

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA
PREFABRICADOS DE NARIÑO PRENAR S.A.S**

**ALEXANDRA JIMENA ESPAÑA ENRÍQUEZ
PAOLA ANDREA HORMAZA ENRÍQUEZ**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA
PASTO – COLOMBIA
2017**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA
PREFABRICADOS DE NARIÑO PRENAR S.A.S**

**ALEXANDRA JIMENA ESPAÑA ENRÍQUEZ
PAOLA ANDREA HORMAZA ENRÍQUEZ**

**Trabajo de grado modalidad monografía presentado para optar al título de
Contador Publico**

**Asesor:
MARIA DEL SOCORRO PAREDES C.
Magister**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA
PASTO – COLOMBIA
2017**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las ideas y conclusiones aportadas en este Trabajo de Grado son Responsabilidad de los autores.

Artículo 1 del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966, emanado por el Honorable Concejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de Aceptación

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, queremos agradecer a nuestra universidad por toda la formación recibida a través de sus directivos y docentes que nos han formado en los conocimientos necesarios y poder desempeñarnos profesionalmente con alta calidad humana y sentido social formándonos como seres integrales.

A la facultad de ciencias económicas y administrativas especialmente al programa de contaduría pública y su arduo esfuerzo por hacer posible que hoy estemos alcanzando este logro.

A nuestros docentes gracias por su conocimiento. Valores y experiencias compartidas; especialmente a la Mg María del Socorro Paredes por su apoyo y acompañamiento en este proyecto.

A los directivos y colaboradores de PRENAR S.A.S por acompañarnos en el proceso para realizar este trabajo de grado.

*Alexandra Jimena España Enríquez
Paola Andrea Hormaza Enríquez*

El cierre de un ciclo siempre trae consigo un poco más de sabiduría, nuevos objetivos por conseguir, pero llegar al lugar en el que te encuentras no fuese posible sin el acompañamiento de personas que te brinden su apoyo.

Para mis amigos que me han acompañado a lo largo de este recorrido y principalmente mi familia, quienes siempre con sus palabras de aliento logran que de lo mejor de mí.

Dedico este logro a quienes han sido partícipes del esfuerzo y que me han acompañado en el camino a lograr esta meta.

Paola Andrea Hormaza Enríquez

DEDICATORIA

En estos momentos de orgullo y felicidad al alcanzar este logro, quiero agradecer a Dios por mostrarme su amor de tantas maneras y a través de personas maravillosas como amigos, compañeros y familiares que me han apoyado y me han ayudado a salir adelante y cumplir esta meta.

Especialmente dedico este trabajo a mis padres, de quienes estaré eternamente orgullosa y agradecida por todo su amor y sacrificio, por dar su vida para que yo tenga la mía.

A mis hermanas, compañeras de vida, por ayudarme a superar cada dificultad.

A mi princesa Alice por llenar mi vida de amor y felicidad, por mostrarme que puedo ser tan fuerte y valiente como ella lo necesite, por sus sonrisas y su mirada que iluminan mi vida.

Alexandra Jimena España Enríquez

RESUMEN

Título: DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA PREFABRICADOS DE NARIÑO PRENAR S.A.S

Autoras: ALEXANDRA JIMENA ESPAÑA ENRÍQUEZ
PAOLA ANDREA HORMAZA ENRÍQUEZ

Palabras clave: Sistema de costos, costos, NTC de elaboración de prefabricados, competitividad, rentabilidad, satisfacción del cliente.

Este trabajo se centra en el diseño de un sistema de costos en la empresa Prefabricados de Nariño PRENAR S.A.S, se utiliza el sistema por órdenes de producción y se utiliza el sistema de asignación de costos real por el método individual para el cálculo y la distribución de los costos indirectos de fabricación por medio de inductores; esto con el fin de realizar una correcta distribución de los elementos del costo a los productos elaborados, especialmente de los costos indirectos determinando correctamente el costo de producir cada unidad, además de llevar un adecuado registro y control de todo el proceso productivo a través de los formatos de control diseñados en el sistema.

Inicialmente se realizó un diagnóstico de la situación actual de la empresa, identificando aspectos como las características productivas, legales, administrativas, su posicionamiento y reconocimiento en el mercado para identificar sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

Con los resultados obtenidos, se identificó la necesidad de implementar un sistema de costos que se adapte a las características productivas de la empresa y que sea una herramienta fundamental y principal dentro de ella tanto para el registro de sus procesos productivos como para la obtención de información para la toma de decisiones económicas y financieras necesarias para el desarrollo y crecimiento de la empresa y que puede dar solución a muchas de las falencias con las que cuenta.

Posterior a esto, se diseñaron los formatos de registro y control necesarios para el registro de todos los elementos del costo incurridos en el proceso de producción, y con ellos se establece el sistema con el cual se calcula el costo de los elementos producidos.

Y finalmente se realiza una prueba del sistema de costos diseñado con la información recolectada correspondiente al mes de mayo del año 2016, haciendo un análisis comparativo entre estos valores y los presentados por el sistema que actualmente maneja la empresa.

ABSTRACT

Title: DESIGN OF A SYSTEM OF COSTS FOR THE PREFABRICATED COMPANY OF NARIÑO PRENAR S.A.S

Authors: ALEXANDRA JIMENA ESPAÑA ENRÍQUEZ
PAOLA ANDREA HORMAZA ENRÍQUEZ

Keywords: System of costs, costs, NTC of Precast manufacturing, competitiveness, profitability, customer satisfaction.

This work focuses on the design of a cost system in the company Prefabricados de Nariño PRENAR SAS, the system is used by production orders and the system of real cost allocation is used by the individual method for the calculation and distribution of Indirect manufacturing costs by means of inductors; This in order to make a correct distribution of the elements of the cost to the products elaborated, especially of the indirect costs, correctly determining the cost of producing each unit, in addition to having an adequate register and control of the whole productive process through the Control formats designed in the system.

Initially, a diagnosis was made of the current situation of the company, identifying aspects such as productive, legal, administrative characteristics, its positioning and recognition in the market to identify its strengths, weaknesses, opportunities and threats.

With the results obtained, it was identified the need to implement a cost system that adapts to the productive characteristics of the company and that is a fundamental and main tool within it both for the registration of its productive processes and for the obtaining of information to make economic and financial decisions necessary for the development and growth of the company and that can give solution to many of the shortcomings with which it counts.

Subsequent to this, the registration and control formats necessary for the registration of all the elements of the cost incurred in the production process were designed, and with them establishes the system with which the cost of the elements produced is established.

And finally a test of the system of costs designed with the information collected corresponding to the month of May of the year 2016, making a comparative analysis between these values and those presented by the system that the company is currently managed.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	17
1. ASPECTOS GENERALES.....	18
1.1 TEMA.....	18
1.2 TITULO	18
1.3 LÍNEA Y SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN	18
1.3.1 Contabilidad de Costos	18
1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
1.4.1 Descripción de la Situación Actual	18
1.4.2. Formulación del Problema.....	19
1.4.3 Sistematización del Problema	20
1.5 OBJETIVOS	21
1.5.1 Objetivo General	21
1.5.2 Objetivos Específicos	21
1.6 JUSTIFICACIÓN.....	21
1.7 DELIMITACIÓN	23
2. MARCOS REFERENCIALES	24
2.1 MARCO CONTEXTUAL	24
2.1.1 Reseña Histórica	24
2.2 MARCO TEÓRICO	27
2.2.1 Estado del Arte.....	27
2.2.2 Fundamentación Teórica.....	33
2.3 MARCO LEGAL.....	52
2.4 MARCO CONCEPTUAL.....	56
3. PROCESO METODOLÓGICO	61
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	61
3.1.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	61
3.2 FUENTES DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.	62
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	63
4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	64
4.1 DIAGNOSTICO DE LAS CARACTERISTICAS PRODUCTIVAS DE LA EMPRESA PRENAR S.A.S	64

4.1.1 Posicionamiento de la Empresa en el Sector	64
4.1.2 Mercado Actual y Potencial	65
4.1.3 Infraestructura, Maquinaria y Equipo	65
4.1.4 Estructura Actual de Costos	66
4.1.5 Productos Elaborados por la Empresa	69
4.1.6 Descripción de los Proveedores	76
4.1.7 Descripción de la Competencia	76
4.1.8 Análisis DOFA de las Características Productivas de la Empresa Prefabricados de Nariño PRENAR S.A.S.....	77
4.2 ESTRUCTURA DE COSTOS EN EL PROCESO PRODUCTIVO DE LOS PREFABRICADOS.....	79
4.2.1 Descripción del Proceso Productivo	81
4.2.2 Diagrama de Flujo del Proceso de Producción de la Empresa PRENAR S.A.S.....	82
4.2.2.1 Diagrama de Flujo para la Fabricación de Tubos de Concreto Simple y con Refuerzo	84
4.2.4 Mano de Obra	87
4.2.5 Costos Indirectos de Fabricación	88
4.2.6 Contabilización del Proceso de Producción	92
4.3 DISEÑO DE FORMATOS DE CONTROL Y REGISTRO DE LOS COSTOS INCURRIDOS EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN	92
4.3.1 Formato Pedido del Cliente	93
4.3.2 Formato Orden de Producción	95
4.3.3 Formato Orden de Compra	96
4.3.4 Formato Kardex.....	97
4.3.5 Formato Requisición de Material.....	98
4.3.6 Formato Tarjeta de Tiempo	99
4.3.7 Formato Cálculo de Tiempo Ordinario en Horas	100
4.3.8 Formato de Recapitulación de Mano de Obra	101
4.3.9 Formato Distribución de Costos Indirectos de Fabricación	102
4.3.10 Formato Hoja de Costos.....	102
4.4 APLICACIÓN DEL SISTEMA DE COSTOS COMO PRUEBA	104
4.4.1 Ordenes de Producción, Producción mes de mayo 2016.....	104
4.4.2 Órdenes de Compra Producción mes de mayo 2016.....	105

4.4.3 Requisición de Materiales mes de mayo 2016	106
4.4.4 Kardex de Materia Prima Producción mayo 2016	111
4.4.5 Calculo Tiempo de Producción del mes de mayo 2016.....	116
4.4.6 Distribución CIF mes de mayo 2016.....	119
4.4.7 Hojas de Costo de Producción mes de mayo 2016.....	121
4.4.8 Kardex de Productos Terminados mes de mayo 2016.....	145
4.4.9 Estado de Costo de Producción mes de mayo 2016.....	148
4.4.10 Comparación de Costos de Producción del Sistema Utilizado por la Empresa y el Propuesto	148
5. CONCLUSIONES	150
6. RECOMENDACIONES	152
BIBLIOGRAFÍA.....	153

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 2: Organigrama.....	26
Figura 1: Normas referentes al proceso productivo	55
Figura 3: Flujo de Proceso Fabricación de Tubos de Concreto Simple y con Refuerzo	84
Figura 4: Flujo de Proceso Fabricación de Prefabricados de Concreto	85
Figura 5: Flujo de Proceso Fabricación en Moldes Vibratorios.....	86

LISTA DE ILUSTRACIONES

	Pág.
Ilustración 1: Carta de Flujo de Trabajo	44
Ilustración 2 Planta Física PRENAR S.A.S	65
Ilustración 3: Tubería Ecológica En Concreto Reforzado	69
Ilustración 4: Tubería Ecológica En Concreto Simple	70
Ilustración 5: Loseta Táctil Guía Alerta A-55, A-56 / Tabt-Gu	70
Ilustración 6: Losetas A-50/Tabp-H.....	71
Ilustración 7: Adoquín Rectangular A-10 / Tipo I A-29 / Adop-A	71
Ilustración 8: Pavimentos Ecológicos Para Tráfico Pesado: Adoquín A-25	71
Ilustración 9: Bordillos y Sardineles A-10, A-80, A-85, A-86, A-100, A-105, Otros	72
Ilustración 10: Bolardo En Concreto M-61 y Especiales	72
Ilustración 11: Cañuela A-120, Cuneta A-120c.....	72
Ilustración 12: Sumideros y Rejillas Para Sumidero A-124, A-128 / U-190.....	73
Ilustración 13: Gramoquin - Adoquín Ecológico / Graax-Graadi	73
Ilustración 14: Bloque Estructural liso y Abujardado	74
Ilustración 15: Tapas Para Alcantarilla P-17	74
Ilustración 16: Guías Para Raíces	75
Ilustración 17 Barreras De Seguridad, Separadores, New Jerseys. A170, A180...	75
Ilustración 18: Mobiliario Urbano- Bancas En Concreto.....	75
Ilustración 19 Simbología Utilizada en el Diagrama de Procesos	83
Ilustración 20: Formato Pedido Cliente	94
Ilustración 21: Formato Orden de producción	95
Ilustración 22: Formato Orden De Compra	96
Ilustración 23: Formato Kardex	97
Ilustración 24: Formato Requisición de Material	98
Ilustración 25: Formato Tarjeta de Tiempo	99
Ilustración 26: Formato Calculo de Tiempo Ordinario en Horas	100
Ilustración 27: Formato de Recapitulación de Mano de obra	101
Ilustración 28: Formato distribución de costos indirectos de fabricación	102
Ilustración 29: Formato Hoja de Costos.....	103
Ilustración 30: Resumen Ordenes de Producción, producción mes de mayo 2016	104
Ilustración 31: Órdenes de Compra producción mes de mayo 2016	106
Ilustración 32: Requisición de Materiales mes de mayo 2016	107
Ilustración 33 Kardex de Materia Prima producción mayo 2016	111
Ilustración 34: Calculo tiempo ordinario en horas	117
Ilustración 35: Recapitulación de Mano de Obra	118
Ilustración 36: Distribución de Costos Indirectos de Fabricación.....	120
Ilustración 37: Hojas de Costo de Producción mes de mayo 2016	121
Ilustración 38: Kardex de Productos Terminados mes de mayo 2016	145
Ilustración 39: Comparativo costos del sistema frente a la propuesta	148

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Categorización de Objetivos	20
Tabla 2: Maquinaria y Equipo PRENAR SAS	66
Tabla 3: Distribución Actual Mano de Obra	68
Tabla 4: Distribución Actual Costos Indirectos de Fabricación	69
Tabla 5: Descripción de los proveedores y los productos que ofrecen	76
Tabla 6: listado de la competencia y los productos que elaboran.....	77
Tabla 7: Análisis DOFA Proceso Productivo Empresa PRENAR S.A.S	77
Tabla 8: Materia Prima.....	87
Tabla 9: Nómina Mensual de Producción	88
Tabla 10: Área de Producción.....	89
Tabla 11: Área de Administración	90
Tabla 12: Área de Ventas	90
Tabla 13: Distribución Arrendamiento Por Áreas	90
Tabla 14: Depreciación de Maquinaria	90
Tabla 15: Inductor Para los Costos Indirectos de fabricación	91
Tabla 16: Consumo promedio equipos eléctricos administración	91
Tabla 27: Calculo valor por hora de mano de obra	116
Tabla 28: CIF generados en el mes de mayo 2016	119
Tabla 29: Estado de Costo de Producción mes de mayo 2016	148

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A: Ordenes de compra producción mes de mayo 2016.....	153
ANEXO B: Ordenes de producción mes de mayo 2016	165
ANEXO C: Requisición de materiales mes de mayo 2016	184

INTRODUCCIÓN

La contabilidad abarca un sinnúmero de características y exigencias que conllevan a estructurar una empresa, a organizarla, a mantener un control permanente a través del cumplimiento de estándares, normas, procedimientos, que permiten dar claridad, confianza y seguridad sobre todas las transacciones económicas que desarrolla la empresa en el cumplimiento de su objeto social.

Es de vital importancia que las empresas cuenten con un sistema de costos adecuado a sus características productivas, el cual pueda registrar correctamente la información para el posterior procesamiento de la misma y presentación de resultados con el fin de tomar decisiones económicas, administrativas y financieras que aporten al crecimiento continuo y sostenido de la misma. Por esta razón, se ha diseñado un sistema de costos adecuado a las necesidades de la empresa, el cual se presenta como una herramienta fundamental para llevar su proceso productivo de manera organizada y que brinda información confiable y oportuna del mismo.

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 TEMA

Contabilidad de costos

1.2 TITULO

“Diseño de un sistema de costos para la empresa Prefabricados de Nariño PRENAR S.A.S”

1.3 LÍNEA Y SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN

1.3.1 Contabilidad de Costos La contabilidad de costos genera información para uso interno y externo a la organización, y se enfoca en la determinación del costo de manufactura de algún producto, prestar un servicio o desarrollar alguna actividad. “Cualquier nivel administrativo de una organización depende estrechamente de la información que le proporciona la contabilidad de costos, a la cual le corresponde acumular la información de costos y presentarla lo más detalladamente posible para la toma de decisiones.”¹

1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.4.1 Descripción de la Situación Actual

Un sistema de costos involucra un conjunto de procedimientos técnicos, administrativos y contables, es un medio de información muy importante en una empresa ya que suministra información útil para apoyar la toma de decisiones y lograr los objetivos establecidos, además de determinar el margen de utilidad que se espera obtener sobre el costo real de cada producto.

La empresa Prefabricados de Nariño PRENAR S.A.S, es una empresa dedicada a elaboración de prefabricados en concreto, actualmente no cuenta con un sistema de costos adecuado; se hace necesario entonces diseñar un sistema para el registro y control de los costos que se generan en sus procesos de producción. Actualmente, la información sobre costos y determinación de precio de venta no es exacto, se calcula tomando como base el precio de los insumos y se le adiciona un porcentaje de utilidad, se presentan inexactitudes al no definir claramente el costo de materia prima, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación en los que se incurre.

¹ SINISTERRA VALENCIA, Gonzalo. Contabilidad de costos. Colombia, Bogotá D.C: s.n., 2006. p. 1.

La Contabilidad tiene como objetivo recolectar, clasificar, registrar, analizar y presentar la información que genera un determinado ente económico, en el desarrollo normal de sus actividades organizacionales; para ello, se dispone de los métodos y directrices contenidos en las normas que rigen su aplicación, tales como el Código de Comercio, el Decreto 2649 y 2650 de 1993, la Ley 43 de 1990, las Normas Internacionales de Información Financiera – NIIF, y demás relacionados.

En ese contexto, la Contabilidad de Costos, como una área o una especialidad de la misma, genera información muy importante para las empresas del sector industrial, cuya finalidad trasciende a la eficiente toma de decisiones organizacionales, mediante la asignación de un precio de venta acorde con los costos incurridos, hasta las decisiones de mercadeo, ampliación de mercado, de ventas, en fin, decisiones que impactan a la empresa positiva o negativamente según el tipo de información que se adquiera.

La empresa objeto de estudio, se encuentra en un sector muy competitivo y para permanecer fuertes en el mercado, debe crear valores agregados que atraigan a los clientes, prestar un buen servicio, ofrecer calidad en los prefabricados a un precio que se ajuste a las necesidades de los clientes, pero que al mismo tiempo genere rentabilidad a través del control de costos y gastos.

El sector de la Construcción en Colombia, está creciendo debido al incremento de los planes y programas de inversión en el sector tanto público como privado, razón por la cual los rubros del costo en que se incurren son cada vez más grandes y difíciles de identificar y controlar, además a medida que crece este sector son mayores los costos indirectos, puesto que aumentan los procesos de producción, situación que conlleva a no conocer el costo real de producción, todo esto implica que se debe emplear un sistema de costos adecuado para poder individualizar cada uno de los costos y así mismo asignarlos a los procesos y al producto como tal.

Con la elaboración de este trabajo, la empresa Prefabricados de Nariño PRENAR SAS contará con los procedimientos técnicos para conocer los costos reales en cada proceso productivo y así saber cuál es la utilidad real de los productos que se comercializan, con miras a cumplir con los objetivos esperados, y consolidarse en el mercado nacional e internacional, aprovechando su experiencia en el mercado local y regional, garantizando la ampliación de su mercado gracias a sus productos y sus procesos de alta calidad.

1.4.2. Formulación del Problema

¿Qué sistema de costos se adapta a las características productivas de la empresa Prefabricados de Nariño PRENAR S.A.S?

1.4.3 Sistematización del Problema

Tabla 1: Categorización de Objetivos

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE	SUBVARIABLE	FUENTE	TÉCNICA
Diseñar un sistema de costos que se adapte a las características productivas de la empresa Prefabricados de Nariño PRENAR SAS.	Realizar un diagnóstico de las características productivas de la empresa Prefabricados de Nariño PRENAR SAS.	Diagnóstico de la empresa	Posicionamiento de la empresa en el sector. Mercado actual y potencial. Infraestructura, maquinaria y equipo. Elementos del costo. Productos elaborados. Proveedores. Competencia.	Gerente Administrador Auxiliar contable	Entrevista Revisión documental
	Determinar la estructura de costos en el proceso de prefabricados.	Estructura de costos	Procesos de producción. Elementos del costo. Asignación de materia prima, mano de obra y CIF.	Contador Auxiliar contable Jefe de producción	Entrevista Revisión documental Observación directa Libro Excel
	Diseñar los formatos de registro y control de costos para la empresa Prefabricados de Nariño PRENAR SAS.	Formatos de registro y control de costos	Mano de obra. Requisición de materiales Requisición de compra. Tarjeta de tiempo Kardex de producto y materiales Hoja de costos. Pedido cliente	Contador Auxiliar contable Formatos de costos existentes Registro informal de los costos	Libro Excel
	Realizar la aplicación del sistema de costos como prueba.	Aplicación del sistema	Mano de obra Materia prima CIF Formatos de control de costos. Registros contables	Auxiliar contable Administrador Jefe de producción. Almacenista.	Sistema de costos diseñado

Fuente: Esta investigación

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General

Diseñar un sistema de costos que se adapte a las características productivas de la empresa Prefabricados de Nariño PRENAR S.A.S.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico de las características productivas de la empresa Prefabricados de Nariño PRENAR S.A.S.
- Determinar la estructura de costos en el proceso de prefabricados.
- Diseñar los formatos de registro y control de costos para la empresa Prefabricados de Nariño PRENAR S.A.S.
- Realizar la aplicación del sistema de costos como prueba.

1.6 JUSTIFICACIÓN

El sector de la construcción en Colombia ha tenido un crecimiento importante y muy significativo en la economía del país durante los últimos años, es así que según datos suministrados por el DANE², en el año 2014 este sector fue líder con una expansión del 9.9% debido principalmente a la dinámica de los programas de vivienda de interés social, tanto gratuitos como subsidiados.

“Es claro que este crecimiento genera un progreso a nivel nacional y por supuesto a nivel regional. En Nariño se registró que la actividad constructora incrementó en licencias en un 12.7% y en el área para construir 12.8%, el metraje aprobado se concentró principalmente en vivienda 84.5% creció en 5.3 pp. Respecto a 2013”³. Esta situación dinamiza las posibilidades de ampliar el mercado de los productos que la empresa ofrece, aumentando su capacidad de competencia y generando mayores ingresos al aumentar su cartera de clientes por la gran cantidad de proyectos de construcción tanto públicos como privados.

Se hace necesario entonces, que las empresas dedicadas a la producción de materiales y/o elementos de construcción cuenten con un sistema de costos adecuado que permita lograr un buen desarrollo de su objeto social y busquen siempre aprovechar de la mejor manera las oportunidades que se presentan en el mercado competitivo.

² EL PAIS. Sector de la construcción, motor de crecimiento en la economía. Marzo 18 2015. [en línea] [citado 2015-04-22] Disponible en internet: www.elpais.gov.co.

³ ICER. Informe de coyuntura económica regional 2014. Departamento de Nariño. Noviembre de 2015. [en línea] [citado 2015-04-22] Disponible en internet: icer-review.org

En observación a lo anterior, y como objetivo del presente trabajo de grado se pretende diseñar un sistema de costos que se adapte a las características productivas de la empresa Prefabricados de Nariño PRENAR S.A.S, ya que en el momento no cuenta con él, dificultando calcular el costo real o exacto de sus productos, generando inexactitudes en la asignación de los elementos del costo como materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación.

Inicialmente es importante conocer la situación actual de la empresa, la forma como administra sus recursos tanto humanos como materiales y financieros, los productos que fabrica, los procesos de producción, y de esta manera, con un diagnóstico inicial se logrará identificar los requerimientos del sistema de costos que se adapte a su tipo de producción y sus necesidades como empresa, que constituya un apoyo y una herramienta fundamental para alcanzar sus metas, su desarrollo y posición en el mercado, y sobre todo el bienestar de sus colaboradores tanto internos como externos.

Lo que permite que una empresa productora crezca de manera integral además de ofrecer excelentes productos y una adecuada atención para lograr satisfacer de manera óptima las necesidades de los clientes, debe contar con una excelente organización y estructura correcta en sus procesos tanto administrativos como de producción. Es decir, cumplir con las normas legales vigentes de contabilidad, normas laborales, normas referentes a la fabricación de sus productos, normas de calidad, entre otras. En la empresa Prefabricados de Nariño PRENAR S.A.S se presentan algunas debilidades como la falta de control en el uso de los materiales y herramientas de trabajo, la inexistencia de control de costos de los productos, esto ha provocado que la empresa vea disminuidos sus beneficios y no pueda aprovechar al máximo sus recursos y su capacidad para lograr un mayor crecimiento.

Por lo expuesto anteriormente se confirma la necesidad de diseñar un sistema de costos con el fin de obtener información financiera oportuna y veraz, que permita conocer los costos incurridos en la fabricación de un producto, controlar el uso de los materiales y herramientas de trabajo, lograr eficiencia en el uso de los recursos y optimizar la toma de decisiones. Cabe resaltar que la propuesta es aceptada por los socios de la empresa Prefabricados de Nariño PRENAR S.A.S quienes están dispuestos a colaborar en todo lo necesario para el desarrollo del sistema de contabilidad.

La proyección de la empresa es alta puesto que busca expandirse y generar mayores oportunidades laborales en la región. Este proyecto la beneficia en gran manera, ya que, al trabajar en conjunto con el personal, el sistema a diseñar logrará reducir costos y maximizar utilidades sin dejar de lado la calidad de los productos prefabricados y así satisfacer las necesidades de los clientes y alcanzar las metas de calidad y rentabilidad.

Por otro lado, a nivel profesional, todo este proceso que se llevará a cabo en la empresa PRENAR S.A.S, nos permite crecer y ampliar nuestros conocimientos, poner en práctica lo aprendido y tener la oportunidad de elaborar una herramienta que logre aportar de forma positiva a la empresa; además, el desarrollo de este proyecto nos permitirá alcanzar una de nuestras metas como lo es adquirir el título profesional y así continuar con nuestra labor profesional.

1.7 DELIMITACIÓN

Delimitación espacial. El estudio de la investigación se delimita para la empresa Prefabricados de Nariño PRENAR S.A.S ubicada en la ciudad de san Juan de Pasto, departamento de Nariño.

Delimitación temporal. El trabajo de la investigación tomará como espacio temporal, su inicio en el mes de febrero hasta el mes de octubre del presente año, tiempo prudente para cumplir con los objetivos propuestos.

2. MARCOS REFERENCIALES

2.1 MARCO CONTEXTUAL

2.1.1 Reseña Histórica

La empresa Prefabricados de Nariño S.A.S se constituye el 11 de mayo de 2005 en la ciudad de Pasto, aunque desarrolla sus operaciones desde el año 1948, es una empresa familiar que tuvo sus inicios en la ciudad de Bogotá y posteriormente en Cumbal, actualmente se ubica en la ciudad de Pasto.

La empresa PRENAR S.A.S trabaja en la elaboración de productos prefabricados en cemento, desde su inicio únicamente elaboraba tubería y desde hace seis años incluyo en su portafolio una variedad de productos elaborados en preformas tales como losetas, adoquines, sardineles, postes etc. además el portafolio de productos que ofrece están elaborados bajo altos estándares de calidad certificados con las normas ICONTEC como la NTC-2017, NTC-4992, NTC-401, NTC-1022, NTC-4026, que satisfagan la necesidad del cliente y buscan disminuir el impacto ambiental en su fabricación. También uno de sus principales productos como lo es la tubería está certificada con la resolución 1166 del 20 de junio del 2006 que establece las pautas para su elaboración y cerciora que estos productos no son contaminantes generando beneficios para la sociedad.

Entre los clientes más relevantes están las personas naturales, Uniones temporales, consorcios, entidades públicas y privadas en la ciudad de Pasto, Bogotá, Cali, Popayán, Ipiales, Sandona y Tumaco, en la actualidad debido al crecimiento del sector de la construcción en el departamento de Nariño sus productos han tenido una gran acogida debido a sus altos estándares de calidad.

Razón social y ubicación. PRENAR S.A.S sede principal ubicada en la ciudad de San Juan de Pasto, en el kilómetro cuatro vía occidente diagonal Servicentro Terpel. En la actualidad desarrolla la actividad de fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso.

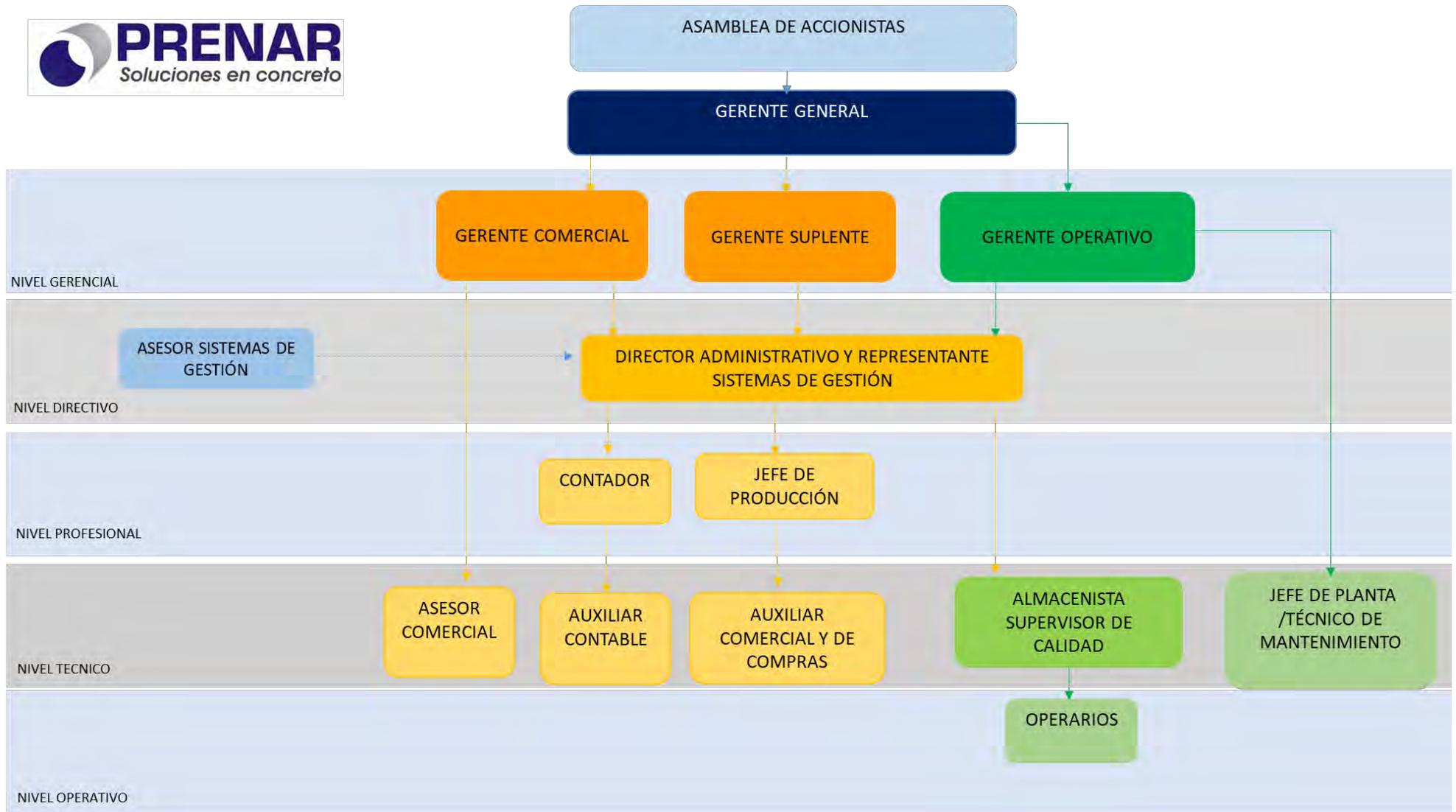
Misión. PRENAR S.A.S, fabrica y comercializa tubos de concreto para alcantarillado y demás productos prefabricados como adoquines, losetas, viguetas, sardineles y postes para cercas, en concreto de calidad que satisfagan integralmente las necesidades y expectativas del sector de la construcción, contribuyendo de esta manera con el desarrollo y progreso de la región; para ello cuenta con el apoyo de un excelente equipo de trabajo comprometido en la búsqueda del mejoramiento continuo.

Visión. Para el año 2016 PRENAR S.A.S será una empresa reconocida en el sector de la ingeniería del concreto especializada en la fabricación de tubos de cemento y demás prefabricados de cemento en la región sur del país, como la empresa manufacturera de productos de cemento de excelente calidad y atención al cliente.

Objeto social. La sociedad tendrá objeto principal las siguientes actividades: A) la fabricación, explotación y venta de prefabricados en concreto y de materiales de construcción, 2.- la compra y venta por mayor y al detal de mercancías en general: podrá adquirir y enajenar a cualquier título bienes muebles, inmuebles rurales o urbanos, vehículos, motonaves etc. Celebrar contratos de trabajo, celebrar contratos civiles, recibir o dar dinero en mutuo con o sin interés: celebrar contratos de cuenta corriente o de ahorros, y en general negocios con entidades del sector financiero: dar en garantía real sus bienes y levantar dichas garantías, recibir garantías reales o personales y levantarlas, adquirir y administrar derechos, licencias patentes y marcas, suscribir, ejecutar, ceder, terminar y hacer valer cualesquiera contratos o convenios con entidades de derecho público y privado, actuar como agente o representar a firmas nacionales o extranjeras en el desempeño de actividades afines al objeto social, en general la sociedad podrá ejecutar cualquier objeto o contrato necesario para el desarrollo de su objeto social. 3.- la importación y exportación de mercancías en general. 4.- la ejecución directa o por subcontratación de contratos de servicio de suministro de materiales y/o equipo y de mercancías de producción nacional o extranjera.

Política de calidad. PRENAR S.A.S, fabrica y comercializa tubería de concreto para alcantarillado de la más alta calidad mediante el cumplimiento de las normas técnicas establecidas buscando la satisfacción del cliente, para lo cual cuenta con maquinaria especializada infraestructura adecuada y personal capacitado y siempre comprometido con la mejora continua de nuestro sistema de gestión de calidad.

Figura 1: Organigrama



Fuente:

PRENAR

S.A.S

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 Estado del Arte

Como antecedentes se encuentran las siguientes investigaciones que permiten tener un mayor enfoque en lo que se espera obtener con el presente trabajo, aunque el sector de las investigaciones analizadas no es el mismo que el del actual proyecto nos permitió tener bases teóricas para el desarrollo del mismo:

Nombre: Diseño del sistema de costos por órdenes de producción específicos para las principales empresas del sector marroquinerero de la ciudad de Pasto, dedicado a la fabricación de artículos de cuero.

Autores: Nathalia Angulo Casanova, Mario Andrés Díaz Díaz y Oswaldo Vallejos Guerrero.

Año: 2014

Programa: Contaduría Pública – Universidad Mariana

Objetivos

Objetivo General: Diseñar un sistema de costos por órdenes específicas para las principales empresas del sector marroquinerero de la ciudad de Pasto, dedicadas a la fabricación de bolsos, maletines, billeteras y artículos de cuero.

Objetivos Específicos:

- Determinar los procesos que llevan a cabo las empresas del sector marroquinerero.
- Cuantificar los elementos de los costos necesarios para la producción de los artículos de marroquinería de acuerdo a sus características.
- Diseñar un sistema de costos por órdenes específicas de producción.

Los autores concluyen que las empresas necesitan un sistema de costos adecuado que les permita incrementar su competitividad en el mercado y que si no cuentan con uno este puede ser implementado de acuerdo a las características de cada una ya que a pesar del hecho de que algunas pequeñas empresas en la región no están obligadas a manejar un sistema contable si les sería de gran ayuda tener un sistema de costos les facilite su participación en el mercado actual.

Nombre: Estructura de un sistema de costos por órdenes específicas de producción (C.P.O.E.P) para las empresas del sector panificador afiliadas a ACOPI en el municipio de Pasto.

Autores: Mabel Yolima Cerón Cabrera, Daniel Mauricio Rodríguez Villota, William Fernando Toro Basante.

Año: 2012

Programa: Contaduría Pública – Universidad Mariana

Objetivos

Objetivo General: Plantear una estructura de costos por órdenes específicas de producción (C.P.O.E.P) para las empresas panificadoras del municipio de Pasto afiliadas a ACOPI seccional Nariño

Objetivos Específicos:

- Describir el proceso transformativo de los productos principales fabricados por las panaderías afiliadas a ACOPI.
- Determinar y establecer los procedimientos de control para cada elemento del costo, materia prima, mano de obra, y costos indirectos de fabricación en el sector panificador.
- Proponer un manual de registro del costo de producción para el sector panificador del municipio de Pasto afiliado a ACOPI durante la vigencia.

Los autores concluyen que toda empresa necesita tener un sistema de costos que les permita controlar los mismos durante el proceso de producción, para así conocer los recursos con los que cuenta la empresa y que los socios puedan conocer que sucede con el capital invertido.

Nombre: Diseño de un sistema de costos en SAS IMPRESORES LTDA

Autores: Luz Marina Medina Lara.

Año: 2007

Programa: Contaduría Pública – Universidad De La Salle

Objetivos

Objetivo General: Elaborar una Metodología con indicaciones generales para el diseño de un sistema de costos en SAS IMPRESORES LTDA

Objetivos Específicos:

- Conocer el proceso productivo de la Cía., mediante la observación y elaboración de un flujo grama de cada una de las etapas del mismo; lo que permitirá estudiar el sistema de costos de producción más conveniente.
- Diseñar los documentos necesarios para el control de los procesos productivos y así recopilar la suficiente información que permitirá pautar el diseño del Modelo de control de costos.
- Diseñar un Sistema de Control de costos a partir de la información obtenida, y explicarlo paso a paso, con el fin que éste se pueda implementar fácilmente; si la Cía. así lo quisiera.

La autora concluye que la contabilidad de costos siendo parte de la contabilidad general debe servir a la gerencia para tomar decisiones adecuadas que le permitan ser participe en los sectores económicos que son tan competitivos actualmente, pero sin dejar de tener en cuenta la calidad de los productos que la misma ofrece, también hace énfasis en que no solo es cuestión de unos pocos lograr el crecimiento de la compañía, que si bien un adecuado sistema de costos le permitiría tener mayor control en cuanto a el proceso de producción no serviría de nada sin la participación de todo el equipo trabajo que deben tener un alto grado de compromiso con la empresa.

Nombre: Diseño de un sistema de compra de café cereza para la central de beneficio comunitario de la Florida Nariño

Autores: Víctor Iván acosta Rodríguez, Nidia Basante Pantoja, Herminda Patricia Cultid jurado

Año: 2015

Programa: Maestría en gerencia y asesoría financiera – Universidad Mariana

Objetivos

Objetivo general: Diseñar un sistema de compra de café cereza para la central de beneficio comunitario de la Florida Nariño

Objetivos específicos:

- Emplear factores de conversión para la transformación de café cereza hasta café verde.
- Determinar la estructura de costos en el proceso de transformación y comercialización de café cereza en la central de beneficio comunitario de la Florida Nariño.
- Estimar la transmisión de precios de acuerdo a mercados de café nacional e internacional

Los autores concluyen que el sistema de compra de café cereza, es una nueva e innovadora alternativa en la comercialización de este producto, además se puede incrementar la producción mejorando su calidad en taza, eliminando procesos poco amigables en el medio ambiente e implementando mejores prácticas agrícolas por medio de certificaciones internacionales y de igual forma posicionándolo con mayor intensidad como un producto de economía internacional.

Nombre: Diseño de un sistema de costos para la curtiembre Surpiel

Autores: Bernardo Julián García Urbano, Carmen Adriana Basante Córdoba, Nicolás Rivera

Año: 2015

Programa: Contaduría Pública - Universidad Mariana

Objetivos

Objetivo general: Diseñar una propuesta de sistema de costos para la curtiembre Surpiel empresa del sector industrial

Objetivos específicos:

- Diagnosticar la situación actual de la empresa en el manejo de costos.
- Describir e identificar las actividades en el proceso de fabricación para la elaboración de los productos de la empresa.
- Diseñar y proponer un sistema de costeo acorde a las actividades económicas de la empresa y a sus necesidades

Los autores concluyen que a través de las encuestas realizadas se logra conocer y determinar cada uno de los aspectos importantes de la empresa, escribir con satisfacción todos los procesos que intervienen en la producción o que ayudan a determinar los costos en cada uno de los mismos. El sistema de costos propuesto se ajusta a las necesidades de la empresa a su producción de pedidos y se conocerá el valor real de los costos totales y unitarios además ofrecerá un control riguroso en las etapas de producción.

Título: Implementación del sistema de costos ABC aplicado a las Normas Internacionales de Información Financiera NIIF para el Centro de Diagnóstico Automotriz de Nariño de la ciudad de Pasto.

Autora: Nancy Rocío Landazury Mosquera

Año: 2016

Programa: Contaduría pública – Universidad Mariana

Objetivos

Objetivo general: implementar el sistema de costos ABC aplicado a las Normas Internacionales de Información Financiera NIIF para el Centro de Diagnóstico Automotriz de Nariño de la ciudad de Pasto.

Objetivos específicos: Identificar las actividades que se realizan para cada servicio técnico mecánico.

Revalidar que los tiempos establecidos en la norma se cumplan en las distintas actividades del servicio.

Liquidar la hoja de costos bajo el sistema de costos ABC.

Elaborar el estado de costos para el mes de junio de 2016.

La autora concluye que el sistema de costos ABC ofrece un amplio análisis financiero sobre como intervienen los recursos en las actividades y que tan importantes son estas. Así mismo es un instrumento muy útil para la toma de decisiones de la productividad, eficacia y eficiencia de las actividades y procesos desarrollados. Además, brinda una alternativa diferente de acuerdo a la perspectiva brindada por la base de costos estimados bajo políticas y cálculos adecuados del objeto de costos, además disminuye los recursos que intervienen directamente en el proceso y determina con exactitud el valor de la actividad.

Título: Diseño de un sistema de costos para la fábrica de mangueras bicolor de Colombia MACOL´S

AUTORES: Frank Corredor Duarte, Martha Isabel García, Ángela Marcela Ortega Realpe.

Año: 2014

Programa: Contaduría Pública

Objetivos

Objetivo general: Diseñar un sistema de costos para la fábrica de mangueras bicolor de Colombia MACOL´S

Objetivos específicos:

- Analizar los procesos de fabricación de la empresa de mangueras bicolor de Colombia MACOL´S.
- Determinar los costos unitarios y totales de producción a las referencias de la fábrica.
- Diseñar un modelo para el registro manejo y control de los costos de producción.

Los autores concluyen que el estudio realizado a cada uno de los departamentos de producción permitió a la administración analizar cada una de las actividades de producción para mejorar el desempeño y coordinación de las mismas, permitiendo un adecuado manejo de los recursos facilitando la reducción de los costos sin desmejorar la calidad del producto, fortaleciendo su competitividad en el mercado.

La determinación de los costos unitarios de producción permite visualizar la diferencia entre el costo empírico y el costo técnico, lo cual permitirá a la administración tomar decisiones a tiempo con el fin de alcanzar altos niveles de competitividad. Con el sistema de costos se podrá tener mayor control de los recursos que influyen directamente en la transformación de la materia prima, planear los procesos productivos con el fin de aumentar la producción y optimizar la capacidad de toda la maquinaria.

2.2.2 Fundamentación Teórica

2.2.2.1 Contabilidad de costos

Finalidad

En la actualidad, las empresas cuentan con herramientas muy importantes para la organización de la información, el registro de la misma y el posterior análisis de ella, para lograr una correcta toma de decisiones; no solamente los avances tecnológicos o de almacenamiento y tratamiento de la información, sino el desarrollo y el nuevo enfoque de la contabilidad que además de ofrecer la oportunidad de llevar un registro y control de la información de los hechos económicos generados por el desarrollo del objeto social de las misma, permite una visión amplia para aportar al desarrollo económico de la empresa.

Así lo establece el autor Ralph Polimeni, en su estudio titulado contabilidad de costos al enfatizar en la relevancia de la contabilidad para la toma de decisiones en una empresa y propender por una mayor organización en las actividades que configuran el objeto social de la misma:

“El propósito fundamental de la contabilidad es proporcionar información financiera relacionada con una entidad económica. Así, la contabilidad se refiere a la medición, al registro y a la presentación de este tipo de información a varios grupos de usuarios. La gerencia requiere información financiera para planear y controlar las actividades de un negocio, al igual que otras personas que proveen fondos o que tienen diversos intereses en las operaciones de la entidad.”⁴

Por otro lado, Charles Horngren, en su libro contabilidad de costos un enfoque gerencial da su punto de vista en relación a la importancia de los sistemas contables, ya que son una herramienta fundamental desde la recolección, procesamiento y presentación de la información contable, y son fundamentales en el desarrollo de las actividades de la gerencia y sobre todo en la toma de decisiones:

“como muchos de ustedes lo habrán visto en sus clases de contabilidad financiera, los sistemas contables toman diversos eventos y transacciones económicas, como las ventas y las compras de materiales, y procesan los datos para convertirlos en información útil para los gerentes, los

⁴ POLIMENI, Ralph; FABOZZI, Frank; ADELBERG, Arthur; KOLE, Michael; contabilidad de costos. Tercera edición. Santa fe de Bogotá. Mc Graw Hill, 1997. P.2.

representantes de ventas, los supervisores de producción y otros más. El procesamiento de cualquier transacción económica implica actividades de recolección, clasificación, síntesis y análisis. Por ejemplo, los costos se recopilan por categoría, como materiales, mano de obra y embarques.

Los gerentes usan la información contable para administrar las actividades, las operaciones de negocios o de las áreas funcionales que supervisan, así como para coordinar estas actividades, operaciones de negocios o funciones dentro del marco de referencia de la organización. La comprensión de esta información es esencial para que los gerentes realicen sus labores.⁵

Así mismo, el autor resalta la importancia en el ámbito empresarial el análisis de los costos e ingresos de su actividad comercial, pues ello permite un mayor control en la producción a través de la toma de decisiones que se ajusten a la situación real de la empresa:

“Todas las empresas tienen que ver con ingresos y costos. Sea cual fuere su actividad comercial, los gerentes deben entender la manera en que se comportan los ingresos y los costos, o correrán el riesgo de perder el control; así mismo usan la información de la contabilidad de costos para tomar decisiones relacionadas con la formulación de estrategias, la investigación y el desarrollo, la elaboración de presupuestos, la planeación de la producción y la fijación de precios, entre otras. Algunas veces, tales decisiones implican la búsqueda de un equilibrio entre ventajas y desventajas”.⁶

De manera que el manejo adecuado de los costos en una empresa permite tener una herramienta para identificar las oportunidades y falencias que se estén presentando, lo cual es necesario para la toma de decisiones ya que sin ellos la empresa se guía con información incorrecta que impide hacer un análisis adecuado sobre su funcionamiento; del mismo modo no permite a sus administradores tener una información oportuna que le permita conocer el estado en el que se encuentra su empresa.

“Por ello, la contabilidad de costos desempeña un papel destacado en los informes financieros, pues los costos del producto o del servicio son un componente de significativa importancia en la determinación del ingreso en la posición financiera de toda organización. La asignación de los costos es, también, básica en la preparación de los estados financieros. En general, la

⁵ HORNGREN, Charles; DATAR, Seikant; RAJAN, Madhav. Contabilidad de costos un enfoque gerencial. Decimocuarta edición. México: Pearson Educación, 2012. P. 3.

⁶ *Ibíd.* P. 1.

contabilidad de costos se relaciona con la estimación de los costos, los métodos de asignación y la determinación del costo de bienes y servicios.”⁷

Resulta pertinente hacer referencia al tratamiento conceptual que diversos estudios académicos han aportado a la noción de contabilidad de costos, los cuales grosso modo, son congruentes a mencionar que se trata esencialmente de un sistema de registro de toda información relacionada con los costos derivados de la ejecución del objeto social de una empresa.

Así lo menciona el autor Cuevas Villegas, en su obra contabilidad de costos enfoque gerencial y de gestión: “Generalmente, por Contabilidad de Costos se entiende cualquier técnica o mecánica contable que permita calcular lo que cuesta fabricar un producto o prestar un servicio. Se le considera un subsistema de la contabilidad general, al que le corresponde la manipulación detallada de la información pertinente a la fabricación de un producto, para la determinación de su costo final.”⁸

Y en forma similar lo aborda el autor García, al destacar a la contabilidad de costos como el sistema que no solo permite identificar los costos de producción sino que también es una herramienta de dirección y predeterminación de la producción de la empresa: “La contabilidad de costos es un sistema de información empleado para predeterminar, registrar, acumular, controlar, analizar, direccionar, interpretar e informar todo lo relacionado con los costos de producción, venta, administración y financiamiento.”⁹

Aunado a lo anterior, el autor Charles Horngren, establece que la contabilidad de costos, además de registrar toda la información relacionada con los costos de un producto, actualmente adquiere una perspectiva para el apoyo de la toma de decisiones gerenciales:

“La contabilidad de costos proporciona información para la contabilidad administrativa y para la contabilidad financiera. La contabilidad de costos mide, analiza y reporta información financiera y no financiera relacionada con los costos de adquisición o uso de los recursos dentro de una organización. Por ejemplo, el cálculo del costo de un producto es una función de la contabilidad de costos, que responde a las necesidades de evaluación de

⁷ CUEVAS VILLEGAS, Carlos Fernando. Contabilidad de costos enfoque gerencial y de gestión. segunda edición. México: Prentice Hall, 2001. p. 3

⁸ JIMENEZ, William. Contabilidad de costos. Bogotá D.C. Colombia: Fundación para la educación superior San Mateo, 2010. P. 13

⁹ GARCIA, Juan. Contabilidad de costos. Tercera edición. México: Mc Graw Hill, 2008. P. 8.

inventarios de la contabilidad financiera, así como a las necesidades de toma de decisiones de la contabilidad administrativa (por ejemplo, la decisión de cómo asignar los precios a los productos, y la elección de cuáles de ellos se deberán promover).

La contabilidad de costos moderna parte de la perspectiva de que la recolección de la información de costos está en función de las decisiones gerenciales que se tomen. Por lo tanto, la distinción entre la contabilidad administrativa y la contabilidad de costos no es tan precisa y, en este texto, con frecuencia usamos estos términos de manera indistinta.”¹⁰

Objetivos de la contabilidad de costos

En cuanto a los objetivos que persigue el sistema de contabilidad de costos, cabe mencionar el estudio titulado contabilidad de costos del autor William Jiménez, quien apoya estas teorías indicando que la contabilidad de costos abarca varios objetivos que inicia con el recaudo de toda la información hasta la toma de decisiones, así:

- a. “Acumular los datos de costos para determinar costo unitario del producto fabricado.
- b. Facilitar información para la planificación de los procesos productivos.
- c. Contribuir al control de los procesos productivos.
- d. Facilitar información para la elaboración de presupuestos generales y estudios económicos de la empresa.
- e. Facilitar la racionalidad en la toma de decisiones.”¹¹

Por otro lado, el autor Juan García, en su publicación contabilidad de costos, establece unos objetivos que se enmarcan dentro de un contexto gerencial, dando importancia a generar información que brinde la oportunidad de mejorar significativamente los procesos dentro de la organización y ayude a una correcta toma de decisiones financieras.

- Contribuir a fortalecer los mecanismos de coordinación y apoyo entre todas las áreas (compras, producción, recursos humanos, finanzas, distribución, ventas, etc.), para el logro de los objetivos de la empresa.

¹⁰ HORNGREN, Charles; DATAR, Seikant; RAJAN, Madhav. Contabilidad de costos un enfoque gerencial. Decimocuarta edición. México: Pearson Educación, 2012. P. 4.

¹¹ JIMENEZ, William. Contabilidad de costos. Bogotá D.C. Colombia: Fundación para la educación superior San Mateo, 2010. P.13.

- Determinar costos unitarios para establecer estrategias que se conviertan en ventajas competitivas sostenibles, y para efectos de evaluar los inventarios de producción en proceso y de artículos terminados.
- Generar información que permita a los diferentes niveles de dirección una mejor planeación, evaluación y control de sus operaciones.
- Contribuir a mejorar los resultados operativos y financieros de la empresa, propiciando el ingreso a procesos de mejora continua.
- Contribuir en la elaboración de los presupuestos, en la planeación de utilidades y en la elección de alternativas, proporcionando información oportuna e incluso anticipada de los costos de Producción, Distribución, Venta, administración y financiamiento.
- Controlar los costos incurridos a través de comparaciones con costos previamente establecidos y, en consecuencia, descubrir ineficiencias.
- Generar información que contribuya a determinar resultados por línea de negocios, productos y centros de costo.
- Proporcionar información de costos, en forma oportuna, a la dirección de la empresa, para una mejor toma de decisiones ¹²

Por su parte, El autor William Jiménez, aporta a esto diciendo que la contabilidad de costos debe desarrollar cuatro actividades básicas para satisfacer sus objetivos:

“Primera: Medición del costo. Acumulación de información necesaria para determinar el costo final de un producto: materiales, mano de obra, otros insumos, etc.

Segunda: Registro de los costos en los libros de contabilidad.

Tercera: Análisis de los costos para diferentes propósitos: planeación de operaciones, identificación de tendencias, etc.

Cuarto: Presentación detallada de informes para la toma de decisiones internas.”¹³

Por lo anterior, el manejo adecuado de los costos en una empresa permite tener una herramienta para identificar las oportunidades y falencias que se estén presentando en la empresa, lo cual es necesario para la toma de decisiones ya

¹² GARCIA, Juan. Contabilidad de costos. Tercera edición. México: Mc Graw Hill, 2008. P. 8.

¹³ JIMENEZ, William. Contabilidad de costos. Bogotá D.C. Colombia: Fundación para la educación superior San Mateo, 2010. P.14.

que sin ellos la empresa se guía con información incorrecta que no le permite hacer un análisis adecuado sobre su funcionamiento; del mismo modo ofrece a sus administradores tener una información oportuna para conocer el estado en el que se encuentra su empresa.

Es necesario entonces, aclarar o definir el concepto de “costos”, Polimeni lo define como “el “valor” sacrificado para adquirir bienes o servicios, que se mide en dólares mediante la reducción de activos o al incurrir en pasivos en el momento en que se obtienen los beneficios.”¹⁴

Aclara además que es importante la naturaleza y el comportamiento de cada uno de estos en los procesos productivos ya que la información acerca de los diversos tipos de costos y sus patrones de comportamiento es vital para una toma de decisiones que sea efectiva. “El banco de información de la contabilidad de costos, para suministrar información óptima, está integrado por los ingresos y costos pasados necesarios para el costeo de productos y la evaluación del desempeño, así como los ingresos y los costos proyectados indispensables para la toma de decisiones gerenciales.”¹⁵

Elementos del costo

Los elementos del costo se definen según su función y características, estos son los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. Esta clasificación suministra a la gerencia la información necesaria para la medición del ingreso y la fijación de precio del producto. En cuanto a los costos materiales, se dice que “son los principales recursos que se usan en la producción; éstos se transforman en bienes terminados con la adición de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.”¹⁶

El autor Cuevas Villegas define los materiales o materia prima como una amplia variedad de elementos que pueden ser necesarios para elaborar un producto o prestar un servicio:

“Aquellos materiales que forman parte integral del producto o servicio y que pueden identificarse de manera adecuada en el mismo, por ejemplo, la madera usada en la elaboración de una mesa, se denominan materiales directos o materias primas. Algunos ítems de materiales pueden formar parte del producto final, pero sólo se pueden identificar en el producto incurriendo en altos costos; por ejemplo, el pegante usado para encuadernar un libro.

¹⁴ POLIMENI, Ralph; FABOZZI, Frank; ADELBERG, Arthur; KOLE, Michael; contabilidad de costos. Tercera edición. Santa fe de Bogotá. Mc Graw Hill, 1997. P. 11.

¹⁵ *Ibíd.* P. 12.

¹⁶ *Ibíd.* P.12

Estos ítems son llamados *mate-riales indirectos*, y serán incluidos como parte de los costos indirectos de fabricación.”¹⁷

El costo de los materiales puede dividirse en materiales directos e indirectos, de la siguiente manera:

“Materiales directos. Son todos los que pueden identificarse en la fabricación de un producto terminado, fácilmente se asocian con éste y representan el principal costo de materiales en la elaboración del producto.

Materiales indirectos: son aquellos involucrados en la elaboración de un producto, pero no son materiales directos. Estos se incluyen como parte de los costos indirectos de fabricación.”¹⁸

Polimeni, define la mano de obra como el esfuerzo físico o mental en la elaboración de un producto y esta puede ser directa o indirecta dependiendo si se puede relacionar fácilmente en el producto o no:

“Es el esfuerzo físico o mental empleados en la fabricación de un producto. Los costos de mano de obra pueden dividirse en mano de obra directa cuando está directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que puede asociarse con éste con facilidad y que representa un importante costo de mano de obra en la elaboración del producto; y mano de obra indirecta es aquella involucrada en la fabricación de un producto que no se considera mano de obra directa. Se incluye como parte de los costos indirectos de fabricación.”¹⁹

Por último, los costos indirectos de fabricación: aquí se acumulan los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y los demás costos indirectos de fabricación que no pueden identificarse directamente con los productos específicos.²⁰ Denominados también costos generales de fabricación, según El autor Carlos Cuevas Villegas, se definen simplemente como todos los costos de producción, excepto los materiales directos y la mano de obra directa:

“En esta clasificación podría esperarse encontrar costos como: de materiales indirectos, mano de obra indirecta, servicios públicos, seguros, depreciación

¹⁷ CUEVAS VILLEGAS, Carlos Fernando. Contabilidad de costos enfoque gerencial y de gestión. segunda edición. México: Prentice Hall, 2001. p. 14

¹⁸ POLIMENI, Ralph; FABOZZI, Frank; ADELBERG, Arthur; KOLE, Michael; contabilidad de costos. Tercera edición. Santa fe de Bogotá. Mc Graw Hill, 1997. P.12.

¹⁹ ibíd. P.13.

²⁰ POLIMENI, Ralph; FABOZZI, Frank; ADELBERG, Arthur; KOLE, Michael; contabilidad de costos. Tercera edición. Santa fe de Bogotá. Mc Graw Hill, 1997. P.13.

de las instalaciones de la fábrica, reparación, mantenimiento y todos los demás costos de operación de la planta. Una empresa también incurre en costos de servicios públicos, seguros, depreciación y otros asociados con las tareas de venta y administración en la organización, pero estos costos no pueden incluirse como parte de los costos in-directos de fabricación. Sólo aquellos que están asociados con las *operaciones fabriles y de servicio* podrán incluirse en la categoría de los costos indirectos de fabricación. Los costos indirectos de fabricación se conocen con varios nombres: gastos generales de manufactura, gastos de fábrica, *overhead* o carga fabril. Todas estas expresiones son sinónimas. Los costos indirectos de fabricación, combinados con la mano de obra directa, se conocen como *costos de conversión*. Este nombre se origina en que la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación intervienen en la conversión de la materia prima en productos terminados. La mano de obra directa combinada con los materiales directos se conoce como *costos primos*²¹

El autor Ralph Polimeni, indica que es importante proyectar o estimar los costos indirectos de fabricación, ya que los materiales directos y la mano de obra directa se pueden asociar fácilmente a la orden de producción:

“Todos los sistemas de acumulación de costos agrupan los costos reales tal como se incurren. Para determinar el costo unitario de un producto durante el periodo, a menudo es necesario proyectar o estimar la parte de costos indirectos de fabricación. Los materiales directos y la mano de obra directa reales pueden asociarse fácilmente a órdenes de trabajo específicas (costeo por órdenes de trabajo) o departamentos (costeo por procesos) a medida que se incurren en los costos.

Los costos indirectos de fabricación deben estimarse porque no se incurren uniformemente en todo el periodo e incluyen numerosos elementos que no revelan una relación proporcional con la actividad productiva. Si los costos indirectos reales de fabricación se cargan al inventario del trabajo en proceso a medida que se incurre, el costo unitario de los bienes fabricados fluctuará cada mes. Esta asignación irregular de los costos indirectos de fabricación es un problema, en especial en un sistema de costeo por órdenes de trabajo, porque a cada orden de trabajo se le asigna un costo unitario cuando ella termina.”²²

“Toda esta información siempre va encaminada a estructurar un sistema de costos adecuado para las empresas que elaboran productos o prestan servicios y necesitan conocer los costos reales que cuesta hacerlos, es por eso que “El propósito final de todo sistema de costos debe ser lograr que a

²¹ CUEVAS VILLEGAS, Carlos Fernando. Contabilidad de costos enfoque gerencial y de gestión. segunda edición. México: Prentice Hall, 2001. p. 15

²² POLIMENI, Ralph; FABOZZI, Frank; ADELBERG, Arthur; KOLE, Michael; contabilidad de costos. Tercera edición. Santa fe de Bogotá. Mc Graw Hill, 1997. P. 50.

todas las unidades de los productos procesados les sea atribuida una parte de las erogaciones causadas por la producción de la manera más justa posible y que cada una de ellas refleje la rentabilidad resultante de la fabricación de cada producto.”²³

Sistemas de costos

En lo relacionado a los tipos de sistemas de costos, se concluye que existen dos tipos grandes: por órdenes de trabajo y por procesos. Estos son los más utilizados o los iniciales, porque actualmente se han logrado fusionar de una u otra manera o adquirir características del otro en alguna parte del proceso productivo. “En el sistema de costeo por órdenes de trabajo el objeto de costeo es una unidad o varias unidades de un producto o servicio diferenciado, el cual se denomina orden de trabajo. Cada orden de trabajo, por lo general, usa diferentes cantidades de recursos.”²⁴

Este sistema es el más adecuado cuando se manufactura un solo producto o grupo de productos según las especificaciones dadas por un cliente, es decir, cada trabajo es “hecho a la medida” según el precio de venta acordado que se relaciona de manera cercana con el costo estimado.²⁵

Al mismo tiempo, el autor Carlos Fernando Cuevas, aclara que el costeo por órdenes de trabajo lo implementan por lo general las empresas que requieren un sistema en el cual los costos puedan asignarse por separado y de manera independiente según cada orden de producción:

“el costeo por órdenes de trabajo se usa en aquellas situaciones de producción en las que muchos productos, *diferentes* trabajos u órdenes de producción se efectúan en cada período. Ejemplos de empresas que usan el costeo por órdenes de trabajo incluyen las imprentas, la industria de muebles, las empresas de fabricación de herramientas, la industria metal metálica y algunas empresas de servicios.

Estas organizaciones requieren un sistema de costeo en el cual los costos pueden asignarse por separado y de manera independiente de acuerdo con cada orden (un trabajo de impresión de tarjetas para un matrimonio), o por grupos de productos (diez carrocerías) y con costos unitarios distintos determinados para cada ítem separado. Es claro que un sistema de costeo

²³ ALTAHONA QUIJANO, Teresa de Jesús. Libro Practico Sobre Contabilidad de Costos. Bogotá: Universitaria de Investigación y Desarrollo, 2009. p. 11.

²⁴ HORNGREN, Charles; DATAR, Seikant; RAJAN, Madhav. Contabilidad de costos un enfoque gerencial. Decimocuarta edición. México: Pearson Educación, 2012. P. 100.

²⁵ POLIMENI, Ralph; FABOZZI, Frank; ADELBERG, Arthur; KOLE, Michael; contabilidad de costos. Tercera edición. Santa fe de Bogotá. Mc Graw Hill, 1997. P. 47.

por órdenes de trabajo tendrá sus dificultades de registro y asignación de costos diferentes de las presentadas en el costeo por procesos.

Más que dividir los costos totales de producción entre miles de unidades similares, como en el costeo por procesos, se deben distribuir los costos totales de producción entre unas pocas y distintas unidades.”²⁶

Por otra parte, el autor William Jiménez, dice que, en el sistema de costos por órdenes de producción, los costos se acumulan por cada orden y se debe estructurar un sistema para determinar el costo total de los materiales, mano de obra directa y los costos generales de fabricación:

“Corresponde a uno de los sistemas de costos conocidos y básicamente está relacionado con la fabricación de grupos o lotes de productos iguales. La fabricación de cada lote se emprende mediante Órdenes de Producción. Los costos se acumulan para cada orden de producción por separado y la obtención de los costos unitarios es cuestión de una simple división de los costos totales de cada orden, por el número de unidades producidas en dicha orden. La unidad de costeo en este sistema es cada una de las órdenes de producción que se fabrican. Se trata entonces de ver cómo cargar los costos de producción a las distintas órdenes de producción, es decir, estructurar un sistema para determinar cuánto del costo total de materiales detectados, mano de obra directa y costos generales de fabricación, corresponde a cada una de las órdenes de producción fabricados en el periodo.”²⁷

El autor Ricardo Rojas medina, afirma que: “El sistema de costos por órdenes de fabricación se caracteriza porque cada uno de los costos incurridos dentro del proceso productivo se puede identificar directamente con el producto y, por lo tanto, se le asigna a la orden que lo genera. Es muy útil en aquellas empresas en las que el proceso productivo se basa en lotes, o tienen un sistema de producción en la que el producto se realiza bajo las solicitudes y especificaciones del cliente.”²⁸

Con respecto a esto, el autor Ralph Polimeni, afirma en su estudio de costos, que en cada orden de trabajo de deben identificar los tres elementos del costo, que el costo unitario se obtiene dividiendo el costo total por el número de unidades, y resalta la función o el proceso de la hoja de costos, así:

²⁶ CUEVAS VILLEGAS, Carlos Fernando. Contabilidad de costos enfoque gerencial y de gestión. segunda edición. México: Prentice Hall, 2001. p. 168

²⁷ JIMENEZ, William. Contabilidad de costos. Bogotá D.C. Colombia: Fundación para la educación superior San Mateo, 2010. P. 37.

²⁸ ROJAS MEDINA, Ricardo Alfredo. Sistema de Costos Un Proceso para su Implementación. Primera edición. Manizales: Universidad Nacional de Colombia, 2007. p. 31.

“En un sistema de costeo por órdenes de trabajo los tres elementos básicos del costo de un producto: materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación se acumulan de acuerdo con la identificación de cada orden. Se determina cada una de las cuentas de inventario de trabajo en proceso para cada orden y se cargan con el costo incurrido en la producción de las unidades ordenadas específicamente.

El costo unitario para cada orden se calcula dividiendo el costo total acumulado por el número de unidades de la orden en la cuenta de inventario de trabajo en proceso una vez terminada y previa a su transferencia al inventario de artículos terminados. Las hojas de costos por órdenes de trabajo se establecen al comienzo del trabajo y permanecen vigentes hasta que los productos se terminan y transfieren a artículos terminados. Luego la hoja de costos por órdenes de trabajo se extrae del libro mayor auxiliar de trabajo en proceso, posteriormente se procesa y se archiva bajo la denominación de trabajos terminados. Los gastos administrativos y de ventas no se consideran parte del costo de producción de la orden de trabajo y se muestran por separado en las hojas de costos por orden de trabajo y en el estado de ingresos.”²⁹

El Autor Oscar Gómez Bravo, apoya estos conceptos definiendo el sistema de costos por órdenes de producción así:

“el sistema de costos por órdenes de fabricación, también conocido con los nombres de costos por órdenes específicas de producción, o por pedidos de los clientes, es propio de aquellas empresas cuyos costos se pueden identificar con el producto, en cada orden de trabajo en particular, a medida que se van realizando las diferentes operaciones de producción de esa orden específica. Es así mismo propio de aquellas empresas que producen sus artículos con base en el ensamble de varias partes hasta obtener el producto final, en donde los diferentes productos pueden ser identificados fácilmente por unidades o por lotes individuales, tales como las industrias tipográficas, las artes gráficas en general, la industria de cazado, del mueble, del juguete, las fundiciones, los astilleros, los talleres de mecánica, las sastrerías, etc., y muchas otras de producción en masa de unidades similares o productos elaborados a la orden de los clientes.

La producción de una sola unidad, por ejemplo, un vehículo, una casa, o de unidades idénticas contenidas en una orden de producción, como sería en este último caso la producción de mil libros, hace posible que mediante la aplicación del sistema de costos por órdenes de fabricación se puedan identificar en todo momento los costos relacionados con el producto o productos finales”³⁰

²⁹ POLIMENI, Ralph; FABOZZI, Frank; ADELBERG, Arthur; KOLE, Michael; contabilidad de costos. Tercera edición. Santa fe de Bogotá. Mc Graw Hill, 1997. P. 47

³⁰ GOMEZ BRAVO, Oscar. Contabilidad de costos. Bogota: Mc Graw Hill, 2001. P. 29

Para que un sistema de costeo por órdenes de trabajo funcione de manera adecuada es necesario identificar físicamente cada orden de trabajo y separar sus costos relacionados. Las requisiciones de material directo y los costos de mano de obra directa llevan el número de la orden de trabajo específica; los costos directos de fabricación por lo general se aplican a órdenes de trabajo individuales con base en una tasa de aplicación predeterminada de costos indirectos de fabricación.³¹

Juan García, en su estudio sobre los costos, determina que el sistema por órdenes de trabajo se desarrolla en una empresa con producción discontinua, es decir, se requiere una orden o pedido de producción, dichos productos con características similares.

“Se establece este sistema cuando la producción tiene un carácter interrumpido, lotificado, diversificado, que responda a órdenes e instrucciones concretas y específicas de producir uno o varios artículos o un conjunto similar de los mismos. Por consiguiente, para controlar cada partícula de artículos se requiere de la emisión de una orden de producción en la que se acumulen los tres elementos del costo de producción. Por su parte, el costo unitario de producción se obtiene al dividir el costo total de producción entre el total de unidades producidas de cada orden.”³²

El mismo autor determina la importancia de optimizar los recursos en la elaboración de los productos, ya que la producción no es constante: “Debido a que la producción no tiene ritmo constante bajo el sistema de órdenes de trabajo o pedidos especiales, se requiere una planeación cuidadosa para lograr la utilización más económica potencial humano y la maquinaria. La planeación de la producción comienza con el recibo de un pedido por cliente, esta es generalmente la base para la preparación y emisión de una orden de producción.”³³

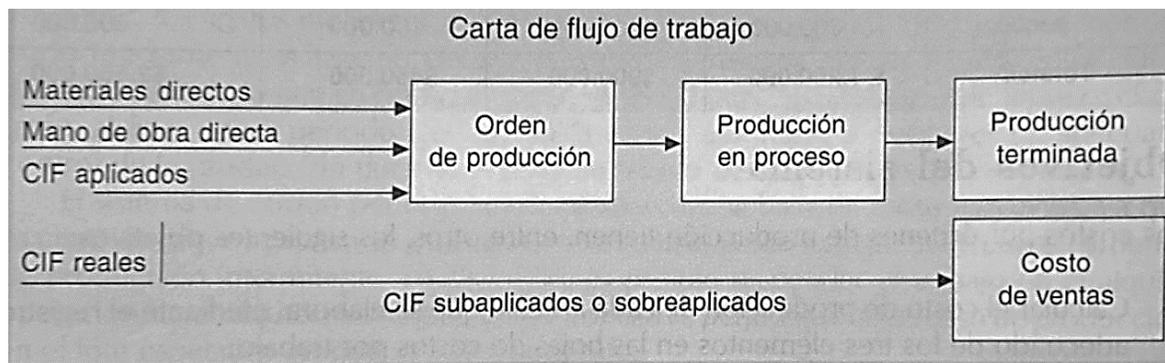
Para esto, es necesario hacer una identificación de los elementos que intervienen en la producción desde el inicio del pedido hasta la elaboración del producto para poder establecer adecuadamente los costos en los que se incurre durante el proceso, lo anteriormente mencionado se puede observar gráficamente en el siguiente flujo de trabajo:

Ilustración 1: Carta de Flujo de Trabajo

³¹ POLIMENI, Ralph; FABOZZI, Frank; ADELBERG, Arthur; KOLE, Michael; contabilidad de costos. Tercera edición. Santa fe de Bogotá. Mc Graw Hill, 1997. P. 180.

³² GARCIA, Juan. Contabilidad de costos. Tercera edición. México: Mc Graw Hill, 2008. P. 117.

³³ *Ibíd.*



Fuente: GOMEZ, Oscar. "contabilidad de costos" quinta edición. Bogotá: mc-Graw – Hill, 2005. Pág. 24.

El autor Oscar Gómez Bravo, en su libro contabilidad de costos describe las características de la producción por procesos, y aclara que este tipo de producción lo adecúa una empresa cuyo proceso productivo sea homogéneo, o con producción masiva y/o continua de productos similares:

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

Los costos por procesos son utilizados en empresas de producción masiva y continua de artículos similares, tales como las industrias de textiles, de procesos químicos, plásticos, cemento, acero, azúcar, petróleo, vidrio, minería, etc., en las cuales la producción se acumula periódicamente en los departamentos de producción o en centros de costos bien sea en procesos secuenciales o en procesos paralelos. En los primeros el artículo de fabricación va de un departamento a otro hasta quedar totalmente terminado. En los segundos, el artículo en fabricación se trabaja en procesos independientes, cuya unión final es necesaria para obtener el producto terminado."³⁴

De manera similar define el sistema de costos por procesos el autor Carlos Cuevas Villegas, considerándolo fundamental en industrias como la química, de alimentos, de acero de cementos, en fin, cuando los procesos son continuos y se realizan por departamentos:

"El costeo por procesos se refiere a situaciones en las que productos similares son producidos masivamente, sobre bases más o menos continuas, es frecuente en industrias como la química, la de procesamiento de alimentos, la farmacéutica, la petrolera, la textil, la de aceros, la de cemento, la de plásticos, entre otras.

³⁴ GÓMEZ BRAVO, Oscar. Contabilidad de costos. Bogotá: Mc Graw Hill, 2001. P. 224

Esto significa que, durante periodos específicos, los materiales, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación se acumulan por procesos o departamentos. Cuando los productos se procesan en más de un departamento, el trabajo se transfiere a departamentos sucesivos hasta que son terminados y están listos para su utilización final.”³⁵

El autor Ralph Polimeni apoya las anteriores afirmaciones en su libro contabilidad de costos, definiendo el sistema de costos por procesos, enfatizó en que los elementos del costo se establecen en un centro de costos, la manera como se calcula los costos unitarios de los productos producidos y la función de los informes de costos generados:

“El sistema de acumulación de costos por procesos se utiliza cuando los productos se manufacturan mediante técnicas de producción masiva o procesamiento continuo. El costeo por procesos es adecuado cuando se producen artículos homogéneos en grandes volúmenes, como en una refinería de petróleo o en una fábrica de acero.

En un sistema de costeo por procesos, los tres elementos básicos del costo de un producto: materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación se acumulan según los departamentos o centros de costos. Un departamento o centro de costos es una división funcional importante en una fábrica, donde se realizan los correspondientes procesos de fabricación.

Se establecen cuentas individuales de inventario de trabajo en proceso para cada departamento o proceso y se cargan con los costos incurridos en el procesamiento de las unidades que pasan por éstas. El costo unitario se calcula para un departamento (en vez de hacerlo para un trabajo) dividiendo el costo total acumulado en la cuenta de inventario de trabajo en proceso de ese departamento por la cantidad de sus unidades procesadas y antes de su transferencia a un departamento subsecuente.

El costo unitario total del producto terminado es la suma de los costos unitarios de todos los departamentos. Un informe del costo de producción, por departamento, se utiliza para resumir los costos de producción. Los gastos por concepto de ventas y los administrativos no se consideran parte del costo unitario de fabricación del producto y se muestran por separado en el estado de ingresos (lo mismo que en el costeo por órdenes de trabajo)”³⁶

Estado de costos

³⁵ CUEVAS VILLEGAS, Carlos Fernando. Contabilidad de costos enfoque gerencial y de gestión. segunda edición. México: Prentice Hall, 2001. p. 70

³⁶ POLIMENI, Ralph; FABOZZI, Frank; ADELBERG, Arthur; KOLE, Michael; contabilidad de costos. Tercera edición. Santa fe de Bogotá. Mc Graw Hill, 1997. P. 48

Con la determinación de los elementos del costo, la aplicación del sistema de costos acorde a las características del proceso productivo de la empresa, el cálculo de las tasas de ponderación para calcular los costos indirectos, en fin, todo lo necesario para calcular el costo de producir un elemento o prestar un servicio, se obtiene una información relevante para la presentación de los estados de costos de la empresa, es decir toda la información resumida en un informe que presentara el estado de la empresa en cuanto a producción y que permita llevar un control de todas las operaciones productivas de la empresa.

El autor Polimeni define así el estado de costos:

“El estado de costos, es el estado financiero que muestra la integración y cuantificación de los elementos componentes del costo: materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación que nos ayuda a valorar la producción terminada y transformada para conocer el costo de su fabricación.”³⁷

Por otra parte, el maestro C.P. Armando Ortega Pérez de León menciona en su libro Contabilidad de costos, que sistema de costos, en lo referente a la función de producción, son: “El conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tiene por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles efectuadas.”³⁸

La correcta identificación de las características productivas de la empresa, es decir, los tipos de costos que maneja, los diferentes productos que elabora, los modelos de costos, los modelos y formatos de registro y control del proceso productivo, permiten que se adecue un sistema de costos que cumpla con el objetivo de optimizar la producción de la empresa, es decir, lograr que los costos de producción resulten siendo los más bajos (sin desmejorar la calidad claro está) logrando ser más competitivos en el mercado, ofreciendo productos de calidad y poder aumentar sus utilidades.

2.2.2.2 Prefabricados

Es importante tener conocimiento o fundamento teórico de los productos “prefabricados”, ya que al ser éste el fin del proceso productivo de la empresa Prefabricados de Nariño PRENAR S.A.S, se necesita información de sus características y especificaciones, el uso que se le puede dar, en fin. Entre estos productos se puede mencionar las losetas, adoquines, tubería, tubería reforzada, baldosa, etc., los cuales en la empresa se elaboran según las necesidades y requerimientos del cliente.

³⁷ JIMENEZ, William. Contabilidad de costos. Bogotá D.C. Colombia: Fundación para la educación superior San Mateo, 2010. P.17.

³⁸ GARCIA, Juan. Contabilidad de costos. Tercera edición. México: Mc Graw Hill, 2008. P. 116.

A continuación, se presenta las definiciones y características de los productos elaborados por la empresa.

Definición:

Los Prefabricados son productos elaborados en preformas tales como losetas, adoquines, postes, sardineles, etc. Por lo general se utiliza la misma materia prima como es el cemento, arena, polvillo, gravilla, utilizados en diferentes cantidades dependiendo del producto.

A continuación, se definen los tipos de prefabricados y sus características:

- **Baldosas de cemento**³⁹

Las baldosas de cemento son destinadas principalmente al recubrimiento de pisos.

Clasificación:

Baldosa. Placa prefabricada de pequeño espesor de forma rectangular o de polígono regular y diferentes tamaños, destinada principalmente al recubrimiento de los pisos.

Baldosa en relieve. Aquella cuya superficie se desgasta es un plano principal que presenta acanaladuras, estrías o bordes biselados.

Baldosa lisa. Aquella cuya superficie de desgaste es un plano continuo.

Baldosa al seco. La constituida por dos capas de mortero: una inferior formada por arena y cemento y una superior constituida por cemento y un material inerte de pigmentos o sin ellos. Los morteros de ambas capas se aplican húmedos.

Baldosa al líquido. La constituida por tres capas: una inferior compuesta por cementos y agregados; una intermedia llamada secante, compuesta de una mezcla de arena fina y cemento y una superior formada de cemento, un material inerte con pigmentos o sin ellos. Esta última capa se aplica en estado líquido.

Pasta de cemento. Aquella mezcla manejable, constituida por agua y cemento Portland.

- **Barreras de seguridad de concreto para vías**⁴⁰

Las barreras de seguridad se colocan para dividir los dos sentidos de una vía, o a los lados de la misma, con el propósito de orientar a los vehículos que, accidentalmente, se salgan de su carril. De esta manera, se pueden reducir las consecuencias de penetrar en zonas que representan peligro.

³⁹ NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1085

⁴⁰ NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4083

- **Tubos de concreto sin refuerzo para alcantarillado**⁴¹

Los tubos de concreto sin refuerzo son utilizados en la conducción de aguas lluvias, de aguas negras, de residuos líquidos industriales, drenajes de vías y en general tubos de concreto utilizados como conductos no sometidos a presión hidrostática interna.

- **Rejillas de concreto (Gramoquines)**⁴²

Pieza prefabricada en concreto que conforma una red continua. Se utiliza para conformar la rodadura de pavimentos. Dado que nunca van unidos por ningún tipo de pega o cementante y su modulación es muy sencilla. Se utilizan para tráfico vehicular y peatonal, con material orgánico en las perforaciones.

Se utiliza en parques, zonas de parqueo, andenes y cualquier área que no tenga tráfico vehicular continuo.

Clasificación:

Rejillas planas

Son las que poseen una sección constante en cualquier punto de su altura (espesor). Consecuentemente, su superficie (cara) superior que va a estar en contacto con el tráfico es plana y conforma una retícula continua que rodea sus perforaciones. Por lo general se fabrican mediante la extrusión de mezclas secas en máquinas vibro compresoras, aunque también se pueden fabricar por vaciado en moldes, como las tipas dos en la mayoría de los casos no poseen refuerzo.

Rejillas Perfiladas

Difieren de las rejillas planas en que su geometría varía en la altura en la cual se evalúan. Su superficie superior se caracteriza por una serie de relieves separados, alineados según un patrón determinado. Son de mayor tamaño que las planas, se fabrican vaciadas, en moldes elaborados, mediante métodos de fundición. Tienen acero de refuerzo en los tabiques que le dan continuidad a su volumen.

- **Adoquines en concreto para pavimento**⁴³

Los adoquines de concreto, no reforzados, y sus piezas complementarias, son aptos para construir pavimentos de adoquines de concreto para tráfico peatonal, tráfico vehicular sobre llanta neumática (incluyendo patios de puertos y de

⁴¹ NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1022

⁴² NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 3766

⁴³ NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-2017

terminales de carga, aeropuertos, terminales de transporte, estaciones de servicio, bodegas, etc.), y cargas estáticas distribuidas (de almacenamiento a granel)

Definiciones:

Adoquín de concreto

Elemento no aligerado en su masa, de concreto, prefabricado, con forma de prisma recto, cuyas bases son polígonos, tales que en conjunto permiten conformar una superficie que se utiliza como capa de rodadura en los pavimentos y en algunos casos, en los pisos recubiertos con adoquines de concreto.

Pavimento de adoquines de concreto

Pavimento cuya capa de rodadura está conformada por adoquines de concreto colocados sobre una capa de arena y un sello de arena en las juntas entre adoquines. Esta capa de rodadura va colocada sobre la estructura de base (base o base y subbase) de espesores y materiales adecuados (definidos por el diseñador estructural del pavimento), que junto con la capa de rodadura le dan la capacidad estructural al pavimento de adoquines de concreto, el cual se comporta como un pavimento flexible.

- **Losetas de concreto para pavimento**⁴⁴

Las losetas de concreto, no reforzadas, y sus piezas complementarias, son aptas para construir pavimentos de losetas para: tráfico peatonal y tráfico peatonal liviano sobre llanta neumática.

Definiciones:

Loseta de concreto

Elemento no aligerado en su masa, de concreto, prefabricado, con forma de prisma recto, cuyas bases son polígonos tales (por lo general rectángulos) que, en conjunto, permiten conformar una superficie que se utiliza como capa de rodadura y en algunos casos, en los pisos recubiertos como losetas de concreto.

Pavimento de losetas de concreto

Pavimento cuya capa de rodadura está conformada por losetas de concreto colocadas sobre una capa de arena, y un sello de arena en las juntas entre losetas. Esta capa de rodadura va colocada sobre la estructura de base (base o

⁴⁴ NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-4992

base y subbase) de espesores y materiales adecuados (definidos por el diseñador estructural del pavimento), que junto con la capa de rodadura le dan la capacidad estructural al pavimento de losetas de concreto.

- **Tubos de concreto reforzado para alcantarillado**⁴⁵

Los tubos de concreto reforzado son utilizados en la conducción de aguas lluvias, de aguas negras y de residuos líquidos industriales para la construcción de alcantarillas y en general, como conductos no sometidos a presión hidrostática interna.

- **Unidades bloques y ladrillos de concreto para mampostería estructural**⁴⁶

Las unidades de mampostería, perforadas o macizas de concreto son elaboradas con cemento Portland, agua y agregados minerales con la inclusión o no de otros materiales, aptos para elaborar mampostería estructural. Se establecen tres clases de unidades de mampostería de concreto según su peso: de peso normal, de peso medio, y de peso liviano. Existen dos tipos de unidades de mampostería de concreto, Tipo I, de humedad controlada y tipo II, de humedad no controlada. Según la resistencia a la compresión se establecen dos clases de unidades, de resistencia alta y de resistencia baja.

- **Bloque estructural liso y abujardado**⁴⁷

Pieza de concreto estructural con una o más perforaciones verticales, que se utiliza en sistemas de mampostería simple o estructural. Sus ventajas son su uniformidad dimensional, modularidad, peso razonable para su manipulación, rendimiento y solidez de la obra.

Pueden tener acabado texturizado o abujardado, con una de sus superficies corrugada para exponer en la fachada y así dar un acabado rústico disminuyendo costos.

- **Tapas para alcantarilla**⁴⁸

Pieza prefabricada en concreto reforzado que reemplaza las tradicionales tapas de hierro en vías de tráfico vehicular. Son elaboradas en concreto que recubre el refuerzo en hierro dúctil.

⁴⁵ NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-401

⁴⁶ NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4026

⁴⁷ Catálogo de productos 2016. Espacio público, vías construcción y saneamiento. PRENAR S.A.S. P 9.

⁴⁸ *Ibíd.* P.9

- **Bordillos y sardineles**⁴⁹

Elementos prefabricados que utilizados para separar superficies a nivel o desnivel con el fin de delimitar visualmente o confinar un área determinada o separar superficies con diferentes tipos de tráfico.

Sus funciones son generar un desnivel entre el andén y la vía y entre superficies adyacentes, impedir que los vehículos se remonten en el andén o para confinar pavimentos de adoquines o losetas, como elementos perimetrales y en paisajismo.

- **Sumideros y rejillas para sumideros**⁵⁰

Elementos superiores para estructuras de captación de escorrentía superficial. Impiden el paso de elementos flotantes o sólidos grandes al sistema de alcantarillado.

Prefabricados en concreto simple y reforzado, útiles para la recolección de aguas lluvias en andenes y vías.

Pueden ser instaladas sobre cárcamos o cunetas, para construcción de sumideros laterales, transversales y peatonales.

2.3 MARCO LEGAL

Legislación contable en Colombia: “De acuerdo con investigaciones realizadas por Leandro arias, Sandra Ríos, Liliana Chacón y Luis Londoño, en 1821, mediante la ley del 6 de octubre, se organiza la Contaduría General. En el año de 1873 se elabora el Código Fiscal. De acuerdo con el Código de Comercio de 1887 se exigió a todos los comerciantes llevar al menos cuatro libros de contabilidad: Diario, mayor, Inventarios y Balances, junto con el libro copiator de cartas; en los años siguientes se establecieron normas y procedimientos para el manejo de estos libros.

En el siglo XX y como resultado del desarrollo de la actividad comercial, financiera e industrial del país, se reglamentó, la Revisoría Fiscal y se decretaron algunas normas tributarias con el fin de incentivar la inversión privada. Paralelo a este desarrollo surgió la necesidad de capacitación comercial, contable y de costos, y se crearon las Escuelas de Comercio de la Universidad de Antioquia en 1901 y la Escuela Nacional de Comercio de Bogotá en 1905. Años más tarde, estos ejemplos fueron seguidos por otras ciudades del país, que la postre dieron origen a la organización definitiva de gremios de contadores. En 1923 se expidió la ley 17 mediante la cual se amplió la Escuela Nacional de Comercio y sus enseñanzas se orientaron de acuerdo con los modelos europeos.

⁴⁹ Ibíd. P. 7

⁵⁰ Ibíd. P. 8

La actividad industrial continuó su desarrollo para fomentar la creación de sociedades anónimas, para lo cual el Gobierno expidió la ley 58 de 1931, mediante la cual se creó la figura del Revisor Fiscal. En el artículo 46 de esta ley se dio reconocimiento a la profesión de contador juramentado.

“En Nariño el manejo contable y de sistemas de costos se acoge a las normas emitidas a nivel nacional”.⁵¹

Ley 1314 de 2009: Por la cual se regulan los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptados en Colombia, se señalan las autoridades competentes, el procedimiento para su expedición y se determinan las entidades responsables de vigilar su cumplimiento.

Decreto 2649 de 1993 (29 de diciembre): Por el cual se reglamenta la contabilidad en general y se expiden los principios o normas de contabilidad generalmente aceptados en Colombia, a la espera de una posible adopción de estándares internacionales.

Decreto 3022 de 2013 (27 de diciembre): por el cual se reglamenta la ley 1314 de 2009 sobre el marco técnico normativo para los preparadores de información financiera que conforman el Grupo 2.

Normatividad laboral: En cuanto al campo laboral, se referencia la *Ley 2663 de 1950 (5 de agosto)*, “Sobre Código sustantivo del Trabajo”, define su finalidad en su artículo primero: la finalidad primordial de este código es la de lograr la justicia en las relaciones que surgen entre empleadores y trabajadores, dentro de un espíritu de coordinación económica y equilibrio social. En este aspecto es importante mencionar la *ley 100 de 1993* “Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones”, la cual tiene por objeto garantizar los derechos irrenunciables de la persona y la comunidad para obtener la calidad de vida acorde con la dignidad humana, mediante la protección de las contingencias que la afecten.

Ley 789 reforma laboral de 2002 (27 de diciembre) “Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo”, el sistema de protección social se constituye como el conjunto de políticas públicas orientadas a disminuir la vulnerabilidad y a mejorar la calidad de vida de los colombianos, especialmente de los más desprotegidos.

Ley 1652 (Julio de 2012) “por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional”

⁵¹ CASTILLO, Luz Nayibe; RODRIGUEZ HERNÁNDEZ, Genys Patricia; FARINANGO, Marleny y VIVANCO, Cecilia. Sistema de costos para el sector panificador. Pasto: Institución Universitaria Cesmag, 2009.

Resolución 1111 (27 de marzo de 2017) “Por la cual se definen los Estándares Mínimo del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes”. *Decreto 2209 (30 de diciembre de 2016)* “Por la cual se fija el salario mínimo mensual legal”

Normatividad comercial: La empresa Prefabricados de Nariño “PRENAR” al ser una Sociedad por Acciones Simplificada, cabe referenciar la *Ley 1258 de 2008* “Por medio de la cual se crea la sociedad por acciones simplificada, establecen sus características y requerimientos al momento de crearla y disolverla, así como las disposiciones generales que alrededor de ella reglamenta la ley.”

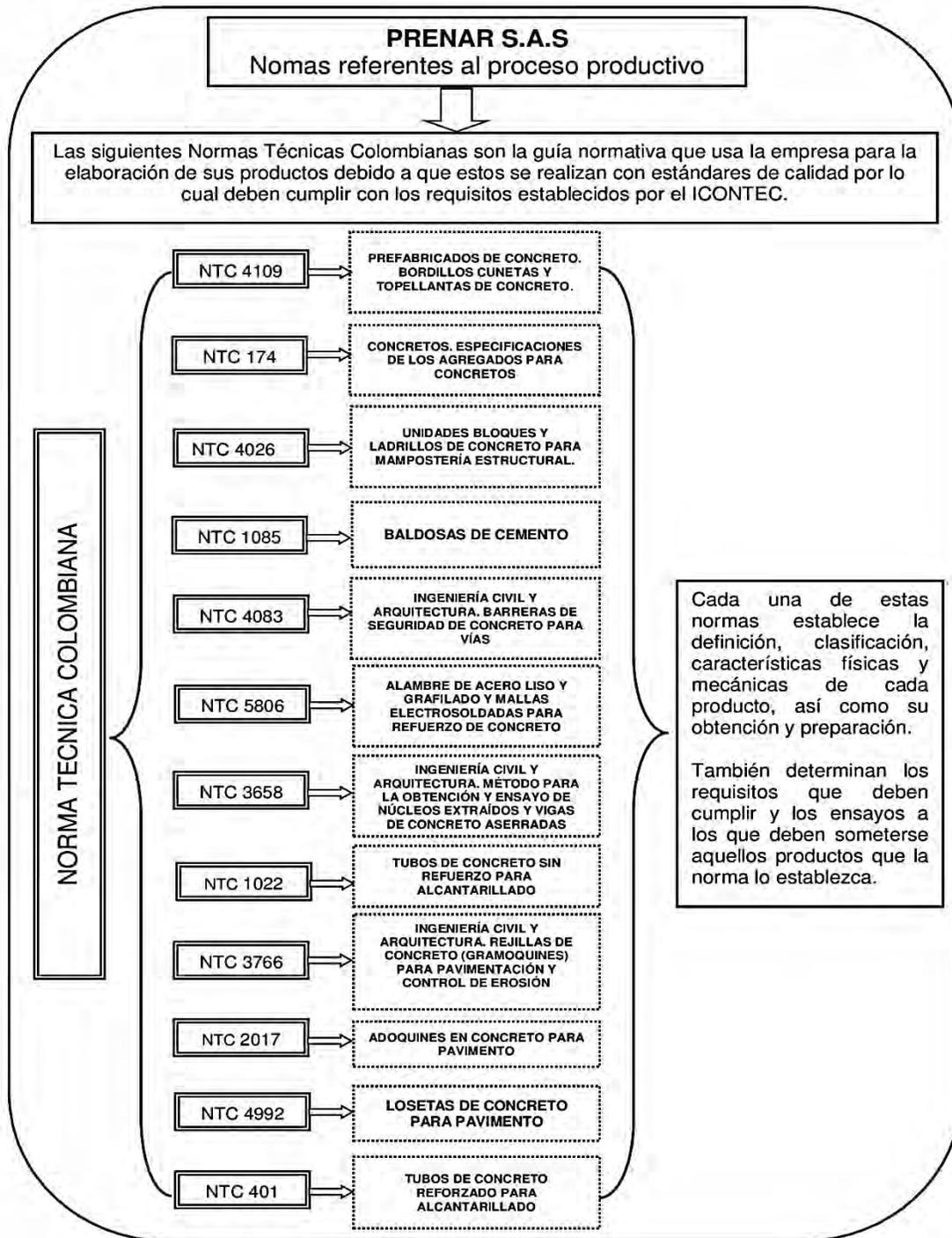
Normatividad tributaria: En cuanto a las normas tributarias se referencian las siguientes: La *Ley 788 de 2002* Por la cual se expide normas en materia tributaria y penal del orden nacional y territorial; y se dictan otras disposiciones. Modificada por la *ley 818 de 2003* “por la cual se dictan normas en materia tributaria y se dictan otras disposiciones”. Modificada por la *ley 855 de 2003*, -por la cual se definen las Zonas no interconectadas”. Modificada por la *ley 863 de 2003* “por la cual se establecen normas tributarias, aduaneras, fiscales y de control para estimular el crecimiento económico y el saneamiento de las finanzas públicas”. Modificada por la *Ley 1111 de 2006*, “Por la cual se modifica el estatuto tributario de los impuestos administrados por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales”. Modificada por la *ley 1151 de 2007* “por la cual se expide el Plan Nacional de desarrollo”. Modificada por la *ley 1337 de 2009* por medio de la cual la Republica de Colombia rinde homenaje a los caficultores colombianos y se dictan otras disposiciones”. Modificada por la *ley 1376 de 2010* “por la cual se extiende el término de vigencia del Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de Zonas Rurales interconectadas – Faer y se dictan otras disposiciones”. Modificada por la *ley 1378 de 2010* “por la cual se regula la cesión del IVA e licores a cargo de las licorerías departamentales en lo correspondiente al descuento del impuesto para los productores oficiales”. Modificada por el decreto 127 de 2010 “por el cual se adoptan medidas en materia tributaria”. Modificada por la *ley 1393 de 2010* por la cual se definen rentas de destinación específica para la salud, se adoptan medidas para promover actividades generadoras de recursos para la salud, para evitar la evasión y la elusión de aportes a la salud, se re direccionan recursos al interior del sistema de salud y se dictan otras disposiciones. *Ley 1607 de 2012 (26 de diciembre)* Por la cual se expiden normas en materia tributaria y se dictan otras disposiciones. Modificada por la *LEY 1739 de 2014* “Por medio de la cual se modifica el estatuto tributario, la ley 1607 de 2012, se crean mecanismos de lucha contra la evasión, y se dictan otras disposiciones” *LEY 1819 de 2016 (29 de diciembre)* Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones.

Normatividad referente al desarrollo del objeto social de la empresa: La empresa, en la consecución de sus objetivos, sigue un proceso de certificación de

calidad en todos sus procedimientos, es por eso que sus actividades tanto de administración como de producción están regidas por Normas Técnicas Colombianas, emitidas por ICONTEC logrando que la empresa cuente con un sistema de calidad que respalde y garantice el desarrollo de su objeto social.

El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC, es el organismo nacional de normalización, según el decreto 2269 de 1993. Es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya Misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.

Figura 2: Normas referentes al proceso productivo



Fuente: Esta investigación

2.4 MARCO CONCEPTUAL

Para el desarrollo del actual proyecto es necesario tener claro algunos conceptos que nos permitirán desarrollar el tema con mayor claridad por lo tanto a continuación se hace un enunciado de los mismos:

Contabilidad de costos de producción: “Puede definirse como todo sistema o procedimiento contable que tiene por objeto conocer, en la forma más exacta posible, lo que cuesta producir un artículo cualquiera”⁵².

En una definición más concreta se concibe como un sistema que utiliza la contabilidad financiera para registrar y luego interpretar, de la manera más correcta posible, los costos por materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación que son necesarios para elaborar un artículo.

Costo: “Los costos, en materia económica, pueden medirse en términos reales representados por los esfuerzos, sacrificios y esperas, o en términos monetarios representados por la suma del dinero gastado para producir una cosa; es decir, los costos reales se miden en términos físicos o psicológicos y los costos monetarios, en términos de dinero”⁵³.

El costo de un bien lo constituye el conjunto de esfuerzos y recursos que han sido invertidos, con el fin de producirlo. La inversión está representada en tiempo, en esfuerzo o en sacrificio a la vez que en recursos o en capital. La producción de un bien requiere un conjunto de factores técnicos: un número determinado de horas de trabajo del hombre y de la máquina; cierta clase de materiales con especificaciones completas; herramientas especiales; máquinas movidas por fuerza muscular o por fuerza mecánica; un lugar en que se lleva a cabo la producción, etcétera.

Costos de producción: “Son las inversiones que se destinan a la realización de un producto (este producto puede ser un bien o servicio), que se tiene para la venta en el giro ordinario del negocio de la empresa. Los costos de producción quedan capitalizados en un bien o derecho”⁵⁴.

Elementos del costo: “Un producto contiene tres elementos de costos”⁵⁵

Costo del material directo. La materia prima que interviene directamente en la elaboración de un producto se denomina material directo, y es el primer elemento de costo. Debe tenerse en cuenta que no toda materia prima que se usa se

⁵² GOMEZ BRAVO, Oscar. Contabilidad de Costos. Bogotá: Mc Graw Hill, 2005. p. 2.

⁵³ HUICOCHEA ALSINA, Emilio y HUICOCHEA ALVARADO, Emilio. Contabilidad de Costos. México: Trillas, 2000. p. 17.

⁵⁴ RINCON SOTO, Carlos Augusto y VILLARREAL VASQUEZ, Fernando. Contabilidad de Costos I Componentes del Costo. Bogotá: Ediciones de la U, 2014. p. 30.

⁵⁵ GOMEZ BRAVO, Op. Cit., p. 2.

clasifica como material directo, por cuanto hay algunos materiales, como los aceites y las grasas, que no intervienen directamente en el proceso y se consideran costos indirectos de fabricación.

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

La suma de los dos primeros elementos, o sea los materiales directos y la mano de obra directa, se conoce generalmente en los medios industriales como *costo primo*. En algunas empresas de servicios no es prudente hablar de costos primos por cuanto no existen materiales directos.

Costos indirectos de fabricación. Son todos aquellos que no son ni materiales directos ni mano de obra directa, como tampoco gastos de administración y de ventas. Hacen parte de este tercer elemento de costo, los materiales indirectos, la mano de obra indirecta (los salarios de los empleados de oficinas de fábrica, supervisores, mantenimiento, superintendencia, horas extras, tiempo ocioso), el lucro cesante, el arrendamiento de la fábrica, los repuestos de maquinaria, los impuestos sobre la propiedad raíz, los servicios (agua, luz, teléfono, calefacción, gas, etc.), la depreciación de edificios, la depreciación de maquinaria, las herramientas gastadas, el seguro de edificios, los costos de fletes relacionados con el manejo de los materiales y las prestaciones sociales de todos aquellos trabajadores y empleados que no intervienen en forma directa en la elaboración del producto, con excepción de las que son propias de los salarios de administración y de ventas. La suma de los costos por concepto de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación se conoce como *costos de conversión*, o sea los necesarios para convertir los materiales en partes específicas del producto, de un proceso de producción a otro, hasta llegar al producto final.

Costos de transformación: “Según la NIC 2 los costos de transformación comprenden los costos directamente relacionados con las unidades producidas, tales como materia prima y mano de obra directa. También comprende una parte, calculada de forma sistémica, de los costos indirectos incurridos, variables o fijos que se hayan incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. La distribución de los costos indirectos debería basarse en la capacidad normal de trabajo de los medios de producción”⁵⁶.

⁵⁶ VASQUEZ, Ricardo y FRANCO, Wilmer. Costos. Bogotá: Legis Editores S.A, 2013. p. 92.

Costos variables: “Son aquellos costos que varían, en su monto total, en proporción directa a los cambios en los niveles de actividad. Un buen ejemplo de costos variables son los materiales directos. El costo del material directo usado durante un periodo variara, en total, en proporción directa al número de unidades producidas”⁵⁷.

Costos fijos: “Son 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 el cambio en la actividad de periodo a periodo. Consecuentemente, cuando el nivel de actividad varia, el costo fijo permanece constante en la cantidad total”⁵⁸.

Clasificación de inventarios: “Cuando se habla de inventarios, se debe recordar que en una empresa de transformación se presentan los siguientes tipos de inventario”⁵⁹.

Inventario de productos terminados: Es el de aquellos productos que ya han sido terminados, almacenados y han quedado listos para la venta.

Inventario de productos en proceso: Esta representado por aquellos productos que no han sido terminados, a los cuales les falta parte de todos o alguno de los elementos de costo, o también aquellos productos terminados pero que no se han llevado al almacén.

Inventario de materias primas: Está constituido por los insumos que se usan en la producción, considerándose como tales, tanto los materiales directos como los indirectos. También se considera como inventario algunos materiales que ya llevan trabajo realizado y que van a servir para la elaboración de otros productos. De esta manera, lo que en una empresa es un producto acabado, para otra puede ser únicamente un material.

Inventario de suministros o de fábrica: Esta representado por una clase especial de materiales, como lubricantes, grasas y aceites que, aunque no llegan a ser parte del producto terminado, ayudan en la fabricación del mismo.

Sistema de costos: “Conjunto de procedimientos y registros estructurados con base en la teoría contable, que tiene como característica básica la determinación de costos unitarios de producción y/o venta, así como un mayor y mejor control contable, con lo cual se amplía la información analítica para que los funcionarios estén en condiciones de tomar mejores decisiones, como: elección de alternativas

⁵⁷ CUEVAS, Carlos Fernando. Contabilidad de costos enfoque gerencial y de gestión. Bogotá: Prentice Hall, 2001. p. 21.

⁵⁸ *Ibíd.*, p. 22.

⁵⁹ GOMEZ BRAVO, Op. Cit., p. 28.

de producto y de partida a niveles de los presupuestos (que es una herramienta indispensable en los negocios modernos)”⁶⁰.

Sistema de costos por órdenes de producción: “En este sistema la unidad de costeo es generalmente un grupo o lote de productos iguales. La fabricación de cada lote se emprende mediante una orden de producción. Los costos se acumulan para cada orden de producción por separado y la obtención de los costos unitarios es cuestión de una simple división de los costos totales de cada orden, por el número de unidades producidas en dicha orden”⁶¹.

Costeo por órdenes de trabajo: “Un sistema de costos de producción por órdenes de trabajo es más apropiado allí donde los productos difieren en cuanto a las necesidades de materiales y conversión. Cada producto se fabrica de acuerdo con las especificaciones del cliente y el precio con que se cotiza está estrechamente ligado al costo estimado. El costo incurrido en la fabricación de una orden específica debe por lo tanto asignarse a los artículos producidos”⁶².

Para que un sistema de costos por órdenes de trabajo funcione adecuadamente es necesario poder identificar físicamente cada orden y separar sus costos relacionados. Las requisiciones de material directo y los costos de mano de obra directa llevan el número de la orden específica y los costos indirectos de fabricación generalmente se aplican a las órdenes individuales basadas en una tasa predeterminada de costos indirectos.

Costos por procesos: “Cuando la producción es continua y los costos pueden acumularse en un proceso específico o en una operación, dependiendo de la facilidad y economía de manejo de la acumulación del costo para aplicar este a la unidad. Un proceso puede ser igual a un departamento o puede agrupar varios departamentos. Varias operaciones también pueden formar un proceso”⁶³.

⁶⁰ HUICOCHEA ALSINA y HUICOCHEA ALVARADO, Op. Cit., p. 84.

⁶¹ RINCON SOTO y VILLARREAL VASQUEZ, Op. Cit., p. 50.

⁶² *Ibíd.*, p. 52.

⁶³ HUICOCHEA ALSINA y HUICOCHEA ALVARADO, Op. Cit., p. 84.

3. PROCESO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

En la ejecución del proyecto se desarrollarán dos métodos de investigación los cuales son: Analítico y Descriptivo.

En cuanto a la investigación analítica, es necesario en esta investigación para la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho particular. Es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia.

De este modo, se podrá conocer el proceso productivo como tal, el sistema de costos utilizado, analizando cada una de sus partes en particular para poder entender y conocer su todo, con el fin de identificar las oportunidades de mejora y poder contar con la información necesaria para el diseño de un sistema adecuado para la empresa.

Con respecto a la investigación descriptiva nos permite precisamente describir situaciones y eventos. Esto es, decir como es y se manifiesta determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades del fenómeno a investigar, se miden y evalúan diferentes aspectos. Así se pretende realizar un diagnóstico que nos permita conocer el proceso productivo de la empresa y cada uno de los elementos, describiendo sus características y midiendo los diferentes elementos que interactúan en él, sacar conclusiones y poder diseñar un sistema de costos que se adecue a las necesidades de la empresa, que sea claro, que brinde información oportuna, clara y relevante para la asignación de los costos a cada producto y así mismo asignar correctamente el precio de venta, cumpliendo así con los objetivos de la empresa y la satisfacción de los clientes.

3.1.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Método mixto: los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernández y Mendoza, 2008)

El método Cuantitativo permite realizar un análisis de los datos obtenidos después de la aplicación de los instrumentos de recolección, ya sea encuestas, con el fin de obtener resultados válidos y confiables que se aproximen a la realidad, y poder lograr una adecuada elaboración y desarrollo del proyecto, lo que es importante

para la puesta en marcha del mismo; y el método cualitativo es requerido para la recolección de información a través de herramientas como las encuestas y entrevistas que permitan determinar las diferentes etapas del proceso productivo y los elementos del costo que intervienen para la elaboración de los productos prefabricados.

3.2 FUENTES DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se utilizará los siguientes instrumentos de recolección de información:

a. Primarias

Observación Directa: Según (Puente, 2009, pág. 1) la observación directa es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, sin intervención, con el fin de tomar información y registrarla para su posterior análisis. La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación. Observar científicamente significa observar con un objetivo claro, definido y preciso: el investigador sabe qué es lo que desea observar y para qué quiere hacerlo, lo cual implica que debe preparar cuidadosamente la observación.

Mediante esta técnica se puede evidenciar de manera precisa y clara cuál es el proceso de producción para así poder realizar un análisis que permita diseñar un sistema adecuado para el costeo de los productos.

Entrevista: La entrevista es un acto de comunicación oral que se establece entre dos o más personas (el entrevistador y el entrevistado o los entrevistados) con el fin de obtener una información o una opinión, o bien para conocer la personalidad de alguien. En este tipo de comunicación oral es necesario tener en cuenta que, el entrevistado responde al entrevistador, el destinatario es el público que está pendiente de la entrevista. (Romero Anna, 2006, pág. 1)

Este tipo de instrumento permite entablar una comunicación que brindara las opiniones claras, las experiencias y escuchar de manera directa el proceso que se lleva a cabo para realizar el proceso productivo tanto de los operarios como de la parte administrativa.

Información documental: En esta fuente de información, se encuentra los documentos y registros con los que la empresa cuenta para el registro control del proceso productivo y los que serían necesarios implementar para que exista un mayor control durante el mismo, tales como, pedidos, presupuestos de producción, hojas de requisiciones, órdenes de compra, facturas de compra, etc.

b. Secundarias

Para llevar buen término el trabajo se hace uso de las diferentes fuentes de información, como bibliotecas de instituciones de educación superior, páginas de internet, enciclopedias, archivo histórico, revistas, libros de campo para describir los procesos de costos.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

Universo Poblacional: La población para la presente investigación se encuentra representada por la empresa Prefabricados de Nariño PRENAR SAS”, cuya estructura organizacional está constituida por la asamblea de accionistas, el Gerente general, el nivel Gerencial (Gerente Comercial, Gerente Suplente, Gerente Operativo), el nivel Directivo (Director administrativo y Representante sistema de Gestión), el nivel Profesional (Contador, Jefe de producción), el Nivel Técnico: (Asesor comercial, auxiliar contable, Auxiliar comercial y de compras, Almacenista, supervisor de calidad, jefe de planta, técnico de mantenimiento) y el nivel Operativo (Operarios).

Muestra Poblacional: el Gerente general, en el nivel Directivo: Director administrativo, el nivel Profesional: Contador y Jefe de producción, el Nivel Técnico: auxiliar contable, Almacenista, jefe de planta, y del nivel Operativo los Operarios.

Tratamiento de la información: Con la información recolectada, se procederá a analizar la situación actual de la empresa en cuanto a sus procesos de producción, conocer, evaluar y clasificar los elementos del costo que intervienen, y la manera como llevan el registro y control de los mismos. Posteriormente se describirá todo lo identificado, y se procederá a incluir la información recolectada en diferentes tablas y formatos de control previamente elaborados que permitan un soporte, orden y control de todos los procesos para poder asignar correctamente los costos a los productos. La nueva información generada será parte del cuerpo del proyecto de investigación, y la información con la que iniciamos el análisis será arte de los papeles de trabajo y anexos que se generaran en el desarrollo del trabajo.

4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 DIAGNOSTICO DE LAS CARACTERISTICAS PRODUCTIVAS DE LA EMPRESA PRENAR S.A.S

La información que a continuación se presenta fue recolectada por medio de entrevistas realizadas al personal de la empresa tales como gerente general, administrador, Auxiliar contable; además se realizó una revisión documental que soporta dicha información como registro en cámara de comercio, misión, visión de la empresa, políticas de calidad, proveedores, competencia, catálogo de productos que elabora la empresa, revisión de formatos de control de costos existentes, identificación de los elementos del costo, determinación de la manera como se lleva actualmente el control y cálculo de los costos de los productos, en fin toda la información necesaria para realizar un diagnóstico de las características productivas de la empresa, con el fin de determinar qué tipo de sistema de costo es el más adecuado aplicar o como se pueden mejorar los procesos de registro, control y cálculo de los costos incurridos en el proceso productivo.

4.1.1 Posicionamiento de la Empresa en el Sector

La empresa Prefabricados de Nariño SAS se constituye el 11 de mayo de 2005 en la ciudad de Pasto, aunque desarrolla sus operaciones desde el año 1948, es una empresa familiar que tuvo sus inicios en la ciudad de Bogotá y posteriormente en Cumbal, actualmente se ubica en la ciudad de Pasto.

La empresa PRENAR SAS trabaja en la elaboración de productos prefabricados en cemento desde su inicio únicamente elaboraba tubería y desde hace seis años incluyó en su portafolio una variedad de productos elaborados en preformas tales como losetas, adoquines, sardineles, postes etc. además el portafolio de productos que ofrece están elaborados bajo altos estándares de calidad certificados con las normas ICONTEC como la NTC-2017, NTC-4992, NTC-401, NTC-1022, NTC-4026, que satisfacen la necesidad del cliente y buscan disminuir el impacto ambiental en su fabricación. También uno de sus principales productos como lo es la tubería está certificada con la resolución 1166 del 20 de junio del 2006 que establece las pautas para su elaboración y cerciora que estos productos no son contaminantes generando beneficios para la sociedad.

A través del tiempo la empresa ha logrado posicionarse en el mercado gracias a su constante crecimiento y establecimiento de políticas de calidad en la producción de prefabricados, estas políticas han hecho que los productos sean aceptados en el mercado con una alta preferencia, haciendo que sea altamente competente en calidad y precios.

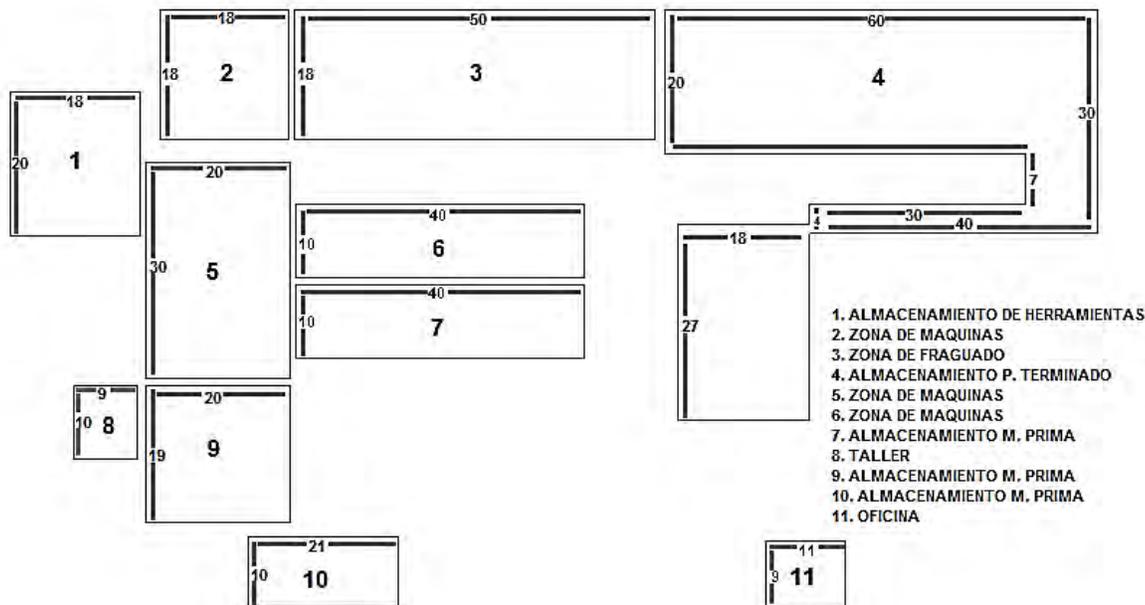
4.1.2 Mercado Actual y Potencial

Entre los clientes más relevantes están las personas naturales, Uniones temporales, consorcios, entidades públicas y privadas en la ciudad de Pasto, Bogotá, Cali, Popayán, Ipiales, Sandoná Y Tumaco, en la actualidad debido al crecimiento del sector de la construcción en el departamento de Nariño sus productos han tenido una gran acogida debido a sus altos estándares de calidad. En la ciudad de Pasto se puede observar los productos en las obras publicas de remodelación en la calle 17, Centro comercial Bombona, Avenida Idema y varios barrios de la ciudad, el material utilizado en dichas obras ha sido escogidos por las empresas licitadoras debido a la calidad de los productos que ofrece la empresa, permitiéndole un alto reconocimiento en la región permitiendo a si un mayor reconocimiento en el sector.

4.1.3 Infraestructura, Maquinaria y Equipo

La planta física de la empresa PRENAR S.A.S cuenta con una oficina administrativa, un área de almacenamiento de materias primas y productos terminados, maquinaria y equipo compuesta por montacargas destinado para estibar y realizar la carga del producto terminado, maquina adoquinadora utilizada para la producción de los productos prefabricados, una maquina tubera con la cual se fabrican los tubos de concreto, mezcladoras entre otras herramientas.

Ilustración 2 Planta Física PRENAR S.A.S



Fuente: Esta investigación

Tabla 2: Maquinaria y Equipo PRENAR SAS

MAQUINARIA Y EQUIPO PRENAR SAS	
Nombre del Activo	Valor en Libros
Montacargas	5.180.000
Maquina Vibrocompactadora 1	280.350.000
Maquina Vibrocompactadora 2	18.000.000
Maquina Tubera 1	87.535.000
Maquina Tubera 2	45.426.000
Mescladora 1	8.200.000
Mescladora 2	8.200.000
	452.891.000

Fuente: Esta investigación

4.1.4 Estructura Actual de Costos

Sistema de Costos

La empresa PRENAR SAS cumple con características como trabajar por pedidos de clientes, elaborar productos con características similares, que le permiten generar ordenes de producción permitiendo de esta forma utilizar el sistema de órdenes de producción en la aplicación de los costos para cada una de estas.

Para poder trabajar con este sistema es necesario obtener las cantidades utilizadas de cada uno de los elementos del costo los cuales se obtendrán mediante los formatos que se diseñarán más adelante.

En el proceso productivo no se presentan procesos secuenciales, es decir, si bien se utiliza la misma materia prima en la mayoría de los prefabricados, ésta se adiciona en diferentes proporciones según el tipo de producto a fabricar, es por eso que no se puede fabricar dos productos diferentes con la misma materia prima puesto que difiere en las cantidades de cada agregado y material cambiando de un prefabricado a otro.

Los elementos del costo utilizados en la fabricación de productos para esta empresa son los siguientes:

Materia Prima

Para la producción de prefabricados tanto automatizados como manuales se requiere como materia prima; cemento, arena, polvillo, gravilla, hierro utilizados en diferentes cantidades dependiendo del producto que se vaya a fabricar. Este material se obtiene de proveedores certificados, como ARGOS, CEMEX, CANTERA LA VEGA, DISTRIBUCIONES LA ROCA, TREFILADOS DE NARIÑO,

CENTRAL DE MATERIALES, que garantizan la calidad de la materia prima para lograr una producción de prefabricados con los más altos estándares de resistencia, calidad y confiabilidad.

El cálculo de los costos actualmente se realiza mediante una fórmula matemática, utilizando como base la materia prima principal que es el cemento, esto causa inconsistencias tanto en el cálculo del costo de los productos como en las cantidades existentes en el inventario. Esto se presenta debido a la falta de registro y control del consumo exacto de los materiales en cada producto elaborado por parte de los operarios, y por el contrario realizan los cálculos según el consumo de los materiales teniendo como base los inventarios inicial y final del día de producción y con la diferencia de estos se asigna la materia prima a los productos elaborados de manera general.

Ejemplo:

La empresa inicia producción con un saldo inicial de cemento de 25 mil Kg, y al final del día se tienen 21,5 mil Kg, la producción fue de 20 tubos de 36" y 7.200 Uds. de loseta con medidas 20x20x6.

La distribución la realiza el Jefe de Producción con base a la experiencia así: Si durante el día se utilizaron 3.500 kg de cemento y para la tubería aproximadamente se utilizan 2.000 kg de cemento, para las losetas el consumo de cemento sería de 1.500 kg, esto se realiza sin ningún control en el consumo de la materia prima principal como en el de otra materia prima como la Arena, polvillo o gravilla con el cual solo se realizan ajustes de inventario.

Mano de Obra

El costo de la mano de obra directa, corresponde a la retribución del personal que opera la maquinaria y por quienes fabrican los productos manualmente. La cantidad de operarios dependen de la producción establecida para cumplir con los pedidos.

El pago se realiza cada 15 días en proporción a los días trabajados. Para el control del tiempo se utiliza un registro informal en donde los empleados registran en una lista su hora de llegada y salida y su respectiva firma, de allí se extrae la información para el cálculo de los costos en cuanto a mano de obra en cada producción. El tipo de contrato que se acordó con los empleados dedicados a la producción fue contrato por obra o labor.

La mano de obra indirecta está conformada por el jefe de producción y el almacenista, quienes tienen el mismo tipo de contrato.

En la empresa se lleva un registro informal del registro de las horas trabajadas tanto del personal de producción como de administración, en dicho formato se registra la hora de llegada y de salida, y según esto se calculan las horas laboradas para el correspondiente pago.

Actualmente la mano de obra se distribuye mediante el sistema con un estimado de horas de trabajo por cada producción el cual se basa en la materia prima consumida distribuyendo las horas trabajadas por día.

Ejemplo:

La empresa tiene una producción de 20 tubos de 36" y 7.200 Uds., de loseta con medidas 20x20x6. En el día asistieron 13 operarios (Mano de Obra directa) que equivale a 117 horas hombre trabajadas, las cuales se distribuyen así:

Tabla 3: Distribución Actual Mano de Obra

Productos	M.P Utilizada (Kg)	% Participacion	Horas Hombre
Tuberia de 36"	2.000	57%	67
Loseta 20x20x6	1.500	43%	50
	3.500	100%	117

Fuente: Esta investigación

Si se observa el ejemplo de distribución de materia prima presentado anteriormente, se puede concluir que, al no existir controles adecuados de las cantidades exactas, al momento de asignarla a cada producto estos valores serán inconsistentes, por tal motivo tener como base estos datos para distribuir la Mano de obra no permite obtener información exacta de las misma.

Costos Indirectos De Fabricación

El estudio realizado permitió determinar los costos indirectos utilizados en el proceso productivo, que corresponden a:

- Aceite y combustible para montacargas
- Arrendamiento
- Depreciación
- Energía
- Materiales Indirectos
- Mano de Obra Indirecta
- Servicio de Mantenimiento
- Dotación Empleados

La base de distribución de los costos indirectos es el costo de materia prima, como se mencionó anteriormente.

Ejemplo:

La empresa tiene una producción de 20 tubos de 36” y 7.200 Uds., de loseta con medidas 20x20x6.; para los cuales se utilizó materia prima (cemento-kilos): 2.000 Kg y 1.500 Kg y se registraron unos costos indirectos totales por valor de \$2.000.000 estos costos se distribuyen así:

Tabla 4: Distribución Actual Costos Indirectos de Fabricación

Producto	Und. Producidas	M. Prima (kg)	% Participacion	Distribucion
Tuberia	20	2.000	57%	1.142.857
Losetas	7.200	1.500	43%	857.143
		3.500	100%	2.000.000

Fuente: esta investigación

Se puede observar que el costeo no se realiza de una forma técnica, debido a que la base seleccionada para la distribución de los CIF que es la materia prima no se determina en forma correcta (como se indicó anteriormente) y en consecuencia el costo del producto final tampoco es veraz.

4.1.5 Productos Elaborados por la Empresa

A continuación, se presentan los productos que la empresa ofrece. Esta información fue sustraída del catálogo de productos PRENAR S.A.S del año 2016

Ilustración 3: Tubería Ecológica En Concreto Reforzado





DESCRIPCIÓN: La tubería de concreto se puede emplear para cualquier sistema de saneamiento, Box Culvert y demás según Resolución 1166 de 2006, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Fuente: Catálogo de productos PRENAR S.A.S

Ilustración 4: Tubería Ecológica En Concreto Simple

TUBERÍA ECOLÒGICA EN CONCRETO SIMPLE

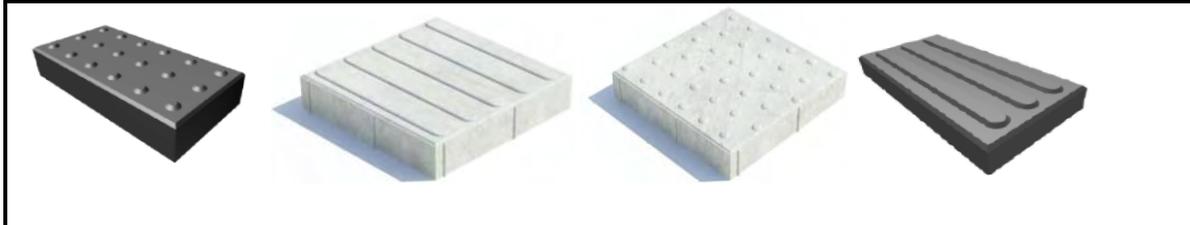


DESCRIPCIÓN: La tubería de concreto se utiliza en cualquier sistema de alcantarillado para la conducción de aguas negras, aguas lluvias, residuos líquidos industriales, para drenajes en vías y en general conductos no sometidos a presión hidrostática interna.

Fuente: Catalogo PRENAR S.A.S

Ilustración 5: Loseta Táctil Guía Alerta A-55, A-56 / Tabt-Gu

LOSETA TÁCTIL GUÍA – ALERTA A-55, A56 / TABT-GU (MECEP)

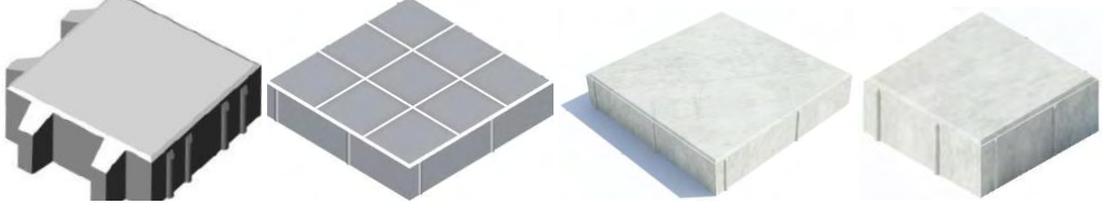


DESCRIPCIÓN: Es un dispositivo de seguridad, basado en las sensaciones percibidas por el tacto de las personas invidentes al tocar su superficie. Prefabricado en concreto, conforma retículas cuadradas de 4 u 8 ejes a lo largo y ancho del módulo, dispuestos de manera simétrica. En cada intersección, tienen

	un tope en relieve de 15mm de diámetro y sobresalen 5mm (medidas aproximadas +/- 3mm).
--	--

Fuente: Catálogo de productos PRENAR S.A.S

Ilustración 6: Losetas A-50/Tabp-H

LOSETAS A-50 / TABP-H (MECEP)	
	
DESCRIPCIÓN:	Bloque prefabricado en concreto bicapa para tráfico peatonal o vehicular liviano, en diferentes diseños lisos, con relieve o canales, formas diferentes, dispuestas de manera simétrica. Se pueden producir de acuerdo a diseños específicos del cliente por volumen.

Fuente: Catálogo de productos PRENAR S.A.S

Ilustración 7: Adoquín Rectangular A-10 / Tipo I A-29 / Adop-A

ADOQUIN RECTANGULAR A-10 / TIPO I A-29 / ADOP-A (MECEP)	
	
DESCRIPCIÓN:	El adoquín es un elemento macizo prefabricado en concreto, que se usa para conformar la rodadura de pavimentos peatonales o vehiculares. Se instalan apoyados sobre una capa de arena funcionando como una rodadura segmentada, preferiblemente sin ningún tipo de pega o material cementante. Una vez instalados, quedan separados por una junta la cual va llena con arena fina.

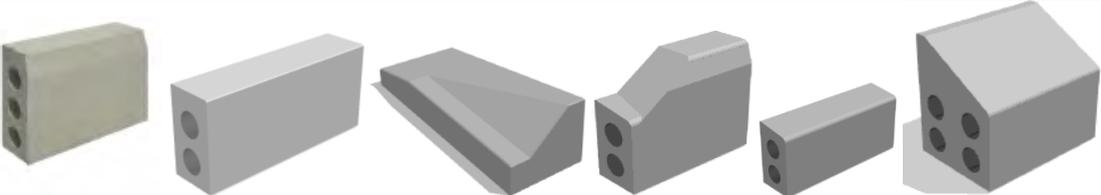
Fuente: Catálogo de productos PRENAR S.A.S

Ilustración 8: Pavimentos Ecológicos Para Tráfico Pesado: Adoquín A-25

PAVIMENTOS ECOLÓGICOS PARA TRÁFICO PESADO: ADOQUIN A -25	
	
DESCRIPCIÓN:	Excelente alternativa muy durable y económica para cualquier pavimento, especialmente en zonas con algún tipo de inestabilidad.

Fuente: Catalogo PRENAR S.A.S

Ilustración 9: Bordillos y Sardineles A-10, A-80, A-85, A-86, A-100, A-105, Otros

BORDILLOS Y SARDINELES A-10, A-80, A-85, A-86, A-100, A-105, otros.	
	
DESCRIPCIÓN:	Elementos prefabricados que utilizados para separar superficies a nivel o desnivel con el fin de delimitar visualmente o confinar un área determinada o separar superficies con diferentes tipos de tráfico. Sus funciones son generar un desnivel entre el andén y la vía y entre superficies adyacentes, impedir que los vehículos se remonten en el andén o para confinar pavimentos de adoquines o losetas, como elementos perimetrales y en paisajismo.

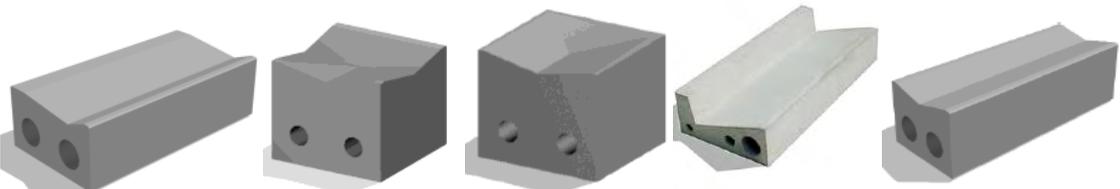
Fuente: Catálogo de productos PRENAR S.A.S

Ilustración 10: Bolardo En Concreto M-61 y Especiales

BOLARDO EN CONCRETO M-61 y ESPECIALES	
	
DESCRIPCIÓN:	El bolardo es un elemento de concreto que sirve para delimitar, controlar y proteger las zonas y áreas peatonales, restringiendo principalmente el acceso a vehículos.

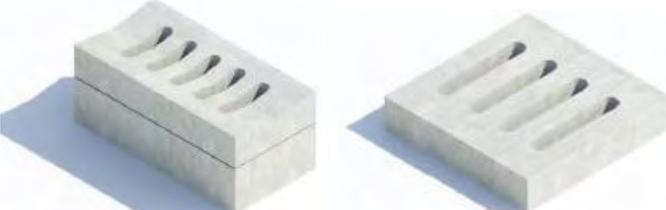
Fuente: Catálogo de productos PRENAR S.A.S

Ilustración 11: Cañuela A-120, Cuneta A-120c

CAÑUELA A-120, CUNETETA A-120C	
	
DESCRIPCIÓN:	Sirven como conductoras de las aguas de escorrentías que se presentan sobre superficies adyacentes como vías o andenes. Se deben tener tramos cortos entre desagües (sumideros o cajas).

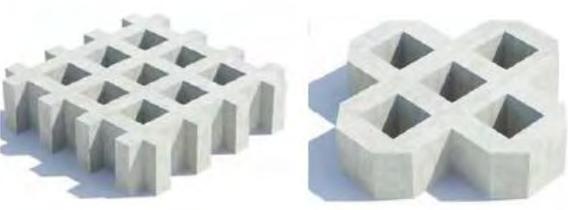
Fuente: Catálogo de productos PRENAR S.A.S

Ilustración 12: Sumideros y Rejillas Para Sumidero A-124, A-128 / U-190

SUMIDEROS Y REJILLAS PARA SUMIDERO A-124, A-128 / U-190 (MECEP)	
	
DESCRIPCIÓN:	<p>Elementos superiores para estructuras de captación de escorrentía superficial. Impiden el paso de elementos flotantes o sólidos grandes al sistema de alcantarillado.</p> <p>Prefabricados en concreto simple y reforzado, útiles para la recolección de aguas lluvias en andenes y vías.</p> <p>Pueden ser instaladas sobre cárcamos o cunetas, para construcción de sumideros laterales, transversales y peatonales.</p> <p>Su diseño rectangular en concreto le permite un acceso fácil al sumidero con el fin de ser inspeccionado o limpiado.</p>

Fuente: Catálogo de productos PRENAR S.A.S

Ilustración 13: Gramoquin - Adoquín Ecológico / Graax-Graadi

GRAMOQUIN – ADOQUIN ECOLÓGICO / GRAAX –GRAADI (MECEP)	
	
DESCRIPCIÓN:	<p>Pieza prefabricada en concreto que conforma una red continua. Se utiliza para conformar la rodadura de pavimentos. Dado que nunca van unidos por ningún tipo de pega o cementante y su modulación es muy sencilla. Se utilizan para tráfico vehicular y peatonal, con material orgánico en las perforaciones.</p> <p>Se utiliza en parques, zonas de parqueo, andenes y cualquier área que no tenga tráfico vehicular continuo.</p>

Fuente:
Catálogo
de
productos
PRENAR
S.A.S

Ilustración 14: Bloque Estructural liso y Abujardado

BLOQUE ESTRUCTURAL LISO Y ABUJARDADO	
	
DESCRIPCIÓN:	<p>Pieza de concreto estructural con una o más perforaciones verticales, que se utiliza en sistemas de mampostería simple o estructural.</p> <p>Sus ventajas son su uniformidad dimensional, modularidad, peso razonable para su manipulación, rendimiento y solidez de la obra.</p> <p>Pueden tener acabado texturizado o abujardado, con una de sus superficies corrugada para exponer en la fachada y así dar un acabado rústico disminuyendo costos.</p>

Fuente: Catálogo de productos PRENAR S.A.S

Ilustración 15: Tapas Para Alcantarilla P-17

TAPAS PARA ALCANTARILLA P-17. EAAB	
	
DESCRIPCIÓN:	<p>Pieza prefabricada en concreto reforzado que reemplaza las tradicionales tapas de hierro en vías de tráfico vehicular.</p> <p>Por ser elaboradas en concreto que recubre el refuerzo en hierro dúctil, se hace casi imposible su proceso de reciclaje para el robo del refuerzo; es decir, no tendrían ningún valor en el llamado 'mercado negro' de estos elementos, protegiendo la vida de los peatones y de los pasajeros de los vehículos que transitan sobre ellas</p>

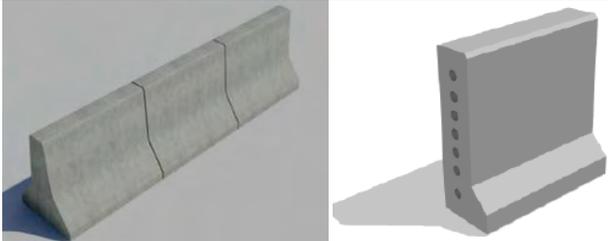
Fuente: Catálogo de productos PRENAR S.A.S

Ilustración 16: Guías Para Raíces

GUÍAS PARA RAICES	
	
DESCRIPCIÓN:	Elementos varias piezas o macizos de alta resistencia y bajo mantenimiento que guía y protege las raíces de los árboles en zonas peatonales y vehiculares en andenes, plazas, alameda y parques. Presenta una leve pendiente hacia el exterior para evitar la entrada de aguas contaminadas con sustancias abrasivas o nocivas para el árbol.

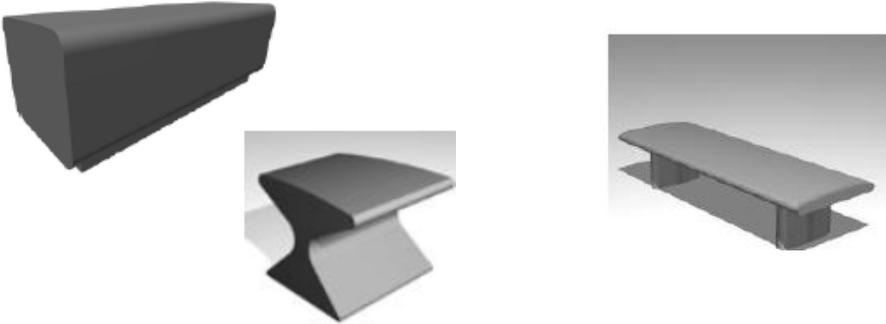
Fuente: Catálogo de productos PRENAR S.A.S

Ilustración 17 Barreras De Seguridad, Separadores, New Jerseys. A170, A180

BARRERAS DE SEGURIDAD, SEPARADORES, NEW JERSEYS. A170, A180	
	
DESCRIPCIÓN:	Pieza aligerada de concreto de 28 MPa de resistencia a los 28 días. Sirve como separadores de calzadas y de andenes estrechos en condiciones críticas de circulación, o cuando se presentan diferentes niveles entre la calzada y el andén, o entre tramos o franjas de andén.

Fuente: Catálogo de productos PRENAR S.A.S

Ilustración 18: Mobiliario Urbano- Bancas En Concreto

MOBILIARIO URBANO. Bancas en concreto.	
	
DESCRIPCIÓN:	Elementos de una o varias piezas macizas de alta resistencia y bajo mantenimiento que permite sentarse por cualquiera de sus costados. Uso en áreas relacionadas con el descanso, el esparcimiento y la recreación

	como andenes, plazas, alamedas y parques. Se recomienda utilizarlo como opciones visuales deseables y en zonas con alta probabilidad de vandalismo. Las bancas PRENAR pueden fabricarse con diferentes dimensiones de acuerdo diseños especiales.
--	---

Fuente: Catálogo de productos PRENAR S.A.S

4.1.6 Descripción de los Proveedores

La empresa cuenta con proveedores reconocidos nacional y algunos internacionalmente, sin dejar de reconocer que los proveedores de la región cuentan con su reconocimiento y aceptación en el mercado local por la calidad de sus productos. La confiabilidad, el cumplimiento y calidad son características que se tienen en cuenta a la hora de escoger a los proveedores, porque de ello depende la calidad de materia prima que adquiere la empresa para su producción.

A continuación, se presenta la relación de los proveedores y los productos que ofrecen:

Tabla 5: Descripción de los proveedores y los productos que ofrecen

PROVEEDOR	PRODUCTOS QUE OFRECE
CENTRAL DE MATERIALES PASTO	Son distribuidores directos de materiales para la construcción como hierro, cemento pintura, eternit accesorios PVC, zink, clavos, soldaduras, tanques sépticos y de almacenamiento, mangueras, tejas, distribuidores se sika.
CANTERA LA VEGA	Ofrece sus servicios de venta de rajón, arena negra, triturados de filtros, triturado fino, triturado común, gravilla, Sub- base y servicio de transporte.
CEMENTOS ARGOS	Cemento
CEMEX	Cemento, concreto premezclado, agregados y otros productos relacionados
TREFILADOS DE COLOMBIA	Productos trefilables (trefilado: proceso de producción de alambre), comercializan herramientas manuales, hierros y ferretería en general, dirigidos a los sectores agrícola, construcción y metalmecánica, entre otros

Fuente: Esta investigación

4.1.7 Descripción de la Competencia

En cuanto a la competencia se pueden referenciar las siguientes empresas dedicadas a la fabricación de tubos en concreto, prefabricados, y demás elementos que la empresa fabrica.

Tabla 6: listado de la competencia y los productos que elaboran.

EMPRESA	PRODUCTOS QUE ELABORA
FABRICA DE TUBERÍA Y PREFABRICACIÓN LOS PINOS	Tubería de diferentes dimensiones Adoquín, Bloque, Gramoquín, Postes Sardinell, Cajillas
PREFABRICADOS	Tubería de diferentes dimensiones Adoquín (6 cm y 10 cm) Bancas de (1,20 cm y 70x80 cm) Loseta, mesón para cocina, baldosa corriente, maseteros, productos en yeso.
LADRILLERA SAN JOSÉ BLOQUES DE OCCIDENTE S.A.S	Adoquín liso, Adoquín tipo cruz Bloque farol, Bloque mampostería Bloque calan, Loseta lisa
EMPRESA LA ITALIANA	Tubería de diferentes pulgadas Calado de 25x25, Cajillas para medidor Adoquín tableta de 20x20 Adoquín tipo cruz de 20x20
CONCRETUBOS EL CUSCUNGO	Tabletas para pisos Bloque vehicular, Bloque peatonal Adoquín vehicular, Adoquín peatonal

Fuente: Esta investigación

4.1.8 Análisis DOFA de las Características Productivas de la Empresa Prefabricados de Nariño PRENAR S.A.S

Tabla 7: Análisis DOFA Proceso Productivo Empresa PRENAR S.A.S

	DEBILIDADES	FORTALEZAS
ANÁLISIS DOFA PROCESO PRODUCTIVO PRENAR S.A.S	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de asignación de costos no adecuado para el proceso productivo. • Las ventas no son constantes sino estacionarias. • Infraestructura de las instalaciones del proceso productivo inadecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y aceptación en el mercado local y regional. • Proveedores de calidad. • Producto de calidad y confiable. • Baja competencia.

	<ul style="list-style-type: none"> • No certificación ni estudios formales del personal de producción. • Falta de registro y control adecuados de los procesos productivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Personal de producción con alta experiencia en la elaboración de los productos. • Proceso de producción diseñado bajo estándares de calidad.
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS (DO)	ESTRATEGIAS (FO)
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar un sistema de costos adecuado al proceso productivo. • Crecimiento del mercado en el sector construcción. • Capacitación y certificación del personal de producción. • Abarcamiento de nuevos mercados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer un sistema de costos adecuado al proceso productivo. • Mejorar las instalaciones del área de producción. • Certificar y capacitar al personal de producción. • Elaborar formatos de registro y control de costos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener el reconocimiento en el mercado. • Continuar con la calidad y la confiabilidad de los productos. • Aprovechar la experiencia del personal y brindar la capacitación adecuada para su certificación.
AMENAZAS	ESTRATEGIAS (DA)	ESTRATEGIAS (FA)
<ul style="list-style-type: none"> • Asignación incorrecta de los costos de producción al producto. • Presentar información inexacta en cuanto al proceso productivo. • No tener un control adecuado de los procesos de producción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asignación de los costos de producción aplicando un sistema adecuado al tipo de producción de la empresa. • Brindar información contable exacta de los procesos de producción. • Registrar y controlar de manera adecuada los procesos de producción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar los formatos de control y procedimientos de calidad con respecto al proceso productivo. • Continuar con la aplicación de los estándares de calidad de elaboración del producto. • Aplicar un sistema de costos acorde a las características productivas de la empresa.

Fuente: Esta investigación

Con base en el análisis realizado se concluye que las dificultades que la empresa posee en cuanto al control de los costos incurridos en el proceso productivo y la incorrecta asignación de los costos indirectos, pueden ser subsanadas con la implementación del sistema de costos propuesto, y de esta manera proveer información confiable para la toma de decisiones a futuro.

Por otro lado, es necesario establecer los formatos de control para el registro correcto y oportuno de los costos incurridos en cada una de las etapas del proceso productivo.

Es importante aclarar en este punto que la empresa cuenta con algunos formatos y procesos establecidos en las etapas del proceso productivo en general, pero no se aplican o no se siguen correctamente, por lo que se propone realizar modificaciones a algunos y diseñar los que no tiene para poder llevar un adecuado control de los costos en que incurre la empresa al elaborar sus productos.

Con lo anterior se puede dar solución a la falta de control y registro del proceso productivo, cada formato propuesto está diseñado para contener la información clara, precisa y actualizada de cada movimiento realizado en la producción desde el pedido del cliente hasta el almacenamiento y entrega de los productos. Para el cálculo correcto de los costos indirectos de fabricación se determinarán inductores que se asignarán según su característica.

Al final, en el formato "*Hoja de costos*", se presentará la información correspondiente a los costos generados en la elaboración de cada producto y con esto se podrá realizar los registros contables adecuados que permitan mostrar de manera exacta la información del proceso productivo y la correcta determinación y asignación o de los costos incurridos en el mismo.

Si bien el diseño del sistema de costos propuesto no da solución a todas las falencias identificadas en el análisis DOFA, le permite a la empresa contar con información exacta y ordenada para la correcta toma de decisiones, así como presentar la posibilidad de ampliación de sus mercados, mantener la calidad de sus productos y con ello continuar con su buen reconocimiento haciendo cada vez más competitiva a la empresa y estableciendo diferencia de sus productos en el mercado.

Además, al optar la propuesta del sistema de costos diseñado, lograra continuar con sus políticas de calidad, no solamente en el cumplimiento de normas sobre construcción y elaboración de los productos prefabricados sino en el cumplimiento de las normas contables de registro y control de costos, fortaleciendo su estructura contable y financiera como tal.

4.2 ESTRUCTURA DE COSTOS EN EL PROCESO PRODUCTIVO DE LOS PREFABRICADOS

Para determinar la estructura de costos de la empresa prefabricados de Nariño PRENAR S.A.S es necesario identificar y conocer de manera profunda y correcta todos los elementos que intervienen el proceso productivo, con respecto al cálculo de los elementos del costo tales como mano de obra, materia prima y sobre todo la correcta asignación de los costos indirectos de fabricación, ya que existe una gran falencia en este aspecto generando dificultad a la hora de calcular los costos

e impidiendo presentar o registrar información contable exacta con respecto al proceso productivo.

Inicialmente se realiza la descripción del proceso productivo, indicando de manera general sus etapas. Se realiza el cálculo del costo unitario de la materia prima, se presenta la liquidación de la mano de obra como lo establece el Código Sustantivo del Trabajo, tanto para la mano de obra directa como indirecta y así asignarla correctamente a los costos de producción.

También, se determinan los costos indirectos de fabricación, distinguiendo los costos fijos de los costos variables, los respectivos cálculos a que haya lugar para la distribución correcta de los mismos mediante el sistema real con el método individual como se explica en el libro "Contabilidad de Costos I componentes del costo con aproximaciones a las NIC 02 y NIIF 08"⁶⁴ como método más conveniente para el proceso productivo de la empresa objeto de estudio.

Es necesario aclarar que la empresa aún no ha implementado el sistema de información contable bajo NIIF (Normas Internacionales de Información financiera) y en consecuencia no cuenta con el manual de políticas contables, cuya definición tiene efectos sobre la información de costos; en tal sentido es oportuno proponer algunos conceptos en el tema de políticas contables:

- Para el manejo de propiedad planta y equipo se debe establecer un monto que represente la materialidad de los equipos adquiridos para clasificar que será reconocido como activo y lo que se manejara como gasto o costo directamente.
- Para tener un adecuado costeo de cada uno de los materiales lo más recomendable es manejar el método de promedio ponderado.
- En cuanto a la depreciación de los activos existentes en la empresa, para realizar esta investigación se tomará como base el valor de compra y los años de vida útil asignados por el vendedor, pero se hace necesario al momento de la implementación de norma internacional contar con la valorización adecuada y los años de vida útil de los mismos, para obtener la información correspondiente y así realizar su reconocimiento con base en el método de línea recta.
- La distribución de los costos indirectos se realizará con base a inductores los cuales serán la mano de obra directa y la materia prima directa según sea conveniente para cada CIF.

⁶⁴ RINCON SOTO, Carlos Augusto; VILLARREAL VASQUEZ, Fernando. Contabilidad de costos I componentes del costo con aproximaciones a las NIC 02 y NIF 08, Primera Edición, Bogotá: Ediciones de la U, 2014. p. 265

4.2.1 Descripción del Proceso Productivo

A continuación, se describe el proceso de producción:

- **Recibo de orden de producción:** El jefe de Producción recibe del jefe operativo la Orden de Producción en la que se especifican las características de los productos a fabricar. En este paso se requiere diligenciar el *Formato orden de Producción* el cual contiene la información relacionada con las características de la producción.
- **Coordinar alistado de maquinaria, equipo y materiales:** según la información contenida en la orden de producción, el jefe de producción determina la cantidad de material que necesita, la mano de obra necesaria y verifica que la maquinaria este en excelentes condiciones para proceder a la fabricación de los productos. En este punto se modifica el *Formato Kardex de Materiales* ya que se registra la cantidad de materia prima requerida según la cantidad de producción.
- **Preparar la mezcla:** es el inicio del proceso de producción donde se mezclan las materias primas de acuerdo al diseño específico de mezcla. La mezcla es fundamental para la calidad del prefabricado. Este proceso se realiza de manera alterna al proceso productivo como tal, tiene su propia verificación de materiales, maquinaria y calidad de la mezcla para cumplir con las exigencias de calidad. Al final de este procedimiento se registra la materia prima utilizada realmente y por ende se modifica o actualiza el *Formato Kardex de Materiales*.
- **Verificar estado de la maquina (ya sea adoquinadora o tubera) y del molde y/o anillo cuando lo requiera:** en este paso se verifica que la maquinaria y elementos utilizados en la producción cumplan con las condiciones adecuadas para la producción. Para la elaboración de losetas, adoquines, baldosas, sardineles, etc., se utiliza la maquina adoquinadora (con su respectivo molde según el producto a elaborar) y para la producción de tubos de concreto se utiliza al maquina tubera y anillo cuando lo requiera.
- **Llenado de la mezcla en la maquina:** en este punto se procede a colocar la mezcla en la cinta alimentadora hacia las maquinas (cuando el proceso es mecanizado) o manualmente cuando no se utiliza la cinta alimentadora. Esto se realiza en la maquina correspondiente al proceso productivo que se está desarrollando, es decir, en la Maquina Adoquinadora, Maquina Tubera, cuando sea el caso, o en los moldes correspondientes cuando son postes o bancas.

- **Vibración de la maquina:** este proceso lo realiza la maquina la cual a través de presión y vibración sobre la materia prima en los moldes correspondientes adquieren forma obteniendo así los productos prefabricados.
- **Extracción del prefabricado del molde exterior:** en este punto se extrae el producto del molde y se hace una evaluación de la calidad del mismo, cuando este no cumple con las normas de calidad y con las características solicitadas se reprocesa el producto, es decir con la misma materia prima se vuelve a elaborar el prefabricado.
- **Terminado y fraguado:** aquí se procede a apilar el producto para el proceso de fraguado que es a través de agua o vapor que se le adiciona al producto hasta que adquiere las características de calidad y requeridas por el cliente.
- **Almacenamiento:** en este punto, se traslada el producto a la zona de almacén, es decir en este punto el prefabricado se encuentra terminado y se espera para ser cargado o entregado al cliente.

La empresa PRENAR S.A.S cuenta con unos instructivos o manuales, en los cuales se describe claramente el proceso paso a paso. (Anexo)

4.2.2 Diagrama de Flujo del Proceso de Producción de la Empresa PRENAR S.A.S

Tomando como referencia dichos instructivos o manuales de producción, se han resumido en pasos o actividades representadas en un diagrama de procesos, para facilitar su visualización y comprensión. Cabe resaltar que cada actividad que se indica en el diagrama de proceso está plenamente descrita a detalle en los instructivos de producción.

Un diagrama de flujo es una representación gráfica de un proceso. Cada paso del proceso es representado por un símbolo diferente que contiene una breve descripción de la etapa del mismo; ofrece una descripción visual de las actividades implicadas mostrando la relación secuencial entre ellas, facilitando la rápida comprensión de cada actividad y su relación con las demás⁶⁵.

A continuación, se presentan los símbolos que se utilizaran en la diagramación de los procesos de producción de la empresa PRENAR S.A.S; a través de estos símbolos se representara las actividades y las relaciones entre ellas, así como el

⁶⁵ <https://www.aiteco.com/que-es-un-diagrama-de-flujo/>

inicio y el fin del proceso indicando también los documentos que se generan en cada paso y los responsables de llevar el registro y control de los mismos.

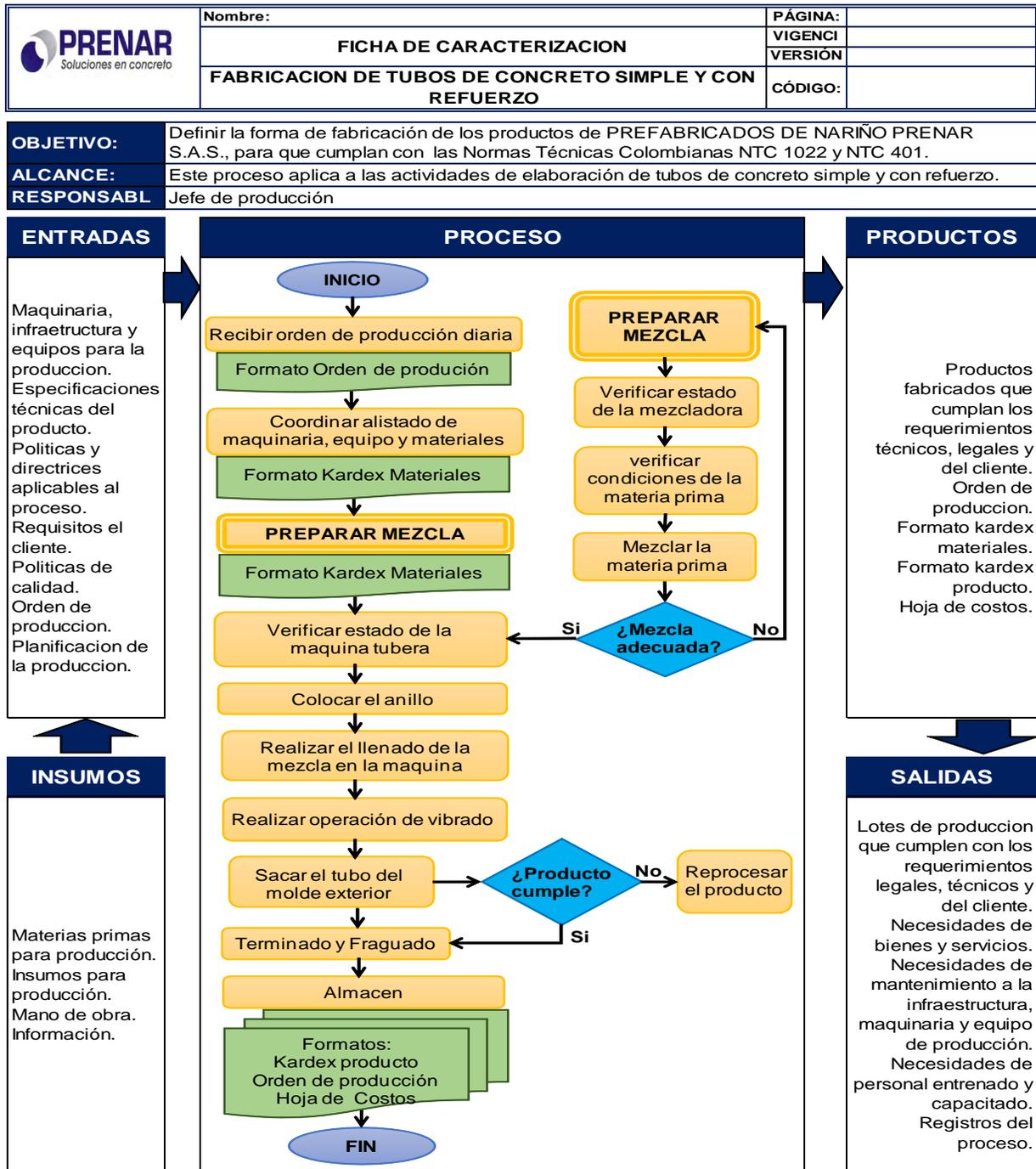
Ilustración 19 Simbología Utilizada en el Diagrama de Procesos

SIMBOLO	REPRESENTA	SIMBOLO	REPRESENTA
	Terminal: indica el inicio o la terminación del flujo de proceso		Actividad: representa una actividad llevada a cabo en el proceso.
	Decisión: indica un punto en el flujo en el que se produce una bifurcación de tipo "SI" – "NO"		Documento: se refiere a un documento utilizado en el proceso, se utilice, se genere o salga del proceso.
	Multidocumento: refiere a un conjunto de documentos.		Inspección/firma: empleado para aquellas acciones que requieren una supervisión (como una firma o visto bueno)
	Conector de proceso: conexión o enlace con otro proceso diferente, en la que continua el diagrama de flujo.		Línea de flujo: proporciona indicación sobre el sentido de flujo del proceso.

Fuente: <https://www.aiteco.com/que-es-un-diagrama-de-flujo/>

4.2.2.1 Diagrama de Flujo para la Fabricación de Tubos de Concreto Simple y con Refuerzo

Figura 3: Flujo de Proceso Fabricación de Tubos de Concreto Simple y con Refuerzo



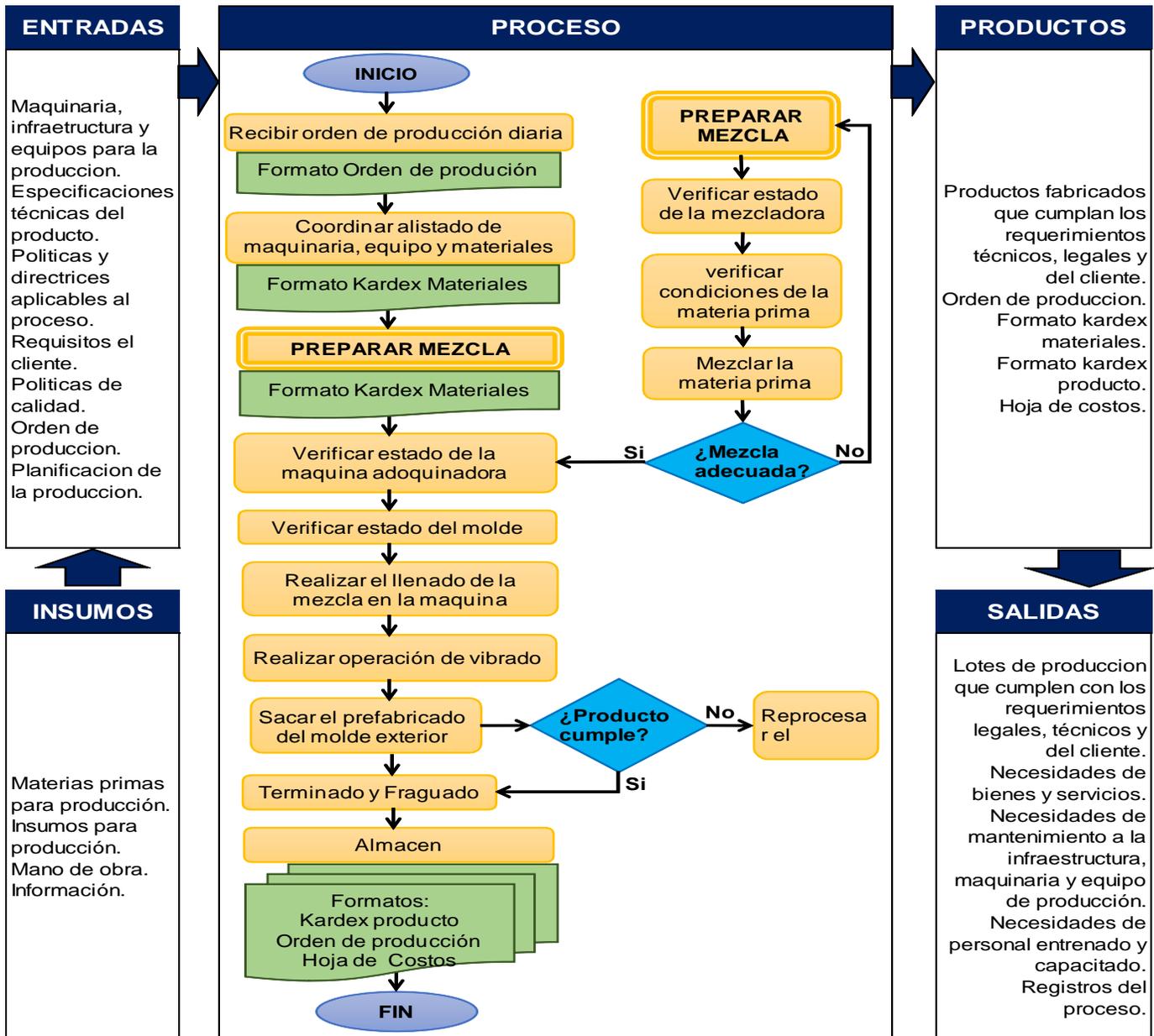
Fuente: Esta investigación

4.2.2.2 Diagrama de Flujo para la Fabricación de Prefabricados de Concreto

Figura 4: Flujo de Proceso Fabricación de Prefabricados de Concreto

	Nombre:	PÁGINA:
	FICHA DE CARACTERIZACION	VIGENCIA:
	FABRICACION DE PREFABRICADOS EN CONCRETO	VERSIÓN:
		CÓDIGO:

OBJETIVO:	Definir la forma de fabricación de los productos de PREFABRICADOS DE NARIÑO PRENAR S.A.S., para que cumplan con las Normas Técnicas Colombianas NTC de referencia.
ALCANCE:	Este proceso aplica a las actividades de fabricación de Losetas, adoquines, sardineles y demás prefabricados de concreto de PREFABRICADOS DE NARIÑO PRENAR S.A.S.
RESPONSABLE:	Jefe de producción



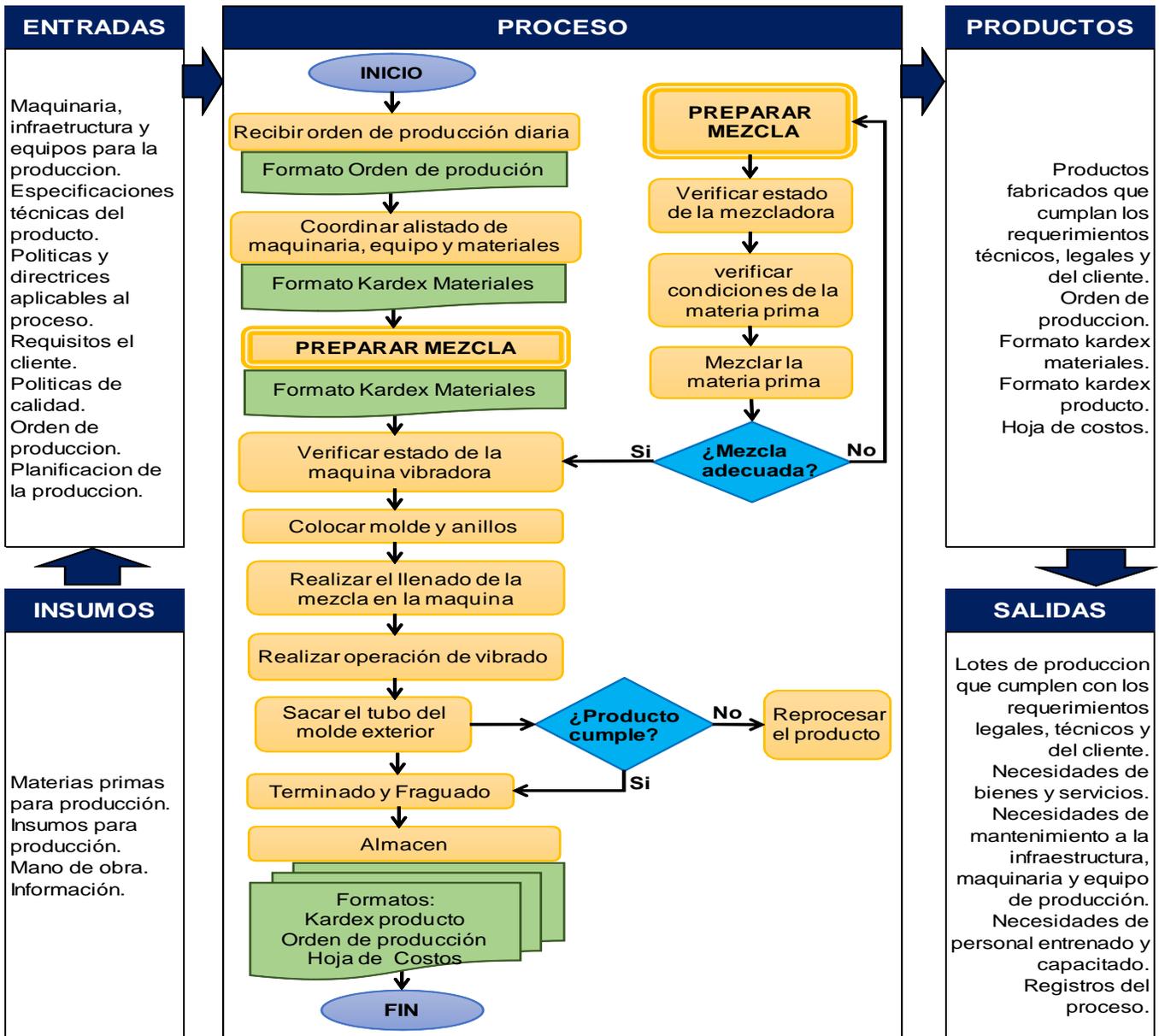
Fuente: Esta investigación

4.2.2.3 Diagrama de Flujo para la Fabricación en Moldes Vibratorios

Figura 5: Flujo de Proceso Fabricación en Moldes Vibratorios

	Nombre:	PÁGINA:
	FICHA DE CARACTERIZACION	
	FABRICACION DE TUBOS EN MOLDES VIBRATORIOS	
	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:
		CÓDIGO:

OBJETIVO:	Definir la forma para la fabricación de tubos en moldes vibratorios de PREFABRICADOS DE NARIÑO PRENAR S.A.S.
ALCANCE:	Este proceso aplica a las actividades de fabricación de Tubos de diámetro entre 27" y 60" de PREFABRICADOS DE NARIÑO PRENAR S.A.S.
RESPONSABLE:	Jefe de producción



Fuente: Esta investigación

4.2.3 Materia Prima

En el proceso productivo de la empresa PRENAR S.A, la materia prima está compuesta por una variedad de agregados que al ser procesados le permiten obtener los productos que fueron mencionados anteriormente, entre ellos están:

Tabla 8: Materia Prima

Materiales Requeridos	Und. Medida	Valor Unitario	Transporte	Total Costo Unitario
Cemento Cemex	Kg	382	0	382
Cemento Blanco	Kg	722	0	722
Arena Gris	m ³	44.286	0	44.286
Gravilla	m ³	36.000	8.571	44.571
Polvillo Proveedor 1	m ³	18.000	8.571	26.571
Polvillo Proveedor 2	m ³	15.517	7.143	22.660
Polvillo Proveedor 3	m ³	18.965	7.143	26.108
Pigmento Amarillo	Kg	2.700		2.700

Fuente: Esta investigación

La materia prima se distribuirá utilizando la información registrada en el formato de requisición de materiales diariamente, el cual será diligenciado por la persona encargada.

4.2.4 Mano de Obra

La empresa PRENAR SAS manejó hasta el año 2016 contratos de obra o labor para el personal correspondiente a la planta de producción. En el presente año, está realizando contratos a término fijo con un salario asignado dependiendo de su cargo y con el pago de todas las prestaciones y aportes de ley como lo estipula el Código Sustantivo de Trabajo. A continuación, se relaciona el cálculo del costo total de mano de obra:

Tabla 9: Nómina Mensual de Producción

NOMINA MENSUAL DE PRODUCCION				
	No. Trabajadores	Salario	Aux. Transporte	Total
Operarios	15	689.454	77.700	11.507.310
Almacenista	1	820.000	77.700	897.700
Jefe de Planta y Mantenimiento	1	1.016.860	77.700	1.094.560
Total	17	2.526.314	233.100	13.499.570

PRESTACIONES SOCIALES						
	No. Trabajadores	Cesantias	Int. Cesantias	Prima	Vacaciones	Total Presaciones sociales
Operarios	15	958.559	115.073	958.559	431.253	2.463.444
Almacenista	1	74.778	8.977	74.778	34.194	192.728
Jefe de Planta y Mantenimiento	1	91.177	10.946	91.177	42.403	235.702
Total	17	1.124.514	134.996	1.124.514	507.851	2.891.875

APORTES PATRONALES					
	No. Trabajadores	Pension	A.R.L	Caja de Compensacion Familiar	Total Aportes Patronales
Operarios	15	1.241.017	449.869	413.672	2.104.558
Almacenista	1	98.400	35.670	32.800	166.870
Jefe de Planta y Mantenimiento	1	122.023	44.233	40.674	206.931
Total	17	1.461.440	529.772	487.147	2.478.359

TOTAL COSTOS MANO DE OBRA DE PRODUCCION MENSUAL	18.869.804
--	-------------------

Fuente: Esta investigación

La mano de obra directa está compuesta por los operarios que realicen labores que se relacionen directamente con la producción, esta se distribuirá en cada orden de producción teniendo como base el formato de *Tarjeta de Tiempo*, y la mano de obra indirecta la compone el Jefe de producción y Mantenimiento, el almacenista y los operarios que en el día no realicen actividades directamente relacionadas con la producción se distribuirá con base en el costo de mano de obra directa.

4.2.5 Costos Indirectos de Fabricación

Los costos indirectos de fabricación son “todos los costos que no se puedan relacionar directamente en el costo del producto porque no se integran plenamente del proceso de fabricación”⁶⁶ por lo tanto es necesario identificarlos

⁶⁶ RINCON SOTO, Carlos Augusto y VILLARREAL VASQUEZ, Fernando. Contabilidad de Costos I Componentes del Costo. Bogotá: Ediciones de la U, 2014. p. 263.

claramente para ser aplicados como parte del costeo de cada uno de los productos elaborados.

Al analizar el proceso de distribución que se maneja actualmente se pudo observar que los datos obtenidos no son acordes a la realidad, debido a que, desde el inicio del proceso en la obtención de información, al momento del conteo del material utilizado para la producción no se obtiene de una forma correcta.

Para la distribución de los Costos indirectos de Fabricación, es adecuado hacerlo por Asignación de Costos Tradicional Real: “Se debe esperar al finalizar el periodo (este generalmente mensual por la circularidad y homogeneidad de la temporalidad de los costos fijos) para ejecutarla y se puede realizar de dos maneras el método general y el método individual. Los costos indirectos son asignados a la orden de producción en los dos métodos por medio de inductores.

Los inductores son actividades, egresos o consumos que se dan en la parte productiva y que son recopilados por la hoja de costos.”⁶⁷

En la empresa, se adoptará la asignación de Costos tradicional Real por el método individual, ya que permite asignar un inductor apropiado a cada rubro de los costos indirectos permitiendo así un cálculo correcto.

Para iniciar con el análisis se catalogaron los costos entre fijos y variables:

Costos Fijos

Arrendamiento: El valor del arrendamiento se distribuye entre Costo y Gasto de Administración con base en el área ocupada, según como se muestra en las tablas 12, 13 y 14:

Tabla 10: Área de Producción

AREAS	Produccion		
	mts	mts	mts ²
Zona de Equipos	20	18	360
Zona Maquinas - Almac. M. Prima	18	18	324
Zona de Fraguado	18	50	900
Zona de Maquinaria	30	20	600
Zona de Maquinaria	10	40	400
Almacenamiento Materia Prima	10	40	400
Taller	10	9	90
Almacenamiento Materia Prima	10	20	200
Almacenamiento Materia Prima	10	21	210
	136	236	3.484

Fuente: Esta investigación

⁶⁷ Ibid P. 265.

Tabla 11: Área de Administración

Administracion

AREAS	mts	mts	mts²
Oficina	9	11	99
	9	11	99

Fuente: Esta investigación

Tabla 12: Área de Ventas

Ventas

AREAS	mts	mts	mts²
Almacenamiento P. Terminado	20	60	1200
Almacenamiento P. Terminado	11	10	110
Almacenamiento P. Terminado	4	30	120
Almacenamiento P. Terminado	27	18	486
	62	118	1.916

Fuente: Esta investigación

Tabla 13: Distribución Arrendamiento Por Áreas

Area	Mts²	% Participacion	Valor
Produccion	3.484	63%	950.355
Administracion	99	2%	27.005
Ventas	1.916	35%	522.640
		100%	1.500.000

Fuente: Esta investigación

Depreciación

Tabla 14: Depreciación de Maquinaria

MAQUINARIA PRENAR SAS							
Nombre del Activo	Metodo	Inicio de Uso	Fecha Final Vida Util	Valor Adquisicion	Vida Util	Periodos de Depreciacion Mensual	Valor Depreciacion Mensual
Montacargas	Linea Recta	19/09/2005	06/06/2025	5.180.000	20 AÑOS	240	21.583
Maquina Vibrocompactadora 1	Linea Recta	15/07/2014	17/12/2053	280.350.000	40 AÑOS	480	584.063
Maquina Vibrocompactadora 2	Linea Recta	12/10/2010	29/06/2030	18.000.000	20 AÑOS	240	75.000
Maquina Tubera 1	Linea Recta	20/09/2010	15/04/2040	87.535.000	30 AÑOS	360	243.153
Maquina Tubera 2	Linea Recta	19/05/2005	03/02/2025	45.426.000	20 AÑOS	240	189.275
Mescladora 1	Linea Recta	19/05/2005	03/02/2025	8.200.000	20 AÑOS	240	34.167
Mescladora 2	Linea Recta	19/05/2005	03/02/2025	8.200.000	20 AÑOS	240	34.167
				452.891.000			1.181.407

Fuente: Esta investigación

Costos Variables

Para la distribución de los costos indirectos variables se asignará a cada concepto un Inductor que se pueda utilizar de manera lógica para su asignación, para la empresa PRENAR SAS se recomienda utilizarlos de la siguiente forma:

Tabla 15: Inductor Para los Costos Indirectos de fabricación

Detalle	Inductor
Aceite y combustible para montacargas	Costo de Materia Prima Directa
Energía Planta	Costo de Materia Prima Directa
Materiales Indirectos	Costo de Materia Prima Directa
Mano de Obra Indirecta	Costo de Mano de Obra Directa
Dotacion	Costo de Mano de Obra Directa
Servicio de Mantenimiento	Costo de Mano de Obra Directa
Costos Indirectos Varios	Costo de Materia Prima Directa

Fuente: Esta investigación

Con base en la anterior información se realiza una regla de tres con los datos obtenidos en el periodo para asignar los valores correspondientes a los costos indirectos de producción así:

Distribucion

$$CIF\ Variables = \left(\frac{Vlr\ del\ Inductor\ Por\ Hoja\ de\ Costos}{Vlr\ Total\ del\ Inductor\ Mensual} \right) * Vlr\ Total\ del\ CIF\ a\ Distribuir$$

Teniendo en cuenta que la energía eléctrica está distribuida entre la planta y administración se realizó un promedio de consumo de la energía eléctrica mensual en la parte administrativa el cual se debe disminuir del valor de la factura para que la diferencia se aplique como Costo indirecto variable de Energía.

Tabla 16: Consumo promedio equipos eléctricos administración

CONSUMO PROMEDIO EQUIPOS ELECTRICOS ADMINISTRACION					
Equipo	Unidades	Consumo Energía por hora (kw)	No. Horas al Mes	Valor (Kw)	Valor Consumo
Computadores	6	0,28	1320	560,99	207.342
Impresoras	2	0,15	440	560,99	37.025
Modem	2	0,01	1440	560,99	7.287
bombillos	5	0,05	440	560,99	13.082
Cafetera	1	0,60	7,32	560,99	2.464
Cargador Celular	3	0,00	112	560,99	303
PROMEDIO CONSUMO ENERGIA ADMINISTRACION					267.503

Fuente: Esta investigación

4.2.6 Contabilización del Proceso de Producción

A continuación, se relacionan las cuentas que se propone utilizar para el registro contable del proceso productivo:

- Reconocimiento compra de Materia Prima directa se realiza en el inventario Materias Primas
- Reconocimiento uso de Materia Prima en ordenes de producción en la Cuenta de materias primas tanto del costo como el inventario
- Reconocimiento compra de Materiales Indirectos se realiza en el inventario en Materiales, repuestos y accesorios.
- Reconocimiento uso de Materiales Indirectos en órdenes de producción en los costos indirectos y en el inventario en Materiales, repuestos y accesorios.
- Reconocimiento Mano de Obra Directa en el costo de Mano de Obra Directa
- Reconocimiento Mano de Obra Indirecta Fija y Costos Indirectos de fabricación en el costo en los costos indirectos de fabricación.

Contabilización al cierre de mes:

- Asignación de Mano de Obra Directa, materia prima y costos Indirectos a la producción, incrementando el valor del inventario de productos terminados con los consumos anteriormente reconocidos en el costo
- Asignación de costos a Productos Terminados con el incremento del inventario de productos terminado con las unidades terminadas que se encontraban en productos en proceso.

4.3 DISEÑO DE FORMATOS DE CONTROL Y REGISTRO DE LOS COSTOS INCURRIDOS EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN

En cuanto al registro y control del proceso productivo, se evidencia inexistencia de formatos adecuados para ello, es decir no existen formatos para el registro de requisición de materiales, consumo de materiales, control de la mano de obra, control de inventario y orden de producción. Por otro lado, para algunos de los procesos se lleva un registro informal ya que no se hace en un formato adecuado ni con la periodicidad que debería tener para un correcto control. Es importante aclarar que la empresa cuenta con los formatos de “Orden de Compra y “Orden de Producción” los cuales no se aplican para el registro de sus respectivos procesos, por lo cual se determina usarlos en esta propuesta de sistema de costos con algunas modificaciones y además se toman como base en cuanto a la forma para

el diseño de los formatos inexistentes y así tener una correcta documentación del proceso productivo.

A continuación, se proponen los formatos de registro y control de costos que se deberían llevar para una correcta documentación del proceso productivo, se indica el objetivo y la importancia en el momento del costeo, así como la persona responsable de diligenciarlo:

4.3.1 Formato Pedido del Cliente

Objetivo: Registrar la información correspondiente al cliente, las cantidades y especificaciones de los productos que requiere, así como las condiciones y garantías que la empresa ofrece para cumplir con el pedido.

Importancia: los datos contenidos en este formato determinan las cantidades y características de los productos a elaborar, información que se registrara en el formato "*Orden de Producción*".

Personal encargado: Jefe operativo

Ilustración 20: Formato Pedido Cliente



PRENAR SAS
 NIT: 900024266
 REGIMEN COMUN
 KM 4 VIA OCCIDENTE BRISEÑO PASTO
 Tels: 7317666-314 632 0618

Manager Ver 6.0
 www.qualitycolombia.com

Página 1 de 1

Cliente: _____
 Nit/C.C: _____ Telf : _____
 Direcc. : _____

ORDEN DE PEDIDO No : _____

Fecha	Vendedor	Fecha Entrega

Codigo	Descripción	Unid.	Cant.	Valor Unit	Parcial

Son: _____

NETO:
DESCUENTO:
PARCIAL:
I V A:
T O T A L :

CONDICIONES GENERALES:

GARANTÍAS: Certificado de Calidad Icontec ISO 9001:2008. Los productos solicitados se fabrican de conformidad con las Normas ICONTEC NTC de referencia.

SITIO DE ENTREGA:

FORMA DE PAGO:

TIEMPO DE ENTREGA: Segun disponibilidad entrega inmediata después de legalizado el pedido con el pago del anticipo en su totalidad. La produccion y los despachos estan sujetos a los pagos por lo tanto en la medida en que se retracen los pagos se retrazaran las entregas del material.

VALIDEZ DE LA OFERTA: Quince (15) dias a partir de la fecha de cotización. Una vez vencida la vigencia los precios podrán estar sujetos a cambios sin previo aviso.

NOTA: PRENAR S.A.S. se guía únicamente por el cumplimiento estricto de lo exigido en las normas NTC ICONTEC de referencia para cada tipo de elemento.

Jefe Operativo
 Teléfono: (2) 731 7666
 Teléfono Celular: 314 632 0618

Acepto

C.C

Fuente: Pedido del cliente PRENAR S.A.S

4.3.2 Formato Orden de Producción

Objetivo: Determinar la cantidad y las características de los productos a fabricar diariamente.

Importancia: este formato brinda información al formato de “*kardex de productos*” al determinar qué cantidad se produjo de determinado producto; “*Orden de compra*”, al indicar la necesidad de los materiales y recursos que se necesita para la producción de dicha orden, y por último suministra datos al formato “*Hoja de costos*” al establecer la cantidad y tipo de productos fabricados para el posterior cálculo de sus costos de producción.

Personal encargado: Jefe operativo quien registra las cantidades a elaborar y el Jefe de producción quien registra las cantidades elaboradas al final de la producción.

Ilustración 21: Formato Orden de producción

	Nombre del Registro:		PÁGINA:					
	ORDEN DE PRODUCCION		VIGENCIA:					
			VERSIÓN:					
			CÓDIGO:					
FECHA:		No de ORDEN:						
No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO		ESPECIFICACIONES				
PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO	No de Productos Reparados		
ELABORADO POR		ELABORADO POR						
NOMBRE:		NOMBRE:						
FIRMA:		FIRMA:						
CARGO:	Jefe Operativo	CARGO:	Jefe de producción					

Fuente: Esta investigación

4.3.3 Formato Orden de Compra

Objetivo: Registrar la compra de materiales según las necesidades de producción, teniendo en cuenta el formato “Orden de producción”.

Importancia: Con la información que se genera se procede a actualizar el formato “Kardex de materiales” registrando las entradas del material correspondiente al realizar la compra, es importante en el proceso de costeo al brindar información del precio de los materiales y así asignarlo a los costos de los productos correspondientes.

Personal encargado: Jefe de compras.

Ilustración 22: Formato Orden De Compra

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	
Para:			
cc. o Nit No:		Dirección:	
Teléfono:		Contacto:	

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
SUBTOTAL			0	0
DESCUENTOS ___%			0	0
I.V.A. 16%			0	0
TOTAL			0	0

FORMA DE PAGO	CREDITO: ()	EFECTIVO: ()
	CONTADO: ()	CHEQUE: ()

CONDICIONES DE LA COMPRA:

RECEPCIÓN DE LA COMPRA

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE RECIBIR LA MERCANCIA	FECHA	No DE FACTURA
NOMBRE:		
FIRMA		

ELABORADO POR	
NOMBRE:	
FIRMA:	
CARGO:	Jefe de compras

Fuente: Esta investigación

4.3.4 Formato Kardex

Objetivo: Registrar de manera organizada el movimiento de entrada y salida de los productos y los materiales existentes en almacén.

Importancia: a través de este formato, se lleva un control de las existencias de los materiales y de los productos con los que la empresa cuenta en almacén. En el caso de los materiales se indica el valor de cada uno para la correcta asignación de los costos a los productos, y en el caso de los productos terminados indica el valor de cada uno, es decir, este valor es el resultado final del costeo cuando ya se han incluido los costos de materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación, información que se extrae del formato “*Hoja de Costos*”.

Personal encargado: Almacenista.

Ilustración 23: Formato Kardex

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	KARDEX	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

PRODUCTO/ MATERIAL:		UNIDAD DE MEDIDA:	
----------------------------	--	--------------------------	--

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS			SALIDA			SALDO		
		UND	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	UND	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	UND	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL

ELABORADO POR	
NOMBRE:	
FIRMA:	
CARGO:	Almacenista

Fuente: Esta investigación

4.3.5 Formato Requisición de Material

Objetivo: Registrar los materiales utilizados en determinada producción.

Importancia: es de vital importancia ya que en el se determina la cantidad de materiales asignados a una orden de producción, a través de este se identifican los costos de los materiales directos e indirectos para la posterior distribución a los productos elaborados.

Personal encargado: Jefe de producción y Almacenista.

Ilustración 24: Formato Requisición de Material

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:		Fecha de Solicitud	
Material:		Fecha de Entrega	
Orden de Produccion:			

PRODUCTO	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
SUBTOTAL					
I.V.A. 16%					
TOTAL					

SOLICITO	
NOMBRE:	
FIRMA:	
CARGO:	Jefe de Producción

ENTREGO	
NOMBRE:	
FIRMA:	
CARGO:	Jefe de Almacén

ELABORADO POR	
NOMBRE:	
FIRMA:	
CARGO:	Jefe de Almacén

Fuente: Esta investigación

4.3.6 Formato Tarjeta de Tiempo

Objetivo: Registrar y Controlar el tiempo laborado por los empleados.

Importancia: su importancia radica en el cálculo de las horas laboradas por los empleados para poder asignarlas al costo de producción, obteniendo así el costo de la mano de obra directa, así mismo se documenta la mano de obra indirecta para el posterior cálculo de los costos indirectos de fabricación e incluirlo en el del producto final.

Personal encargado: Auxiliar Contable y Empleados.

Ilustración 25: Formato Tarjeta de Tiempo

	Nombre del Registro:		PÁGINA:	
	TARJETA DE TIEMPO		VIGENCIA	
			VERSIÓN:	
			CÓDIGO:	

Nombre:	
Cargo:	

MES	
------------	--

No. ORDEN DE PRODUCCION	DIA	MAÑANA		TARDE		FIRMA	TIEMPO TOTAL
		HORA ENTRADA	HORA SALIDA	HORA ENTRADA	HORA SALIDA		

ELABORADO POR	
NOMBRE:	
FIRMA:	
CARGO:	Auxiliar contable

Fuente: Esta investigación

4.3.7 Formato Cálculo de Tiempo Ordinario en Horas

Objetivo: Registrar el cálculo de tiempo ordinario empleado en cada hoja de costos.

Importancia: A través de este formato se puede realizar el resumen del tiempo laborado en horas por cada uno de los operarios en cada hoja de costos, el cálculo de este tiempo es determinante en el momento de asignar la mano de obra directa a cada producto y determinar su costo. La información aquí registrada se extrae del formato de la *Tarjeta de Tiempo*

Personal encargado: Auxiliar contable.

Ilustración 26: Formato Cálculo de Tiempo Ordinario en Horas

	Nombre del registro:							PÁGINA:	
	CALCULO TIEMPO ORDINARIO EN HORAS							VIGENCIA:	
							VERSIÓN:		
							CÓDIGO:		
MES <input type="text"/>									
TIEMPO ORDINARIO (NUMERO DE HORAS)									
	Operario 1	Operario 2	Operario 3	Operario 4	Operario 5	Operario 6	Operario 7	Operario 8	Total Horas Trabajadas
Tiempo No Productivo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tiempo Indirecto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. Costos 001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. Costos 002	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. Costos 003	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. Costos 004	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. Costos 005	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. Costos 006	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. Costos 007	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. Costos 008	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. Costos 009	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. Costos 010	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELABORADO POR									
NOMBRE:									
FIRMA:									
CARGO:		Auxiliar contable							

Fuente: Esta investigación

4.3.8 Formato de Recapitulación de Mano de Obra

Objetivo: Registrar el cálculo del valor del tiempo ordinario empleado en cada hoja de costos.

Importancia: A través de este formato se puede realizar el resumen del valor del tiempo laborado por cada uno de los operarios en cada hoja de costos, el cálculo de este valor es determinante en el momento de asignar la mano de obra directa a cada producto. La información aquí registrada se extrae del formato *Calculo Tiempo Ordinario en Horas*, y el valor de la hora correspondiente.

Personal encargado: Auxiliar contable.

Ilustración 27: Formato de Recapitulación de Mano de obra

	Nombre del registro:							PAGINA:	
	RECAPITULACION DE MANO DE OBRA							VIGENCIA:	
								VERSION:	
								CODIGO:	
MES <input type="text"/>									
TIEMPO ORDINARIO (VALORIZACION)									
	Operario 1	Operario 2	Operario 3	Operario 4	Operario 5	Operario 6	Operario 7	Operario 8	TOTAL
Tiempo No Productivo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tiempo Indirecto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. Costos 001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. Costos 002	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. Costos 003	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. Costos 004	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. Costos 005	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. Costos 006	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. Costos 007	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. Costos 008	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. Costos 009	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. Costos 010	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELABORADO POR									
NOMBRE:									
FIRMA:									
CARGO: Auxiliar contable									

Fuente Esta investigación

4.3.9 Formato Distribución de Costos Indirectos de Fabricación

Objetivo: Distribuir los costos indirectos de fabricación según el inductor asignado.

Importancia: La distribución de los costos indirectos de fabricación es una parte fundamental dentro del sistema de costos ya que sus valores no son fáciles de asignar por las características de los mismos es por ello que se hace necesario asignarles un inductor con el que se pueda calcular su valor exacto y asignarlo correctamente al costo del producto. La información necesaria se obtiene de los formatos *Hoja de Costos* y de los CIF generados durante el periodo.

Personal encargado: Auxiliar contable

Ilustración 28: Formato distribución de costos indirectos de fabricación

		Nombre del registro:							PÁGINA:	
		DISTRIBUCIÓN DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION							VIGENCIA:	
									VERSIÓN:	
									CÓDIGO:	
MES:										
Detalle	MOI	Energia	Arrendamiento	Depreciación	Gasolina y Aceite	Ensayos de Calidad	Mto Monta-cargas	Varios Mto	Total CIF	
Valor Inductor										
Valor Total del										
H. Costos 1	Inductor CIF									
H. Costos 2	Inductor CIF									
H. Costos 3	Inductor CIF									
H. Costos 4	Inductor CIF									
H. Costos 5	Inductor CIF									
ELABORADO POR										
NOMBRE:										
FIRMA:										
CARGO:		Auxiliar contable								

Fuente: Esta investigación

4.3.10 Formato Hoja de Costos

Objetivo: Registrar y calcular todos los costos incurridos en el proceso de fabricación de un producto determinado.

Importancia: este formato reúne toda la información correspondiente a cada orden de producción, es decir refleja de manera detallada los costos de mano de

obra, de materiales directos y costos indirectos de fabricación incurridos, calculando así el costo unitario de elaborar un producto determinado.

Aquí se reúne toda la información registrada en los anteriores formatos. Del formato “Orden de producción” se toma los datos correspondientes a la cantidad de productos y sus características de fabricación. El valor de costos de los materiales directos y de la mano de obra directa se obtiene de los formatos de “Requisición de materiales” y de los resúmenes de mano de obra de la “Tarjeta de tiempo”. Los costos indirectos de fabricación se aplican de acuerdo a un inductor como se mencionó anteriormente.

Personal encargado: Auxiliar contable

Ilustración 29: Formato Hoja de Costos

	Nombre del Registro:		PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS		VIGENCIA:	
			VERSIÓN:	
			CÓDIGO:	

Fecha de inicio:		Orden de producción:	
Fecha de terminación:		Costo total:	
UNIDADES:		Costo unitario:	
DESCRIPCION:			
PARA:			

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
TOTAL						

RESUMEN	MATERIA PRIMA		
	MANO DE OBRA		
	COSTOS		
	TOTAL		

ELABORADO POR	
NOMBRE:	
FIRMA:	
CARGO:	

Fuente: Esta investigación.

4.4 APLICACIÓN DEL SISTEMA DE COSTOS COMO PRUEBA

A continuación, se presenta la información correspondiente a la producción del mes de mayo del año 2016 con el fin de realizar una prueba al sistema de costos propuesto.

4.4.1 Ordenes de Producción, Producción mes de mayo 2016

Ilustración 30: Resumen Ordenes de Producción, producción mes de mayo 2016

RESUMEN ORDENES DE PRODUCCION

FECHA	Nº ORDEN	No PEDIDO	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD PRODUCIDA	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
02/05/2016	001	1943	19	17	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
		2225	2000	2072	ADOQUIN	ADOQUIN 20X10X8 GRIS
03/05/2016	002	1943	19	18	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
		2225	2000	7870	ADOQUIN	ADOQUIN 20X10X8 GRIS
04/05/2016	003	1943	19	18	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
05/05/2016	004	1943	19	18	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
06/05/2016	005	1943	19	9	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
		2167	9	6	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE
10/05/2016	006	2160	19	13	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
		2167	9	10	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE
		STOCK	12600	0	ADOQUIN	ADOQUIN 20X10X8 GRIS
11/05/2016	007	2160	12	13	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
		STOCK	5000	5000	ADOQUIN	ADOQUIN 20X10X8 GRIS
12/05/2016	008	2160	17	11	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
		STOCK	1000	750	ADOQUIN	ADOQUIN ECOLOGICO 40X40X8
13/05/2016	009	2160	15	12	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
		STOCK	5600	240	ADOQUIN	ADOQUIN ECOLOGICO 20X10X6
				4100	ADOQUIN	ADOQUIN 20X10X6 GRIS
14/05/2016	010	2160	15	5	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
		STOCK	5600	3130	ADOQUIN	ADOQUIN 20X10X6 GRIS
16/05/2016	011			3	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE
		2160	15	9	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
		2164	5	10	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE
				3340	ADOQUIN	ADOQUIN 20X10X6 GRIS
17/05/2016	012	2160	12	12	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
		2233	5000	3340	ADOQUIN	ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO
		2118	1000	0	LOSETA	LOSETA 20X20X6 ALERTA AMARILLA
18/05/2016	013	2160	12	11	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
		2233	1660	1750	ADOQUIN	ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO
		2118	1000	0	LOSETA	LOSETA 20X20X6 ALERTA AMARILLA
19/05/2016	014	2160	12	12	TUBERIA	TUBERIA DE 36X1 SIMPLE
		2118	1000	1290	LOSETA	LOSETA 20X20X6 ALERTA AMARILLA
		2167	5	10	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE
20/05/2016	015	2160	12	12	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
		STOCK	1600	1160	BLOQUE	BLOQUE 40X20X15 ABUZARDADO
21/05/2016	016	2160	12	0	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 REFORZADA
		2222	600	414	BLOQUE	BLOQUE 40X20X25 LISO
23/05/2016	017	2222	1000	1260	BLOQUE	BLOQUE 40X20X25 LISO
24/05/2016	018	2222	1000	884	BLOQUE	BLOQUE 40X20X25 LISO
		2183	2	2	TUBERIA	TUBERIA 60" SIMPLE
25/05/2016	019	2222	1000	1200	BLOQUE	BLOQUE 40X20X25 LISO
		2160	12	12	TUBERIA	TUBERIA 36"X1 SIMPLE
26/05/2016	020	2222	1000	640	BLOQUE	BLOQUE 40X20X25 LISO
		2167	2	2	TUBERIA	TUBERIA 36"X2 SIMPLE
		2160	12	3	TUBERIA	TUBERIA 36"X1 SIMPLE
27/05/2016	021	2222	1000	1390	BLOQUE	BLOQUE 40X20X25 LISO
		2160	12	11	TUBERIA	TUBERIA 36"X1 SIMPLE
28/05/2016	022	2222	1000	1300	BLOQUE	BLOQUE 40X20X25 LISO
		2160	12	2	TUBERIA	TUBERIA 36"X1 SIMPLE
31/05/2016	023	2222	1000	1130	BLOQUE	BLOQUE 40X20X25 LISO

4.4.2 Órdenes de Compra Producción mes de mayo 2016

Fuente: Esta Investigación

Ilustración 31: Órdenes de Compra producción mes de mayo 2016

		Nombre del Registro: RESUMEN DE ORDENES DE COMPRA							
FECHA	PROVEEDOR	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	SUBTOTAL	TRANSPORTE	IVA 16%	TOTAL
2/05/2016	DISTRIBUCIONES LA ROCA	7	m	POLVILLO	18.965,52	132.758,62	50.000	21.241	204.000
3/05/2016	DISTRIBUCIONES LA ROCA	14	m	POLVILLO	18.965,17	265.512,38	100.000	42.482	407.994
6/05/2016	DISTRIBUCIONES LA ROCA	7	m	POLVILLO	18.965,17	132.756,19	50.000	21.241	203.997
10/05/2016	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA	7	m	POLVILLO	18.000,00	126.000,00	60.000	20.160	206.160
11/05/2016	DISTRIBUCIONES LA ROCA	14	m	POLVILLO	18.965,52	265.517,24	100.000	42.483	408.000
12/05/2016	DISTRIBUCIONES LA ROCA	7	m	POLVILLO	15.517,29	108.621	50.000	17.379	176.000
16/05/2016	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA	7	m	POLVILLO	18.000,00	126.000	60.000	20.160	206.160
16/05/2016	DISTRIBUCIONES LA ROCA	7	m	POLVILLO	15.517,29	108.621	50.000	17.379	176.000
18/05/2016	DISTRIBUCIONES LA ROCA	14	m	POLVILLO	15.517,29	217.242	100.000	34.759	352.001
20/05/2016	DISTRIBUCIONES LA ROCA	14	m	POLVILLO	15.517,29	217.242	100.000	34.759	352.001
20/05/2016	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA	7	m	POLVILLO	18.000,00	126.000	60.000	20.160	206.160
24/05/2016	DISTRIBUCIONES LA ROCA	28	m	POLVILLO	15.517,29	434.484	200.000	69.517	704.002
24/05/2016	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA	7	m	POLVILLO	18.000,00	126.000	60.000	20.160	206.160
27/05/2016	DISTRIBUCIONES LA ROCA	21	m	POLVILLO	15.517,29	325.863	150.000	52.138	528.001
27/05/2016	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA	7	m	POLVILLO	18.000,00	126.000	60.000	20.160	206.160
2/05/2016	CENTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCION DELGADO	7	m	ARENA GRIS	44.285,71	310.000	-	-	310.000
4/05/2016	CENTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCION DELGADO	7	m	ARENA GRIS	44.285,71	310.000	-	-	310.000
9/05/2016	CENTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCION DELGADO	14	m	ARENA GRIS	44.285,71	620.000	-	-	620.000
14/05/2016	CENTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCION DELGADO	7	m	ARENA GRIS	44.285,71	310.000	-	-	310.000
15/05/2016	CENTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCION DELGADO	7	m	ARENA GRIS	44.285,71	310.000	-	-	310.000
17/05/2016	CENTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCION DELGADO	7	m	ARENA GRIS	44.285,71	310.000	-	-	310.000
18/05/2016	CENTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCION DELGADO	7	m	ARENA GRIS	44.285,71	310.000	-	-	310.000
23/05/2016	CENTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCION DELGADO	7	m	ARENA GRIS	44.285,71	310.000	-	-	310.000
25/05/2016	CENTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCION DELGADO	7	m	ARENA GRIS	44.285,71	310.000	-	-	310.000
7/05/2016	CEMENTOS ARGOS S.A	34000	Kg	CEMENTO	382,44	13.002.960,34	-	2.080.474	15.083.434
20/05/2016	CEMENTOS ARGOS S.A	8000	Kg	CEMENTO	382,44	3.059.520,08	-	489.523	3.549.043
24/05/2016	CEMENTOS ARGOS S.A	7000	Kg	CEMENTO	382,44	2.677.080,07	-	428.333	3.105.413
26/05/2016	CEMENTOS ARGOS S.A	34000	Kg	CEMENTO	382,44	13.002.960	-	2.080.474	15.083.434
1/05/2016	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA	7	m	GRAVILLA	36.000,00	252.000,00	60.000	40.320	352.320
3/05/2016	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA	7	m	GRAVILLA	36.000,00	252.000	60.000	40.320	352.320
6/05/2016	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA	7	m	GRAVILLA	36.000,00	252.000	60.000	40.320	352.320
9/05/2016	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA	7	m	GRAVILLA	36.000,00	252.000	60.000	40.320	352.320
13/05/2016	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA	7	m	GRAVILLA	36.000,00	252.000	60.000	40.320	352.320
15/05/2016	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA	7	m	GRAVILLA	36.001,00	252.007	60.000	40.320	352.320
17/05/2016	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA	7	m	GRAVILLA	36.001,00	252.007	60.000	40.320	352.320
25/05/2016	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA	7	m	GRAVILLA	36.001,00	252.007	60.000	40.320	352.320

Fuente: Esta Investigación

4.4.3 Requisición de Materiales mes de mayo 2016

Ilustración 32: Requisición de Materiales mes de mayo 2016

PRENAR Soluciones en concreto		Nombre del Registro: RESUMEN REQUISICION DE MATERIALES: POLVILLO-PIGMENTO AMARILLO						
Requisicion N°	Fecha de Solicitud	Orden de Produccion N°	Material	Producto	Cantidad Utilizada	Unidad De Medida	Valor Unitario	Valor Total
001	02-may	001	POLVILLO	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,93	m³	26.108	50.436
				ADOQUIN 20X10X8 GRIS	3,82	m³	26.108	99.686
005	03-may	002	POLVILLO	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,05	m³	26.108	53.403
				ADOQUIN 20X10X8 GRIS	12,09	m³	26.108	315.674
009	04-may	003	POLVILLO	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,05	m³	26.108	53.403
013	05-may	004	POLVILLO	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,05	m³	26.108	53.403
017	06-may	005	POLVILLO	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,02	m³	26.108	26.702
				TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	1,09	m³	26.108	28.482
021	10-may	006	POLVILLO	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,48	m³	26.359	38.940
				TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	1,91	m³	26.359	50.322
025	11-may	007	POLVILLO	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,48	m³	26.293	38.842
				ADOQUIN 20X10X8 GRIS	9,93	m³	26.293	261.136
029	12-may	008	POLVILLO	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,25	m³	25.319	31.649
				ADOQUIN ECOLOGICO 40X40X8	9,07	m³	25.319	229.598
033	13-may	009	POLVILLO	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,36	m³	25.319	34.526
				ADOQUIN ECOLOGICO 40X40X8	2,55	m³	25.319	64.449
037	14-may	010	POLVILLO	ADOQUIN 20X10X6 GRIS	4,45	m³	25.319	112.785
				TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	0,57	m³	25.319	14.386
				ADOQUIN 20X10X6 GRIS	3,34	m³	25.319	84.589
041	16-may	011	POLVILLO	TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	0,59	m³	25.319	14.961
				TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,02	m³	24.738	25.300
				TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	1,64	m³	24.738	40.480
045	17-may	012	POLVILLO	ADOQUIN 20X10X6 GRIS	3,18	m³	24.738	78.710
				TUBERIA DE 36"X1 REFORZADA	1,36	m³	24.738	33.733
050	17-may	012	POLVILLO	ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO	3,18	m³	24.738	78.710
				ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO	10,5	Kg	2700	28.350
051	18-may	013	POLVILLO	TUBERIA DE 36"X1 REFORZADA	1,25	m³	23321,98	29.152
				ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO	1,91	m³	23321,98	44.524
056	18-may	013	PIGMENTO AMARILLO	ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO	7,5	Kg	2700	20.250
057	19-may	014	POLVILLO	TUBERIA DE 36X1 SIMPLE	1,36	m³	23.322	31.803
				LOSETA 20X20X6 ALERTA AMARILLA	2,55	m³	23.322	59.365
				TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	1,14	m³	23.322	26.502
062	19-may	014	PIGMENTO AMARILLO	LOSETA 20X20X6 ALERTA AMARILLA	18	Kg	2700	48.600
063	20-may	015	POLVILLO	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,36	m³	23726,30	32.354
067	21-may	016	POLVILLO	BLOQUE 40X20X25 LISO	4,77	m³	23726,30	113.239
069	23-may	017	POLVILLO	BLOQUE 40X20X25 LISO	13,52	m³	23726,30	320.844
071	24-may	018	POLVILLO	BLOQUE 40X20X25 LISO	8,91	m³	23522,19	209.561
				TUBERIA 60" SIMPLE	0,91	m³	23522,19	21.384
075	25-may	019	POLVILLO	BLOQUE 40X20X25 LISO	11,45	m³	23.522	269.436
				TUBERIA 36"X1 SIMPLE	1,36	m³	23.522	32.076
079	26-may	020	POLVILLO	BLOQUE 40X20X25 LISO	6,52	m³	23522,19	153.429
				TUBERIA 36"X2 SIMPLE	0,45	m³	23522,19	10.692
				TUBERIA 36"X1 SIMPLE	0,34	m³	23522,19	8.019
083	27-may	021	POLVILLO	BLOQUE 40X20X25 LISO	13,05	m³	23591,57	307.763
				TUBERIA 36"X1 SIMPLE	1,25	m³	23591,57	29.489
087	28-may	022	POLVILLO	BLOQUE 40X20X25 LISO	12,57	m³	23591,57	296.503
				TUBERIA 36"X1 SIMPLE	0,23	m³	23591,57	5.362
091	31-may	023	POLVILLO	BLOQUE 40X20X25 LISO	11,14	m³	23591,57	262.724

Fuente: Esta Investigación

RESUMEN REQUISICION DE MATERIALES: ARENA

Requisicion N°	Fecha de Solicitud	Orden de Produccion N°	Material	Producto	Cantidad Utilizada	Unidad De Medida	Valor Unitario	Valor Total
002	2-may	001	ARENA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,90	m ³	44.285,71	128.328
				ADOQUIN 20X10X8 GRIS	0,34	m ³	44.285,71	15.097
006	3-may	002	ARENA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	3,07	m ³	44.285,71	135.877
				ADOQUIN 20X10X8 GRIS	0,61	m ³	44.285,71	27.175
010	4-may	003	ARENA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	3,07	m ³	44.285,71	135.877
014	5-may	004	ARENA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	3,07	m ³	44.285,71	135.877
018	6-may	005	ARENA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,53	m ³	44.285,71	67.938
				TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	2,18	m ³	44.285,71	96.623
022	10-may	006	ARENA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,22	m ³	44.285,71	98.133
				TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	3,82	m ³	44.285,71	169.091
026	11-may	007	ARENA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,22	m ³	44.285,71	98.133
				ADOQUIN 20X10X8 GRIS	0,68	m ³	44.285,71	30.195
030	12-may	008	ARENA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,88	m ³	44.285,71	83.036
				ADOQUIN ECOLOGICO 40X40X8	0,57	m ³	44.285,71	25.162
034	13-may	009	ARENA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,05	m ³	44.285,71	90.584
				ADOQUIN ECOLOGICO 40X40X8	0,07	m ³	44.285,71	3.019
				ADOQUIN 20X10X6 GRIS	0,27	m ³	44.285,71	12.078
038	14-may	010	ARENA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	0,85	m ³	44.285,71	37.744
				ADOQUIN 20X10X6 GRIS	0,20	m ³	44.285,71	9.058
				TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	1,18	m ³	44.285,71	52.338
042	16-may	011	ARENA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,53	m ³	44.285,71	67.938
				TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	3,27	m ³	44.285,71	144.935
				ADOQUIN 20X10X6 GRIS	0,27	m ³	44.285,71	12.078
046	17-may	012	ARENA	TUBERIA DE 36"X1 REFORZADA	2,05	m ³	44.285,71	90.584
				ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO	0,24	m ³	44.285,71	10.568
052	18-may	013	ARENA	TUBERIA DE 36"X1 REFORZADA	1,88	m ³	44.285,71	83.036
				ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO	0,17	m ³	44.285,71	7.549
058	19-may	014	ARENA	TUBERIA DE 36X1 SIMPLE	2,05	m ³	44.285,71	90.584
				LOSETA 20X20X6 ALERTA AMARILLA	0,41	m ³	44.285,71	18.117
				TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	2,27	m ³	44.285,71	100.649
064	20-may	015	ARENA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,05	m ³	44.285,71	90.584
				BLOQUE 40X20X15 ABUZARDADO	9,86	m ³	44.285,71	436.818
072	24-may	018	ARENA	TUBERIA 60" SIMPLE	1,36	m ³	44.285,71	60.390
076	25-may	019	ARENA	TUBERIA 36"X1 SIMPLE	2,05	m ³	44.285,71	90.584
080	26-may	020	ARENA	TUBERIA 36"X2 SIMPLE	1,59	m ³	44.285,71	70.455
				TUBERIA 36"X1 SIMPLE	0,51	m ³	44.285,71	22.646
084	27-may	021	ARENA	TUBERIA 36"X1 SIMPLE	1,88	m ³	44.285,71	83.036
088	28-may	022	ARENA	TUBERIA 36"X1 SIMPLE	0,34	m ³	44.285,71	15.097

Fuente: Esta Investigación

PRENAR Soluciones en concreto		Nombre del Registro: RESUMEN REQUISICION DE MATERIALES: GRAVILLA						
Requisicion N°	Fecha de Solicitud	Orden de Produccion N°	Material	Producto	Cantidad Utilizada	Unidad De Medida	Valor Unitario	Valor Total
004	02-may	001	GRAVILLA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,90	m ³	44.571	129.156
008	03-may	002	GRAVILLA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	3,07	m ³	44.571	136.753
012	04-may	003	GRAVILLA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	3,07	m ³	44.571	136.753
016	05-may	004	GRAVILLA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	3,07	m ³	44.571	136.753
020	06-may	005	GRAVILLA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,53	m ³	44.571	68.377
				TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	1,64	m ³	44.571	72.935
024	10-may	006	GRAVILLA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,22	m ³	44.571	98.766
				TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	2,86	m ³	44.571	127.636
028	11-may	007	GRAVILLA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,22	m ³	44.571	98.766
032	12-may	008	GRAVILLA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,88	m ³	44.571	83.571
036	13-may	009	GRAVILLA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,05	m ³	44.571	91.169
040	14-may	010	GRAVILLA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	0,85	m ³	44.571	37.987
				TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	0,89	m ³	44.571	39.506
044	16-may	011	GRAVILLA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,53	m ³	44.571	68.377
				TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	2,45	m ³	44.571	109.403
048	17-may	012	GRAVILLA	TUBERIA DE 36"X1 REFORZADA	2,05	m ³	44571,43	91.169
054	18-may	013	GRAVILLA	TUBERIA DE 36"X1 REFORZADA	1,88	m ³	44571,43	83.571
060	19-may	014	GRAVILLA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,05	m ³	44.571	91.169
				TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	1,70	m ³	44.571	75.974
066	20-may	015	GRAVILLA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,05	m ³	44571,43	91.169
074	24-may	018	GRAVILLA	TUBERIA 60" SIMPLE	1,36	m ³	44571,43	60.779
078	25-may	019	GRAVILLA	TUBERIA 36"X1 SIMPLE	2,05	m ³	44571,43	91.169
082	26-may	020	GRAVILLA	TUBERIA 36"X2 SIMPLE	1,05	m ³	44571,43	46.597
				TUBERIA 36"X1 SIMPLE	0,51	m ³	44571,43	22.792
086	27-may	021	GRAVILLA	TUBERIA 36"X1 SIMPLE	1,875	m ³	44571,43	83.571
090	28-may	022	GRAVILLA	TUBERIA 36"X1 SIMPLE	0,34	m ³	44571,43	15.195

Fuente: Esta Investigación

PRENAR Soluciones en concreto		Nombre del Registro:						
RESUMEN REQUISICION DE MATERIALES: CEMENTO								
Requisicion N°	Fecha de Solicitud	Orden de Produccion N°	Material	Producto	Cantidad Utilizada	Unidad De Medida	Valor Unitario	Valor Total
003	2-may	001	CEMENTO	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2.125	Kg	382,44	812.685
				ADOQUIN 20X10X8 GRIS	1.450	Kg	382,44	554.538
007	3-may	002	CEMENTO	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2.250	Kg	382,44	860.490
				ADOQUIN 20X10X8 GRIS	4.250	Kg	382,44	1.625.370
011	4-may	003	CEMENTO	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2250	Kg	382,44	860.490
015	5-may	004	CEMENTO	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2.250	Kg	382,44	860.490
019	6-may	005	CEMENTO	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1125	Kg	382,44	430.245
				TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	1200	Kg	382,44	458.928
023	10-may	006	CEMENTO	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1.625	Kg	382,44	621.465
				TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	2.100	Kg	382,44	803.124
027	11-may	007	CEMENTO	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1.625	Kg	382,44	621.465
				ADOQUIN 20X10X8 GRIS	2.600	Kg	382,44	994.344
031	12-may	008	CEMENTO	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1.375	Kg	382,44	525.855
				ADOQUIN ECOLOGICO 40X40X8	2.350	Kg	382,44	898.734
035	13-may	009	CEMENTO	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1.500	Kg	382,44	573.660
				ADOQUIN ECOLOGICO 40X40X8	850	Kg	382,44	325.074
				ADOQUIN 20X10X6 GRIS	1.600	Kg	382,44	611.904
039	14-may	010	CEMENTO	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	625	Kg	382,44	239.025
				ADOQUIN 20X10X6 GRIS	1.200	Kg	382,44	458.928
				TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	650	Kg	382,44	248.586
043	16-may	011	CEMENTO	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1.125	Kg	382,44	430.245
				TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	1.800	Kg	382,44	688.392
				ADOQUIN 20X10X6 GRIS	1.200	Kg	382,44	458.928
047	17-may	012	CEMENTO	TUBERIA DE 36"X1 REFORZADA	1.500	Kg	382,44	573.660
				ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO	1.000	Kg	382,44	382.440
053	18-may	013	CEMENTO	TUBERIA DE 36"X1 REFORZADA	1.375	Kg	382,44	525.855
				ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO	600	Kg	382,44	229.464
049	17-may	012	CEMENTO BLANCO	ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO	140	Kg	721,98	101.078
055	18-may	013	CEMENTO BLANCO	ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO	100	Kg	721,98	72.198
059	19-may	014	CEMENTO	TUBERIA DE 36X1 SIMPLE	1.500	Kg	382,44	573.660
				LOSETA 20X20X6 ALERTA AMARILLA	800	Kg	382,44	305.952
				TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	1250	Kg	382,44	478.050
061	19-may	014	CEMENTO BLANCO	LOSETA 20X20X6 ALERTA AMARILLA	240	Kg	721,98	173.276
065	20-may	015	CEMENTO	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1.500	Kg	382,44	573.660
				BLOQUE 40X20X15 ABUZARDADO	3.100	Kg	382,44	1.185.564
068	21-may	016	CEMENTO	BLOQUE 40X20X25 LISO	1.500	Kg	382,44	573.660
070	23-may	017	CEMENTO	BLOQUE 40X20X25 LISO	4.250	Kg	382,44	1.625.370
073	24-may	018	CEMENTO	BLOQUE 40X20X25 LISO	2.800	Kg	382,44	1.070.832
				TUBERIA 60" SIMPLE	1.000	Kg	382,44	382.440
077	25-may	019	CEMENTO	BLOQUE 40X20X25 LISO	3.600	Kg	382,44	1.376.784
				TUBERIA 36"X1 SIMPLE	1.500	Kg	382,44	573.660
081	26-may	020	CEMENTO	BLOQUE 40X20X25 LISO	2.050	Kg	382,44	784.002
				TUBERIA 36"X2 SIMPLE	500	Kg	382,44	191.220
				TUBERIA 36"X1 SIMPLE	375	Kg	382,44	143.415
085	27-may	021	CEMENTO	BLOQUE 40X20X25 LISO	4.100	Kg	382,44	1.568.004
				TUBERIA 36"X1 SIMPLE	1375	Kg	382,44	525.855
089	28-may	022	CEMENTO	BLOQUE 40X20X25 LISO	3.950	Kg	382,44	1.510.638
				TUBERIA 36"X1 SIMPLE	250	Kg	382,44	95.610
092	31-may	023	CEMENTO	BLOQUE 40X20X25 LISO	3.500	Kg	382,44	1.338.540

Fuente: Esta Investigación

4.4.4 Kardex de Materia Prima Producción mayo 2016

Ilustración 33 Kardex de Materia Prima producción mayo 2016

	Nombre del registro:	PÁGINA:	
	KARDEX	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

PRODUCTO/ MATERIAL:		POLVILLO			UNIDAD DE MEDIDA:			m ³		
FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS			SALIDA			SALDO		
		UND	Vlr.UNI	VALOR	UND	Vlr.UNI	VALOR	UND	Vlr.UNI	VALOR
								4,0	26.108	104.432
02-may	Compra de Material	7	26.108	182.759			-	11,0	26.108	287.191
02-may	Orden Produccion 001			-	6	26.108	150.122	5,3	26.108	137.068
03-may	Compra de Material	14	26.108	365.517			-	19,3	26.108	502.585
03-may	Orden Produccion 002			-	14	26.108	369.077	5,1	26.108	133.509
04-may	Orden Produccion 003			-	2	26.108	53.403	3,1	26.108	80.105
05-may	Orden Produccion 004			-	2	26.108	53.403	1,0	26.108	26.702
06-may	Compra de Material	7	26.108	182.756			-	8,0	26.108	209.458
06-may	Orden Produccion 005			-	2	26.108	55.184	5,9	26.108	154.274
10-may	Compra de Material	7	26.571	186.000			-	12,9	26.359	340.274
10-may	Orden Produccion 006			-	3	26.359	89.262	9,5	26.359	251.012
11-may	Compra de Material	7	26.571	186.000			-	16,5	26.449	437.012
11-may	Compra de Material	14	26.108	365.517			-	30,5	26.293	802.529
11-may	Orden Produccion 007			-	11	26.293	299.978	19,1	26.293	502.552
12-may	Compra de Material	7	22.660	158.621			-	26,1	25.319	661.173
12-may	Orden Produccion 008			-	10	25.319	261.247	15,8	25.319	399.926
13-may	Orden Produccion 009			-	8	25.319	211.760	7,4	25.319	188.167
14-may	Orden Produccion 010			-	5	25.319	113.936	2,9	25.319	74.231
16-may	Compra de Material	7	26.571	186.000			-	9,9	26.202	260.231
16-may	Compra de Material	7	22.660	158.621			-	16,9	24.738	418.852
16-may	Orden Produccion 011			-	6	24.738	144.490	11,1	24.738	274.362
17-may	Orden Produccion 012			-	5	24.738	112.443	6,5	24.738	161.919
18-may	Compra de Material	14	22.660	317.242			-	20,5	23.322	479.161
18-may	Orden Produccion 013			-	3	23.322	73.676	17,4	23.322	405.484
19-may	Orden Produccion 014			-	5	23.322	117.670	12,3	23.322	287.814
20-may	Compra de Material	14	22.660	317.242			-	26,3	22.970	605.056
20-may	Compra de Material	7	26.571	186.000			-	33,3	23.726	791.056
20-may	Orden Produccion 015			-	1	23.726	32.354	32,0	23.726	758.702
21-may	Orden Produccion 016			-	5	23.726	113.239	27,2	23.726	645.463
23-may	Orden Produccion 017			-	14	23.726	320.844	13,7	23.726	324.619
24-may	Compra de Material	28	22.660	634.484			-	41,7	23.010	959.103
24-may	Compra de Material	7	26.571	186.000			-	48,7	23.522	1.145.103
24-may	Orden Produccion 018			-	10	23.522	230.945	38,9	23.522	914.158
25-may	Orden Produccion 019			-	13	23.522	301.512	26,0	23.522	612.646
26-may	Orden Produccion 020			-	7	23.522	172.140	18,7	23.522	440.507
27-may	Compra de Material	21	22.660	475.863			-	39,7	23.067	916.370
27-may	Compra de Material	7	26.571	186.000			-	46,7	23.592	1.102.370
27-may	Orden Produccion 021			-	14	23.592	337.252	32,4	23.592	765.117
28-may	Orden Produccion 022			-	13	23.592	301.865	19,6	23.592	463.253
31-may	Orden Produccion 023			-	11	23.592	262.724	8,5	23.592	200.528

Fuente: Esta Investigación



KARDEX	Nombre del registro:	PÁGINA:	
		VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

PRODUCTO/ MATERIAL:		ARENA			UNIDAD DE MEDIDA:			m³		
FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS			SALIDA			SALDO		
		UND	Vir.UNI	VALOR	UND	Vir.UNI	VALOR	UND	Vir.UNI	VALOR
								4,0	44.286	177.143
02-may	Compra de Material	7	44.286	310.000			-	11,0	44.286	487.143
02-may	Orden Produccion 001			-	3,24	44.286	143.425	7,8	44.286	343.718
03-may	Orden Produccion 002			-	3,68	44.286	163.052	4,1	44.286	180.666
04-may	Compra de Material	7	44.286	310.000			-	11,1	44.286	490.666
04-may	Orden Produccion 003			-	3,07	44.286	135.877	8,0	44.286	354.789
05-may	Orden Produccion 004			-	3,07	44.286	135.877	4,9	44.286	218.912
06-may	Orden Produccion 005			-	3,72	44.286	164.562	1,2	44.286	54.351
09-may	Compra de Material	14	44.286	620.000			-	15,2	44.286	674.351
10-may	Orden Produccion 006			-	6,03	44.286	267.224	9,2	44.286	407.127
11-may	Orden Produccion 007			-	2,90	44.286	128.328	6,3	44.286	278.799
12-may	Orden Produccion 008			-	2,44	44.286	108.198	3,9	44.286	170.601
13-may	Orden Produccion 009			-	2,39	44.286	105.682	1,5	44.286	64.919
14-may	Compra de Material	7	44.286	310.000			-	8,5	44.286	374.919
14-may	Orden Produccion 010			-	2,24	44.286	99.140	6,2	44.286	275.779
15-may	Compra de Material	7	44.286	310.000			-	13,2	44.286	585.779
16-may	Orden Produccion 011			-	5,08	44.286	224.951	8,1	44.286	360.828
17-may	Compra de Material	7	44.286	310.000			-	15,1	44.286	670.828
17-may	Orden Produccion 012			-	2,28	44.286	101.153	12,9	44.286	569.675
18-may	Compra de Material	7	44.286	310.000			-	19,9	44.286	879.675
18-may	Orden Produccion 013			-	2,05	44.286	90.584	17,8	44.286	789.091
19-may	Orden Produccion 014			-	4,73	44.286	209.351	13,1	44.286	579.740
20-may	Orden Produccion 015			-	11,91	44.286	527.403	1,2	44.286	52.338
23-may	Compra de Material	7	44.286	310.000			-	8,2	44.286	362.338
24-may	Orden Produccion 018			-	1,36	44.286	60.390	6,8	44.286	301.948
25-may	Compra de Material	7	44.286	310.000			-	13,8	44.286	611.948
25-may	Orden Produccion 019			-	2,05	44.286	90.584	11,8	44.286	521.364
26-may	Orden Produccion 020			-	2,10	44.286	93.101	9,7	44.286	428.263
27-may	Orden Produccion 021			-	1,88	44.286	83.036	7,8	44.286	345.227
28-may	Orden Produccion 022			-	0,34	44.286	15.097	7,5	44.286	330.130

Fuente: Esta Investigación



Nombre del registro:

KARDEX

PÁGINA:

VIGENCIA:

VERSIÓN:

CÓDIGO:

PRODUCTO/ MATERIAL:		CEMENTO GRIS			UNIDAD DE MEDIDA:			Kg		
FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS			SALIDA			SALDO		
		UND	Vir.UNI	VALOR	UND	Vir.UNI	VALOR	UND	Vir.UNI	VALOR
				-				18.350,0	382	7.017.774
02-May	Orden Produccion 001			-	3.575	382	1.367.223	14.775,0	382	5.650.551
03-May	Orden Produccion 002			-	6.500	382	2.485.860	8.275,0	382	3.164.691
04-May	Orden Produccion 003			-	2.250	382	860.490	6.025,0	382	2.304.201
05-May	Orden Produccion 004			-	2.250	382	860.490	3.775,0	382	1.443.711
06-May	Orden Produccion 005			-	2.325	382	889.173	1.450,0	382	554.538
07-May	Compra de Material	34.000	382	13.002.960				35.450,0	382	13.557.498
10-May	Orden Produccion 006			-	3.725	382	1.424.589	31.725,0	382	12.132.909
11-May	Orden Produccion 007			-	4.225	382	1.615.809	27.500,0	382	10.517.100
12-May	Orden Produccion 008			-	3.725	382	1.424.589	23.775,0	382	9.092.511
13-May	Orden Produccion 009			-	3.950	382	1.510.638	19.825,0	382	7.581.873
14-May	Orden Produccion 010			-	2.475	382	946.539	17.350,0	382	6.635.334
16-May	Orden Produccion 011			-	4.125	382	1.577.565	13.225,0	382	5.057.769
17-May	Orden Produccion 012			-	2.500	382	956.100	10.725,0	382	4.101.669
18-May	Orden Produccion 013			-	1.975	382	755.319	8.750,0	382	3.346.350
19-May	Orden Produccion 014			-	3.550	382	1.357.662	5.200,0	382	1.988.688
20-May	Compra de Material	8.000	382	3.059.520				13.200,0	382	5.048.208
20-May	Orden Produccion 015			-	4.600	382	1.759.224	8.600,0	382	3.288.984
21-May	Orden Produccion 016			-	1.500	382	573.660	7.100,0	382	2.715.324
23-May	Orden Produccion 017			-	4.250	382	1.625.370	2.850,0	382	1.089.954
24-May	Compra de Material	7.000	382	2.677.080				9.850,0	382	3.767.034
24-May	Orden Produccion 018			-	3.800	382	1.453.272	6.050,0	382	2.313.762
25-May	Orden Produccion 019			-	5.100	382	1.950.444	950,0	382	363.318
26-May	Compra de Material	34.000	382	13.002.960				34.950,0	382	13.366.278
26-May	Orden Produccion 020			-	2.925	382	1.118.637	32.025,0	382	12.247.641
27-May	Orden Produccion 021			-	5.475	382	2.093.859	26.550,0	382	10.153.782
28-May	Orden Produccion 022			-	4.200	382	1.606.248	22.350,0	382	8.547.534
31-May	Orden Produccion 023			-	3.500	382	1.338.540	18.850,0	382	7.208.994

Fuente: Esta Investigación



Nombre del registro:

KARDEX

PÁGINA:

VIGENCIA:

VERSIÓN:

CÓDIGO:

PRODUCTO/ MATERIAL:

GRAVILLA

UNIDAD DE MEDIDA:

m³

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS			SALIDA			SALDO		
		UND	Vlr.UNI	VALOR	UND	Vlr.UNI	VALOR	UND	Vlr.UNI	VALOR
								-	44.571	0
01-may	Compra de Material	7	44.571	312.000			-	7,0	44.571	312.000
02-may	Orden Produccion 001			-	2,898	44.571	129.156	4,1	44.571	182.844
03-may	Compra de Material	7	44.571	312.000			-	11,1	44.571	494.844
03-may	Orden Produccion 002			-	3,068	44.571	136.753	8,0	44.571	358.091
04-may	Orden Produccion 003			-	3,068	44.571	136.753	5,0	44.571	221.338
05-may	Orden Produccion 004			-	3,068	44.571	136.753	1,9	44.571	84.584
06-may	Compra de Material	7	44.571	312.000			-	8,9	44.571	396.584
06-may	Orden Produccion 005			-	3,170	44.571	141.312	5,7	44.571	255.273
09-may	Compra de Material	7	44.571	312.000			-	12,7	44.571	567.273
10-may	Orden Produccion 006			-	5,080	44.571	226.403	7,6	44.571	340.870
11-may	Orden Produccion 007			-	2,216	44.571	98.766	5,4	44.571	242.104
12-may	Orden Produccion 008			-	1,875	44.571	83.571	3,6	44.571	158.532
13-may	Compra de Material	7	44.571	312.000			-	10,6	44.571	470.532
13-may	Orden Produccion 009			-	2,045	44.571	91.169	8,5	44.571	379.364
14-may	Orden Produccion 010			-	1,739	44.571	77.494	6,8	44.571	301.870
15-may	Compra de Material	7	44.571	312.000			-	13,8	44.571	613.870
16-may	Orden Produccion 011			-	3,989	44.571	177.779	9,8	44.571	436.091
17-may	Compra de Material	7	44.571	312.000			-	16,8	44.571	748.091
17-may	Orden Produccion 012			-	2,045	44.571	91.169	14,7	44.571	656.922
18-may	Orden Produccion 013			-	1,875	44.571	83.571	12,9	44.571	573.351
19-may	Orden Produccion 014			-	3,750	44.571	167.143	9,1	44.571	406.208
20-may	Orden Produccion 015			-	2,05	44.571	91.169	7,1	44.571	315.039
24-may	Orden Produccion 018			-	1,36	44.571	60.779	5,7	44.571	254.260
25-may	Compra de Material	7	44.571	312.000			-	12,7	44.571	566.260
25-may	Orden Produccion 019			-	2,05	44.571	91.169	10,7	44.571	475.091
26-may	Orden Produccion 020			-	1,56	44.571	69.390	9,1	44.571	405.701
27-may	Orden Produccion 021			-	1,88	44.571	83.571	7,2	44.571	322.130
28-may	Orden Produccion 022			-	0,34	44.571	15.195	6,9	44.571	306.935

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del registro:	PÁGINA:	
	KARDEX	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

PRODUCTO/ MATERIAL:	CEMENTO BLANCO	UNIDAD DE MEDIDA:	Kg
----------------------------	-----------------------	--------------------------	-----------

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS			SALIDA			SALDO		
		UND	Vir.UNI	VALOR	UND	Vir.UNI	VALOR	UND	Vir.UNI	VALOR
								680	722	490.948
17-may	Orden Produccion 012			-	140	722	101.078	540	722	389.871
18-may	Orden Produccion 013			-	100	722	72.198	440	722	317.672
19-may	Orden Produccion 014			-	240	722	173.276	200	722	144.397

	Nombre del registro:	PÁGINA:	
	KARDEX	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

PRODUCTO/ MATERIAL:	PIGMENTO AMARILLO	UNIDAD DE MEDIDA:	Kg
----------------------------	--------------------------	--------------------------	-----------

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS			SALIDA			SALDO		
		UND	Vir.UNI	VALOR	UND	Vir.UNI	VALOR	UND	Vir.UNI	VALOR
								100,0	2.700	270.000
17-may	Orden Produccion 012			-	11	2.700	28.350	89,5	2.700	241.650
18-may	Orden Produccion 013			-	8	2.700	20.250	82,0	2.700	221.400
19-may	Orden Produccion 014			-	18	2.700	48.600	64,0	2.700	172.800

Fuente: Esta investigación

4.4.5 Calculo Tiempo de Producción del mes de mayo 2016

Tabla 17: Calculo valor por hora de mano de obra

Calculo Valor Por Hora de Mano de Obra	
Salario	689.454
Aux. Transporte	<u>77.700</u>
	767.154
Prestaciones Sociales	164.230
Aportes Patronales	<u>140.304</u>
Valor Mensual	1.071.688
Horas Mano Obra	<u>192,5</u>
Valor Hora Mes de Mayo	<u><u>5.567,21</u></u>

Fuente: Esta investigación

Para el cálculo de tiempo de producción se toma el salario mínimo de mayo del año 2016, debido a que es el mes de referencia utilizado en la prueba del sistema de costos.

El número de horas utilizado en la prueba corresponde a las horas laborables del mes de mayo del año 2016.

Ilustración 34: Calculo tiempo ordinario en horas

	Nombre del registro:	PÁGINA:
	CALCULO TIEMPO ORDINARIO EN HORAS	VIGENCIA:
		VERSIÓN:
		CÓDIGO:

MES	MAYO
-----	------

TIEMPO ORDINARIO (NUMERO DE HORAS)													
	Operario 1	Operario 2	Operario 3	Operario 4	Operario 5	Operario 6	Operario 7	Operario 8	Operario 9	Operario 10	Operario 11	Operario 12	Total Horas Trabajadas
Tiempo No Productivo	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	126,0
Tiempo Indirecto	102,2	102,2	80,9	80,9	80,9	80,8	80,8	56,72	56,42	56,42	56,42	56,42	891,1
H. Costos 001	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	-	-				11,2
H. Costos 002			4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	59,2
H. Costos 003	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5						38,5
H. Costos 004	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	54,9
H. Costos 005			6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	63,0
H. Costos 006			6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	63,0
H. Costos 007								5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	27,5
H. Costos 008			4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	30,0
H. Costos 009	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3								36,5
H. Costos 010						7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	51,8
H. Costos 011	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8						26,6
H. Costos 012								7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	38,0
H. Costos 013	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6						4,2
H. Costos 014								6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	32,0
H. Costos 015	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4						9,8
H. Costos 016	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1						21,7
H. Costos 017								7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	36,0
H. Costos 018	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4						16,8
H. Costos 019								2,6	2,9	2,9	2,9	2,9	14,2
H. Costos 020								3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	16,0
H. Costos 021	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5						17,5
H. Costos 022								4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	23,0
H. Costos 023	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	54,3
H. Costos 024	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5						17,5
H. Costos 025								6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	34,0
H. Costos 026	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4						9,8
H. Costos 027								6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	32,0
H. Costos 028	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3						16,1
H. Costos 029								5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	25,5
H. Costos 030	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	57,5
H. Costos 031	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1						21,7
H. Costos 032								5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	29,0
H. Costos 033	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5						10,5
H. Costos 034	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6						32,2
H. Costos 035	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2						22,4
H. Costos 036								3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	19,0
H. Costos 037	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3						30,1
H. Costos 038								5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	29,0
H. Costos 039	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4						16,8
H. Costos 040								1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	6,5
H. Costos 041								2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	12,0
H. Costos 042	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8						33,6
H. Costos 043								5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	28,0
H. Costos 044	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4						30,8
H. Costos 045								1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	6,0
H. Costos 046	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9						27,3
TOTAL	192,5000	2.310,0000											

Fuente: Esta investigación

Ilustración 35: Recapitulación de Mano de Obra

		Nombre del registro:											PÁGINA:
		RECAPITULACION DE MANO DE OBRA											VIGENCIA:
MES		MAYO											VERSIÓN:
TIEMPO ORDINARIO (VALORIZACION)													
	Operario 1	Operario 2	Operario 3	Operario 4	Operario 5	Operario 6	Operario 7	Operario 8	Operario 9	Operario 10	Operario 11	Operario 12	TOTAL
Tiempo No Productivo	58.456	58.456	58.456	58.456	58.456	58.456	58.456	58.456	58.456	58.456	58.456	58.456	701.468
Tiempo Indirecto	568.969	568.969	450.387	450.387	450.387	449.830	449.830	315.772	314.102	314.102	314.102	314.102	4.960.989
H. Costos 001	8.908	8.908	8.908	8.908	8.908	8.908	8.908	-	-	-	-	-	62.353
H. Costos 002	-	-	25.052	25.052	25.052	25.052	25.052	40.808	40.808	40.808	40.808	40.808	329.300
H. Costos 003	30.620	30.620	30.620	30.620	30.620	30.620	30.620	-	-	-	-	-	214.388
H. Costos 004	12.805	12.805	12.805	12.805	12.805	12.805	12.805	43.146	43.146	43.146	43.146	43.146	305.361
H. Costos 005	-	-	35.073	35.073	35.073	35.073	35.073	35.073	35.073	35.073	35.073	35.073	350.794
H. Costos 006	-	-	35.073	35.073	35.073	35.073	35.073	35.073	35.073	35.073	35.073	35.073	350.794
H. Costos 007	-	-	-	-	-	-	-	30.620	30.620	30.620	30.620	30.620	153.098
H. Costos 008	-	-	23.382	23.382	23.382	23.382	23.382	10.021	10.021	10.021	10.021	10.021	167.016
H. Costos 009	40.641	40.641	40.641	40.641	40.641	-	-	-	-	-	-	-	203.203
H. Costos 010	-	-	-	-	-	41.197	41.197	41.197	41.197	41.197	41.197	41.197	288.381
H. Costos 011	21.155	21.155	21.155	21.155	21.155	21.155	21.155	-	-	-	-	-	148.088
H. Costos 012	-	-	-	-	-	-	-	42.311	42.311	42.311	42.311	42.311	211.554
H. Costos 013	3.340	3.340	3.340	3.340	3.340	3.340	3.340	-	-	-	-	-	23.382
H. Costos 014	-	-	-	-	-	-	-	35.630	35.630	35.630	35.630	35.630	178.151
H. Costos 015	7.794	7.794	7.794	7.794	7.794	7.794	7.794	-	-	-	-	-	54.559
H. Costos 016	17.258	17.258	17.258	17.258	17.258	17.258	17.258	-	-	-	-	-	120.808
H. Costos 017	-	-	-	-	-	-	-	40.084	40.084	40.084	40.084	40.084	200.419
H. Costos 018	13.361	13.361	13.361	13.361	13.361	13.361	13.361	-	-	-	-	-	93.529
H. Costos 019	-	-	-	-	-	-	-	14.475	16.145	16.145	16.145	16.145	79.054
H. Costos 020	-	-	-	-	-	-	-	17.815	17.815	17.815	17.815	17.815	89.075
H. Costos 021	13.918	13.918	13.918	13.918	13.918	13.918	13.918	-	-	-	-	-	97.426
H. Costos 022	-	-	-	-	-	-	-	25.609	25.609	25.609	25.609	25.609	128.046
H. Costos 023	30.063	30.063	30.063	30.063	30.063	30.063	30.063	18.372	18.372	18.372	18.372	18.372	302.299
H. Costos 024	13.918	13.918	13.918	13.918	13.918	13.918	13.918	-	-	-	-	-	97.426
H. Costos 025	-	-	-	-	-	-	-	37.857	37.857	37.857	37.857	37.857	189.285
H. Costos 026	7.794	7.794	7.794	7.794	7.794	7.794	7.794	-	-	-	-	-	54.559
H. Costos 027	-	-	-	-	-	-	-	35.630	35.630	35.630	35.630	35.630	178.151
H. Costos 028	12.805	12.805	12.805	12.805	12.805	12.805	12.805	-	-	-	-	-	89.632
H. Costos 029	-	-	-	-	-	-	-	28.399	28.399	28.399	28.399	28.399	141.964
H. Costos 030	30.620	30.620	30.620	30.620	30.620	30.620	30.620	21.155	21.155	21.155	21.155	21.155	320.114
H. Costos 031	17.258	17.258	17.258	17.258	17.258	17.258	17.258	-	-	-	-	-	120.808
H. Costos 032	-	-	-	-	-	-	-	32.290	32.290	32.290	32.290	32.290	161.449
H. Costos 033	8.351	8.351	8.351	8.351	8.351	8.351	8.351	-	-	-	-	-	58.456
H. Costos 034	25.609	25.609	25.609	25.609	25.609	25.609	25.609	-	-	-	-	-	179.264
H. Costos 035	17.815	17.815	17.815	17.815	17.815	17.815	17.815	-	-	-	-	-	124.705
H. Costos 036	-	-	-	-	-	-	-	21.155	21.155	21.155	21.155	21.155	105.777
H. Costos 037	23.939	23.939	23.939	23.939	23.939	23.939	23.939	-	-	-	-	-	167.573
H. Costos 038	-	-	-	-	-	-	-	32.290	32.290	32.290	32.290	32.290	161.449
H. Costos 039	13.361	13.361	13.361	13.361	13.361	13.361	13.361	-	-	-	-	-	93.529
H. Costos 040	-	-	-	-	-	-	-	7.237	7.237	7.237	7.237	7.237	36.187
H. Costos 041	-	-	-	-	-	-	-	13.361	13.361	13.361	13.361	13.361	66.806
H. Costos 042	26.723	26.723	26.723	26.723	26.723	26.723	26.723	-	-	-	-	-	187.058
H. Costos 043	-	-	-	-	-	-	-	31.176	31.176	31.176	31.176	31.176	155.882
H. Costos 044	24.496	24.496	24.496	24.496	24.496	24.496	24.496	-	-	-	-	-	171.470
H. Costos 045	-	-	-	-	-	-	-	6.681	6.681	6.681	6.681	6.681	33.408
H. Costos 046	21.712	21.712	21.712	21.712	21.712	21.712	21.712	-	-	-	-	-	151.985
TOTAL	1.071.688	1.071.688	1.071.688	1.071.688	1.071.688	1.071.688	1.071.688	1.071.688	1.071.688	1.071.688	1.071.688	1.071.688	12.860.250

Fuente: Esta investigación

4.4.6 Distribución CIF mes de mayo 2016

Tabla 18: CIF generados en el mes de mayo 2016

CIF MES DE MAYO 2016	
Detalle	Valor
Mano de Obra Indirecta	11.671.961
Energía	2.839.090
Arrendamiento	950.355
Depreciación	1.181.407
Gasolina y Aceite	670.500
Ensayos de Calidad	1.764.700
Mantenim. Montacargas	560.000
Dotación	372.914
Varios Mantenimiento	582.338
	<u>20.593.265</u>

Fuente: Esta investigación

Ilustración 36: Distribución de Costos Indirectos de Fabricación

		Nombre del registro:								PÁGINA:	
		CALCULO Y DISTRIBUCION DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION								VIGENCIA:	
VERSÍON:											
CÓDIGO:											
MES:		MAYO									
Detalle	MOI	Energía	Arrendamiento	Depreciación	Gasolina y Aceite	Ensayos de Calidad	Mto. Montacargas	Dotación	Varios Mto	Total CIF	
Valor	11.671.961	2.571.587	950.355	1.181.407	670.500	1.764.700	560.000	372.914	582.338		
Inductor	CMOD	CMPD	CMPD	CMPD	CMPD	CMPD	CMOD	CMOD	CMPD		
Valor Total del Inductor	7.197.843	41.309.656	41.309.656	41.309.656	41.309.656	41.309.656	7.197.843	7.197.843	41.309.656		
H. Costos 1	Inductor	62.353	669.321	669.321	669.321	669.321	669.321	62.353	62.353	669.321	
	CIF	101.111	41.666	15.398	19.142	10.864	28.593	4.851	3.230	9.435	234.290
H. Costos 2	Inductor	329.300	1.120.605	1.120.605	1.120.605	1.120.605	1.120.605	329.300	329.300	1.120.605	
	CIF	533.991	69.759	25.780	32.048	18.189	47.871	25.620	17.061	15.797	786.115
H. Costos 3	Inductor	214.338	1.968.219	1.968.219	1.968.219	1.968.219	1.968.219	214.338	214.338	1.968.219	
	CIF	347.568	122.525	45.280	56.289	31.946	84.080	16.676	11.105	27.746	743.214
H. Costos 4	Inductor	305.361	1.186.523	1.186.523	1.186.523	1.186.523	1.186.523	305.361	305.361	1.186.523	
	CIF	495.171	73.863	27.297	33.933	19.259	50.687	23.757	15.821	16.726	756.514
H. Costos 5	Inductor	350.734	1.186.523	1.186.523	1.186.523	1.186.523	1.186.523	350.734	350.734	1.186.523	
	CIF	568.747	73.863	27.297	33.933	19.259	50.687	27.287	18.171	16.726	835.971
H. Costos 6	Inductor	350.734	1.186.523	1.186.523	1.186.523	1.186.523	1.186.523	350.734	350.734	1.186.523	
	CIF	568.747	73.863	27.297	33.933	19.259	50.687	27.287	18.171	16.726	835.971
H. Costos 7	Inductor	153.098	593.262	593.262	593.262	593.262	593.262	153.098	153.098	593.262	
	CIF	248.263	36.931	13.648	16.967	9.629	25.343	11.911	7.932	8.363	378.988
H. Costos 8	Inductor	167.016	656.968	656.968	656.968	656.968	656.968	167.016	167.016	656.968	
	CIF	270.832	40.897	15.114	18.789	10.663	28.065	12.994	8.653	9.261	415.268
H. Costos 9	Inductor	203.203	857.304	857.304	857.304	857.304	857.304	203.203	203.203	857.304	
	CIF	329.512	53.368	19.723	24.518	13.915	36.623	15.809	10.528	12.085	516.082
H. Costos 10	Inductor	288.381	1.150.174	1.150.174	1.150.174	1.150.174	1.150.174	288.381	288.381	1.150.174	
	CIF	467.637	71.600	26.460	32.894	18.669	49.134	22.436	14.941	16.214	719.984
H. Costos 11	Inductor	148.088	1.285.675	1.285.675	1.285.675	1.285.675	1.285.675	148.088	148.088	1.285.675	
	CIF	240.138	80.035	29.578	36.769	20.868	54.923	11.521	7.672	18.124	499.628
H. Costos 12	Inductor	211.554	857.206	857.206	857.206	857.206	857.206	211.554	211.554	857.206	
	CIF	343.054	53.362	19.721	24.515	13.913	36.619	16.459	10.960	12.084	530.688
H. Costos 13	Inductor	23.382	1.153.494	1.153.494	1.153.494	1.153.494	1.153.494	23.382	23.382	1.153.494	
	CIF	37.916	71.807	26.537	32.989	18.722	49.276	1.819	1.211	16.261	256.538
H. Costos 14	Inductor	178.151	724.111	724.111	724.111	724.111	724.111	178.151	178.151	724.111	
	CIF	288.888	45.077	16.659	20.709	11.753	30.933	13.860	9.230	10.208	447.316
H. Costos 15	Inductor	54.559	392.542	392.542	392.542	392.542	392.542	54.559	54.559	392.542	
	CIF	88.472	24.436	9.031	11.226	6.371	16.769	4.245	2.827	5.534	168.910
H. Costos 16	Inductor	120.808	736.767	736.767	736.767	736.767	736.767	120.808	120.808	736.767	
	CIF	195.902	45.865	16.950	21.071	11.959	31.474	9.399	6.259	10.386	349.264
H. Costos 17	Inductor	200.419	789.939	789.939	789.939	789.939	789.939	200.419	200.419	789.939	
	CIF	324.999	49.175	18.173	22.591	12.822	33.745	15.593	10.384	11.136	498.617
H. Costos 18	Inductor	93.529	552.575	552.575	552.575	552.575	552.575	93.529	93.529	552.575	
	CIF	151.666	34.399	12.712	15.803	8.969	23.605	7.277	4.846	7.790	267.066
H. Costos 19	Inductor	79.054	329.141	329.141	329.141	329.141	329.141	79.054	79.054	329.141	
	CIF	128.194	20.490	7.572	9.413	5.342	14.061	6.151	4.096	4.640	199.958
H. Costos 20	Inductor	89.075	355.391	355.391	355.391	355.391	355.391	89.075	89.075	355.391	
	CIF	144.444	22.124	8.176	10.164	5.768	15.182	6.930	4.615	5.010	222.412

Fuente: Esta investigación

4.4.7 Hojas de Costo de Producción mes de mayo 2016

Ilustración 37: Hojas de Costo de Producción mes de mayo 2016

	Nombre del Registro:		PÁGINA:		
	HOJA DE COSTOS		VIGENCIA:		
			VERSIÓN:		
			CÓDIGO:		

Fecha de inicio:	02-may	Hoja de Costos:	001
Fecha de terminación:	02-may	Orden de producción:	001
UNIDADES:	2072	Costo total:	965.964
DESCRIPCIÓN:	Adoquin Gris 20x10x8	Costo unitario:	466
PARA:	2225		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
02-may	Polvillo R.001	99.686	M. Obra Directa	62.353	Mano de Obra Indirecta	101.111
02-may	Arena R.002	15.097			Energia	41.666
02-may	Cemento R.003	554.538			Arrendamiento	15.398
					Depreciacion	19.142
					Gasolina y Aceite	10.864
					Ensayos de Calidad	28.593
					Mantenim. Montacargas	4.851
					Dotacion	3.230
					Varios Mantenimiento	9.435
TOTAL		669.321		62.353		234.290

RESUMEN	MATERIA PRIMA	669.321
	MANO DE OBRA	62.353
	COSTOS INDIRECTOS	234.290
	TOTAL	965.964

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	02-may	Hoja de Costos:	002
Fecha de terminación:	02-may	Orden de producción:	001
UNIDADES:	17	Costo total:	2.236.021
DESCRIPCION:	Tubos de 36x1 Simple	Costo unitario:	131.531
PARA:	1943		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
02-may	Polvillo R.001	50.436	M. Obra Directa	329.300	Mano de Obra Indirecta	533.991
02-may	Arena R.002	128.328			Energia	69.759
02-may	Cemento G R.003	812.685			Arrendamiento	25.780
02-may	Gravilla R.004	129.156			Depreciacion	32.048
					Gasolina y Aceite	18.189
					Ensayos de Calidad	47.871
					Mantenim. Montacargas	25.620
					Dotacion	17.061
					Varios Mantenimiento	15.797
TOTAL		1.120.605		329.300		786.115

RESUMEN	MATERIA PRIMA	1.120.605
	MANO DE OBRA	329.300
	COSTOS INDIRECTOS	786.115
	TOTAL	2.236.021

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	03-may	Hoja de Costos:	003
Fecha de terminación:	03-may	Orden de producción:	002
UNIDADES:	7870	Costo total:	2.925.770
DESCRIPCION:	Adoquin Gris 20x10x8	Costo unitario:	372
PARA:	2225		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
03-may	Polvillo R.005	315.674	M. Obra Directa	214.338	Mano de Obra Indirecta	347.568
03-may	Arena R.006	27.175			Energia	122.525
03-may	Cemento G R.007	1.625.370			Arrendamiento	45.280
					Depreciacion	56.289
					Gasolina y Aceite	31.946
					Ensayos de Calidad	84.080
					Mantenim. Montacargas	16.676
					Dotacion	11.105
					Varios Mantenimiento	27.746
TOTAL		1.968.219		214.338		743.214

RESUMEN	MATERIA PRIMA	1.968.219
	MANO DE OBRA	214.338
	COSTOS INDIRECTOS	743.214
	TOTAL	2.925.770

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	03-may	Orden de producción:	004
Fecha de terminación:	03-may	Costo total:	002
UNIDADES:	18	Costo total:	2.248.398
DESCRIPCION:	Tubos de 36x1 Simple	Costo unitario:	124.911
PARA:	1943		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
03-may	Polvillo R.005	53.403	M. Obra Directa	305.361	Mano de Obra Indirecta	495.171
03-may	Arena R.006	135.877			Energia	73.863
03-may	Cemento G R.	860.490			Arrendamiento	27.297
03-may	Gravilla R.008	136.753			Depreciacion	33.933
					Gasolina y Aceite	19.259
					Ensayos de Calidad	50.687
					Mantenim. Montacargas	23.757
					Dotacion	15.821
					Varios Mantenimiento	16.726
TOTAL		1.186.523		305.361		756.514

RESUMEN	MATERIA PRIMA	1.186.523
	MANO DE OBRA	305.361
	COSTOS INDIRECTOS	756.514
	TOTAL	2.248.398

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	04-may	Hoja de Costos:	005
Fecha de terminación:	04-may	Orden de producción:	003
UNIDADES:	18	Costo total:	2.373.228
DESCRIPCION:	Tubos de 36x1 Simple	Costo unitario:	131.846
PARA:	1943		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
04-may	Polvillo R.009	53.403	M. Obra Direc	350.734	Mano de Obra Indirecta	568.747
04-may	Arena R.010	135.877			Energia	73.863
04-may	Cemento G R.	860.490			Arrendamiento	27.297
04-may	Gravilla R.012	136.753			Depreciacion	33.933
					Gasolina y Aceite	19.259
					Ensayos de Calidad	50.687
					Mantenim. Montacargas	27.287
					Dotacion	18.171
					Varios Mantenimiento	16.726
TOTAL		1.186.523		350.734		835.971

RESUMEN	MATERIA PRIMA	1.186.523
	MANO DE OBRA	350.734
	COSTOS INDIRECTOS	835.971
	TOTAL	2.373.228

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	05-may	Hoja de Costos:	006
Fecha de terminación:	05-may	Orden de producción:	004
UNIDADES:	18	Costo total:	2.373.228
DESCRIPCION:	Tubos de 36x1 Simple	Costo unitario:	131.846
PARA:	1943		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
05-may	Polvillo R.013	53.403	M. Obra Directa	350.734	Mano de Obra Indirecta	568.747
05-may	Arena R.014	135.877			Energia	73.863
05-may	Cemento G R.015	860.490			Arrendamiento	27.297
05-may	Gravilla R.016	136.753			Depreciacion	33.933
					Gasolina y Aceite	19.259
					Ensayos de Calidad	50.687
					Mantenim. Montacargas	27.287
					Dotacion	18.171
					Varios Mantenimiento	16.726
TOTAL		1.186.523		350.734		835.971

RESUMEN	MATERIA PRIMA	1.186.523
	MANO DE OBRA	350.734
	COSTOS INDIRECTOS	835.971
	TOTAL	2.373.228

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	06-may	Hoja de Costos:	007
Fecha de terminación:	06-may	Orden de producción:	005
UNIDADES:	9	Costo total:	1.125.348
DESCRIPCION:	Tubos de 36x1 Simple	Costo unitario:	125.039
PARA:	1943		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
06-may	Polvillo R.017	26.702	M. Obra Direc	153.098	Mano de Obra Indirecta	248.263
06-may	Arena R.018	67.938			Energia	36.931
06-may	Cemento G R.019	430.245			Arrendamiento	13.648
06-may	Gravilla R.020	68.377			Depreciacion	16.967
					Gasolina y Aceite	9.629
					Ensayos de Calidad	25.343
					Mantenim. Montacargas	11.911
					Dotacion	7.932
					Varios Mantenimiento	8.363
TOTAL		593.262		153.098		378.988

RESUMEN	MATERIA PRIMA	593.262
	MANO DE OBRA	153.098
	COSTOS INDIRECTOS	378.988
	TOTAL	1.125.348

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	06-may	Hoja de Costos:	008
Fecha de terminación:	06-may	Orden de producción:	005
UNIDADES:	6	Costo total:	1.239.253
DESCRIPCION:	Tubos de 36x2Simple	Costo unitario:	206.542
PARA:	2167		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
06-may	Polvillo R.017	28.482	M. Obra Direc	167.016	Mano de Obra Indirecta	270.832
06-may	Arena R.018	96.623			Energia	40.897
06-may	Cemento G R.	458.928			Arrendamiento	15.114
06-may	Gravilla R.020	72.935			Depreciacion	18.789
					Gasolina y Aceite	10.663
					Ensayos de Calidad	28.065
					Mantenim. Montacargas	12.994
					Dotacion	8.653
					Varios Mantenimiento	9.261
TOTAL		656.968		167.016		415.268

RESUMEN	MATERIA PRIMA	656.968
	MANO DE OBRA	167.016
	COSTOS INDIRECTOS	415.268
	TOTAL	1.239.253

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	10-may	Hoja de Costos:	009
Fecha de terminación:	10-may	Orden de producción:	006
UNIDADES:	13	Costo total:	1.576.589
DESCRIPCION:	Tubos de 36x1 Simple	Costo unitario:	121.276
PARA:	2160		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
10-may	Polvillo R.021	38.940	M. Obra Directa	203.203	Mano de Obra Indirecta	329.512
10-may	Arena R.022	98.133			Energia	53.368
10-may	Cemento G R.023	621.465			Arrendamiento	19.723
10-may	Gravilla R.024	98.766			Depreciacion	24.518
					Gasolina y Aceite	13.915
					Ensayos de Calidad	36.623
					Mantenim. Montacargas	15.809
					Dotacion	10.528
					Varios Mantenimiento	12.085
TOTAL		857.304		203.203		516.082

RESUMEN	MATERIA PRIMA	857.304
	MANO DE OBRA	203.203
	COSTOS INDIRECTOS	516.082
	TOTAL	1.576.589

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	10-may	Hoja de Costos:	010
Fecha de terminación:	10-may	Orden de producción:	006
UNIDADES:	10	Costo total:	2.158.539
DESCRIPCION:	Tubos de 36x2Simple	Costo unitario:	215.854
PARA:	2167		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
10-may	Polvillo R.021	50.322	M. Obra Directa	288.381	Mano de Obra Indirecta	467.637
10-may	Arena R.022	169.091			Energia	71.600
10-may	Cemento G R.023	803.124			Arrendamiento	26.460
10-may	Gravilla R.024	127.636			Depreciacion	32.894
					Gasolina y Aceite	18.669
					Ensayos de Calidad	49.134
					Mantenim. Montacargas	22.436
					Dotacion	14.941
					Varios Mantenimiento	16.214
TOTAL		1.150.174		288.381		719.984

RESUMEN	MATERIA PRIMA	1.150.174
	MANO DE OBRA	288.381
	COSTOS INDIRECTOS	719.984
	TOTAL	2.158.539

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	11-may	Hoja de Costos:	011
Fecha de terminación:	11-may	Orden de producción:	007
UNIDADES:	5000	Costo total:	1.933.390
DESCRIPCION:	Adoquin Gris 20x10x8	Costo unitario:	387
PARA:	Stock		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
11-may	Polvillo R.025	261.136	M. Obra Directa	148.088	Mano de Obra Indirecta	240.138
11-may	Arena R.026	30.195			Energia	80.035
11-may	Cemento G R.027	994.344			Arrendamiento	29.578
					Depreciacion	36.769
					Gasolina y Aceite	20.868
					Ensayos de Calidad	54.923
					Mantenim. Montacargas	11.521
					Dotacion	7.672
					Varios Mantenimiento	18.124
TOTAL		1.285.675		148.088		499.628

RESUMEN	MATERIA PRIMA	1.285.675
	MANO DE OBRA	148.088
	COSTOS INDIRECTOS	499.628
	TOTAL	1.933.390

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	11-may	Hoja de Costos:	012
Fecha de terminación:	11-may	Orden de producción:	007
UNIDADES:	13	Costo total:	1.599.448
DESCRIPCION:	Tubos de 36x1 Simple	Costo unitario:	123.034
PARA:	2160		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
11-may	Polvillo R.025	38.842	M. Obra Directa	211.554	Mano de Obra Indirecta	343.054
11-may	Arena R.026	98.133			Energia	53.362
11-may	Cemento G R.027	621.465			Arrendamiento	19.721
11-may	Gravilla R.028	98.766			Depreciacion	24.515
					Gasolina y Aceite	13.913
					Ensayos de Calidad	36.619
					Mantenim. Montacargas	16.459
					Dotacion	10.960
					Varios Mantenimiento	12.084
TOTAL		857.206		211.554		530.688

RESUMEN	MATERIA PRIMA	857.206
	MANO DE OBRA	211.554
	COSTOS INDIRECTOS	530.688
	TOTAL	1.599.448

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	12-may	Hoja de Costos:	013
Fecha de terminación:	12-may	Orden de producción:	008
UNIDADES:	750	Costo total:	1.433.415
DESCRIPCION:	Adoquin Ecologico 40x40x8	Costo unitario:	1.911
PARA:	Stock		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
12-may	Polvillo R.029	229.598	M. Obra Directa	23.382	Mano de Obra Indirecta	37.916
12-may	Arena R.030	25.162			Energia	71.807
12-may	Cemento G R.031	898.734			Arrendamiento	26.537
					Depreciacion	32.989
					Gasolina y Aceite	18.722
					Ensayos de Calidad	49.276
					Mantenim. Montacargas	1.819
					Dotacion	1.211
					Varios Mantenimiento	16.261
TOTAL		1.153.494		23.382		256.538

RESUMEN	MATERIA PRIMA	1.153.494
	MANO DE OBRA	23.382
	COSTOS INDIRECTOS	256.538
	TOTAL	1.433.415

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	12-may	Hoja de Costos:	014
Fecha de terminación:	12-may	Orden de producción:	008
UNIDADES:	11	Costo total:	1.349.578
DESCRIPCION:	Tubos de 36x1 Simple	Costo unitario:	122.689
PARA:	2160		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
12-may	Polvillo R.029	31.649	M. Obra Directa	178.151	Mano de Obra Indirecta	288.888
12-may	Arena R.030	83.036			Energia	45.077
12-may	Cemento G R.031	525.855			Arrendamiento	16.659
12-may	Gravilla R.032	83.571			Depreciacion	20.709
					Gasolina y Aceite	11.753
					Ensayos de Calidad	30.933
					Mantenim. Montacargas	13.860
					Dotacion	9.230
					Varios Mantenimiento	10.208
TOTAL		724.111		178.151		447.316

RESUMEN	MATERIA PRIMA	724.111
	MANO DE OBRA	178.151
	COSTOS INDIRECTOS	447.316
	TOTAL	1.349.578

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	13-may	Hoja de Costos:	015
Fecha de terminación:	13-may	Orden de producción:	009
UNIDADES:	240	Costo total:	616.011
DESCRIPCION:	Gramoquin 40x40x8	Costo unitario:	2.567
PARA:	Stock		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
13-may	Polvillo R.033	64.449	M. Obra Directa	54.559	Mano de Obra Indirecta	88.472
13-may	Arena R.034	3.019			Energia	24.436
13-may	Cemento G R.035	325.074			Arrendamiento	9.031
					Depreciacion	11.226
					Gasolina y Aceite	6.371
					Ensayos de Calidad	16.769
					Mantenim. Montacargas	4.245
					Dotacion	2.827
					Varios Mantenimiento	5.534
TOTAL		392.542		54.559		168.910

RESUMEN	MATERIA PRIMA	392.542
	MANO DE OBRA	54.559
	COSTOS INDIRECTOS	168.910
	TOTAL	616.011,01

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	13-may	Hoja de Costos:	016
Fecha de terminación:	13-may	Orden de producción:	009
UNIDADES:	4100	Costo total:	1.206.839
DESCRIPCION:	Adoquin Gris 20x10x6	Costo unitario:	294
PARA:	Stock		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
13-may	Polvillo R.033	112.785	M. Obra Directa	120.808	Mano de Obra Indirecta	195.902
13-may	Arena R.034	12.078			Energia	45.865
13-may	Cemento G R.035	611.904			Arrendamiento	16.950
					Depreciacion	21.071
					Gasolina y Aceite	11.959
					Ensayos de Calidad	31.474
					Mantenim. Montacargas	9.399
					Dotacion	6.259
					Varios Mantenimiento	10.386
TOTAL		736.767		120.808		349.264

RESUMEN	MATERIA PRIMA	736.767
	MANO DE OBRA	120.808
	COSTOS INDIRECTOS	349.264
	TOTAL	1.206.839

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	13-may	Hoja de Costos:	017
Fecha de terminación:	13-may	Orden de producción:	009
UNIDADES:	12	Costo total:	1.488.975
DESCRIPCION:	Tubos de 36x1 Simple	Costo unitario:	124.081
PARA:	2160		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
13-may	Polvillo R.033	34.526	M. Obra Directa	200.419	Mano de Obra Indirecta	324.999
13-may	Arena R.034	90.584			Energia	49.175
13-may	Cemento G R.035	573.660			Arrendamiento	18.173
13-may	Gravilla R.036	91.169			Depreciacion	22.591
					Gasolina y Aceite	12.822
					Ensayos de Calidad	33.745
					Mantenim. Montacargas	15.593
					Dotacion	10.384
					Varios Mantenimiento	11.136
TOTAL		789.939,25		200.419,48		498.616,72

RESUMEN	MATERIA PRIMA	789.939
	MANO DE OBRA	200.419
	COSTOS INDIRECTOS	498.617
	TOTAL	1.488.975

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	14-may	Hoja de Costos:	018
Fecha de terminación:	14-may	Orden de producción:	010
UNIDADES:	3130	Costo total:	913.170
DESCRIPCION:	Adoquin Gris 20x10x6	Costo unitario:	292
PARA:	Stock		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
14-may	Polvillo R.037	84.589	M. Obra Directa	93.529	Mano de Obra Indirecta	151.666
14-may	Arena R.038	9.058			Energia	34.399
14-may	Cemento G R.039	458.928			Arrendamiento	12.712
					Depreciacion	15.803
					Gasolina y Aceite	8.969
					Ensayos de Calidad	23.605
					Mantenim. Montacargas	7.277
					Dotacion	4.846
					Varios Mantenimiento	7.790
TOTAL		552.575		93.529		267.066

RESUMEN	MATERIA PRIMA	552.575
	MANO DE OBRA	93.529
	COSTOS INDIRECTOS	267.066
	TOTAL	913.170

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	14-may	Hoja de Costos:	019
Fecha de terminación:	14-may	Orden de producción:	010
UNIDADES:	5	Costo total:	608.153
DESCRIPCION:	Tubos de 36x1 Simple	Costo unitario:	121.631
PARA:	2160		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
14-may	Polvillo R.037	14.386	M. Obra Directa	79.054	Mano de Obra Indirecta	128.194
14-may	Arena R.038	37.744			Energia	20.490
14-may	Cemento G R.039	239.025			Arrendamiento	7.572
14-may	Gravilla R.040	37.987			Depreciacion	9.413
					Gasolina y Aceite	5.342
					Ensayos de Calidad	14.061
					Mantenim. Montacargas	6.151
					Dotacion	4.096
					Varios Mantenimiento	4.640
TOTAL		329.141		79.054		199.958

RESUMEN	MATERIA PRIMA	329.141
	MANO DE OBRA	79.054
	COSTOS INDIRECTOS	199.958
	TOTAL	608.153

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	14-may	Hoja de Costos:	020
Fecha de terminación:	14-may	Orden de producción:	010
UNIDADES:	3	Costo total:	666.879
DESCRIPCION:	Tubos de 36x2Simple	Costo unitario:	222.293
PARA:	2164		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
14-may	Polvillo R.037	14.961	M. Obra Directa	89.075	Mano de Obra Indirecta	144.444
14-may	Arena R.038	52.338			Energia	22.124
14-may	Cemento G R.039	248.586			Arrendamiento	8.176
14-may	Gravilla R.040	39.506			Dpreciacion	10.164
					Gasolina y Aceite	5.768
					Ensayos de Calidad	15.182
					Mantenim. Montacargas	6.930
					Dotacion	4.615
					Varios Mantenimiento	5.010
TOTAL		355.391		89.075		222.412

RESUMEN	MATERIA PRIMA	355.391
	MANO DE OBRA	89.075
	COSTOS INDIRECTOS	222.412
	TOTAL	666.879

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	16-may	Hoja de Costos:	021
Fecha de terminación:	16-may	Orden de producción:	011
UNIDADES:	3340	Costo total:	920.499
DESCRIPCION:	Adoquin Gris 20x10x6	Costo unitario:	276
PARA:	Stock		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
16-may	Polvillo R.041	78.710	M. Obra Directa	97.426	Mano de Obra Indirecta	157.985
16-may	Arena R.042	12.078			Energia	34.221
16-may	Cemento G R.043	458.928			Arrendamiento	12.647
					Depreciacion	15.721
					Gasolina y Aceite	8.922
					Ensayos de Calidad	23.483
					Mantenim. Montacargas	7.580
					Dotacion	5.048
					Varios Mantenimiento	7.749
TOTAL		549.716		97.426		273.356

RESUMEN	MATERIA PRIMA	549.716
	MANO DE OBRA	97.426
	COSTOS INDIRECTOS	273.356
	TOTAL	920.499

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	16-may	Hoja de Costos:	022
Fecha de terminación:	16-may	Orden de producción:	011
UNIDADES:	9	Costo total:	1.054.760
DESCRIPCION:	Tubos de 36x1 Simple	Costo unitario:	117.196
PARA:	2160		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
16-may	Polvillo R.041	25.300	M. Obra Directa	128.046	Mano de Obra Indirecta	207.638
16-may	Arena R.042	67.938			Energia	36.844
16-may	Cemento G R.043	430.245			Arrendamiento	13.616
16-may	Gravilla R.044	68.377			Depreciacion	16.926
					Gasolina y Aceite	9.607
					Ensayos de Calidad	25.284
					Mantenim. Montacargas	9.962
					Dotacion	6.634
					Varios Mantenimiento	8.343
TOTAL		591.860		128.046		334.854

RESUMEN	MATERIA PRIMA	591.860
	MANO DE OBRA	128.046
	COSTOS INDIRECTOS	334.854
	TOTAL	1.054.760

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	16-may	Hoja de Costos:	023
Fecha de terminación:	16-may	Orden de producción:	011
UNIDADES:	10	Costo total:	1.998.660
DESCRIPCION:	Tubos de 36x2Simple	Costo unitario:	199.866
PARA:	2164		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
16-may	Polvillo R.041	40.480	M. Obra Directa	302.299	Mano de Obra Indirecta	490.206
16-may	Arena R.042	144.935			Energia	61.206
16-may	Cemento G R.043	688.392			Arrendamiento	22.619
16-may	Gravilla R.044	109.403			Depreciacion	28.119
					Gasolina y Aceite	15.959
					Ensayos de Calidad	42.002
					Mantenim. Montacargas	23.519
					Dotacion	15.662
					Varios Mantenimiento	13.860
TOTAL		983.209		302.299		713.152

RESUMEN	MATERIA PRIMA	983.209
	MANO DE OBRA	302.299
	COSTOS INDIRECTOS	713.152
	TOTAL	1.998.660

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	17-may	Hoja de Costos:	024
Fecha de terminación:	17-may	Orden de producción:	012
UNIDADES:	3340	Costo total:	981.541
DESCRIPCION:	Adoquin Amarillo 20x10x6	Costo unitario:	294
PARA:	2233		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
17-may	Polvillo R.045	78.710	M. Obra Directa	97.426	Mano de Obra Indirecta	157.985
17-may	Arena R.046	10.568			Energia	37.422
17-may	Cemento G R.047	382.440			Arrendamiento	13.830
17-may	Cemento B R,49	101.078			Depreciacion	17.192
17-may	Pigmento A R.50	28.350			Gasolina y Aceite	9.757
					Ensayos de Calidad	25.680
					Mantenim. Montacargas	7.580
					Dotacion	5.048
					Varios Mantenimiento	8.474
TOTAL		601.146		97.426		282.969

RESUMEN	MATERIA PRIMA	601.146
	MANO DE OBRA	97.426
	COSTOS INDIRECTOS	282.969
	TOTAL	981.541

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	17-may	Hoja de Costos:	025
Fecha de terminación:	17-may	Orden de producción:	012
UNIDADES:	12	Costo total:	1.457.401
DESCRIPCION:	Tubos de 36x1 Simple	Costo unitario:	121.450
PARA:	2160		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
17-may	Polvillo R.045	33.733	M. Obra Directa	189.285	Mano de Obra Indirecta	306.943
17-may	Arena R.046	90.584			Energia	49.126
17-may	Cemento G R.047	573.660			Arrendamiento	18.155
17-may	Gravilla R.048	91.169			Depreciacion	22.569
					Gasolina y Aceite	12.809
					Ensayos de Calidad	33.711
					Mantenim. Montacargas	14.727
					Dotacion	9.807
					Varios Mantenimiento	11.125
TOTAL		789.146		189.285		478.970

RESUMEN	MATERIA PRIMA	789.146
	MANO DE OBRA	189.285
	COSTOS INDIRECTOS	478.970
	TOTAL	1.457.401

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	18-may	Hoja de Costos:	026
Fecha de terminación:	18-may	Orden de producción:	013
UNIDADES:	1750	Costo total:	593.985
DESCRIPCION:	Adoquin Amarillo 20x10x6	Costo unitario:	339
PARA:	2233		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
18-may	Polvillo R.051	44.524	M. Obra Directa	54.559	Mano de Obra Indirecta	88.472
18-may	Arena R.052	7.549			Energia	23.281
18-may	Cemento G R.053	229.464			Arrendamiento	8.604
18-may	Cemento B R.55	72.198			Depreciacion	10.696
18-may	Pigmento A R.56	20.250			Gasolina y Aceite	6.070
					Ensayos de Calidad	15.976
					Mantenim. Montacargas	4.245
					Dotacion	2.827
					Varios Mantenimiento	5.272
TOTAL		373.985		54.559		165.442

RESUMEN	MATERIA PRIMA	373.985
	MANO DE OBRA	54.559
	COSTOS INDIRECTOS	165.442
	TOTAL	593.985

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	18-may	Hoja de Costos:	027
Fecha de terminación:	18-may	Orden de producción:	013
UNIDADES:	11	Costo total:	1.346.615
DESCRIPCION:	Tubos de 36x1 Simple	Costo unitario:	122.420
PARA:	2160		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
18-may	Polvillo R.051	29.152	M. Obra Directa	178.151	Mano de Obra Indirecta	288.888
18-may	Arena R.052	83.036			Energia	44.922
18-may	Cemento G R.053	525.855			Arrendamiento	16.601
18-may	Gravilla R.054	83.571			Depreciacion	20.637
					Gasolina y Aceite	11.713
					Ensayos de Calidad	30.827
					Mantenim. Montacargas	13.860
					Dotacion	9.230
					Varios Mantenimiento	10.173
TOTAL		721.615		178.151		446.849

RESUMEN	MATERIA PRIMA	721.615
	MANO DE OBRA	178.151
	COSTOS INDIRECTOS	446.849
	TOTAL	1.346.615

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	19-may	Hoja de Costos:	028
Fecha de terminación:	19-may	Orden de producción:	014
UNIDADES:	1290	Costo total:	965.040
DESCRIPCION:	Loseta 20x20x6 Alerta Amarilla	Costo unitario:	748
PARA:	2118		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
19-may	Polvillo R.057	59.365	M. Obra Directa	89.632	Mano de Obra Indirecta	145.347
19-may	Arena R.058	18.117			Energia	37.681
19-may	Cemento G R.059	305.952			Arrendamiento	13.926
19-may	Cemento B R.61	173.276			Depreciacion	17.311
19-may	Pigmento A R.62	48.600			Gasolina y Aceite	9.825
					Ensayos de Calidad	25.858
					Mantenim. Montacargas	6.973
					Dotacion	4.644
					Varios Mantenimiento	8.533
TOTAL		605.310		89.632		270.098

RESUMEN	MATERIA PRIMA	605.310
	MANO DE OBRA	89.632
	COSTOS INDIRECTOS	270.098
	TOTAL	965.039,66

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	19-may	Hoja de Costos:	029
Fecha de terminación:	19-may	Orden de producción:	014
UNIDADES:	12	Costo total:	1.324.920
DESCRIPCION:	Tubos de 36x1 Simple	Costo unitario:	110.410
PARA:	2160		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
19-may	Polvillo R.057	31.803	M. Obra Directa	141.964	Mano de Obra Indirecta	230.207
19-may	Arena R.058	90.584			Energia	49.005
19-may	Cemento G R.059	573.660			Arrendamiento	18.110
19-may	Gravilla R.060	91.169			Depreciacion	22.513
					Gasolina y Aceite	12.777
					Ensayos de Calidad	33.629
					Mantenim. Montacargas	11.045
					Dotacion	7.355
					Varios Mantenimiento	11.097
TOTAL		787.216		141.964		395.740

RESUMEN	MATERIA PRIMA	787.216
	MANO DE OBRA	141.964
	COSTOS INDIRECTOS	395.740
	TOTAL	1.324.919,78

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	19-may	Hoja de Costos:	030
Fecha de terminación:	19-may	Orden de producción:	014
UNIDADES:	10	Costo total:	1.689.189
DESCRIPCION:	Tubos de 36x2Simple	Costo unitario:	168.919
PARA:	2167		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
19-may	Polvillo R.057	26.502	M. Obra Directa	320.114	Mano de Obra Indirecta	519.095
19-may	Arena R.058	100.649			Energia	42.404
19-may	Cemento G R.059	478.050			Arrendamiento	15.671
19-may	Gravilla R.060	75.974			Depreciacion	19.481
					Gasolina y Aceite	11.056
					Ensayos de Calidad	29.099
					Mantenim. Montacargas	24.905
					Dotacion	16.585
					Varios Mantenimiento	9.602
TOTAL		681.176		320.114		687.899

RESUMEN	MATERIA PRIMA	681.176
	MANO DE OBRA	320.114
	COSTOS INDIRECTOS	687.899
	TOTAL	1.689.189

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	20-may	Hoja de Costos:	031
Fecha de terminación:	20-may	Orden de producción:	015
UNIDADES:	1160	Costo total:	2.257.978
DESCRIPCION:	Bloque Abuzardado 40x20x15	Costo unitario:	1.947
PARA:	Stock		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
20-may	Arena R.064	436.818	M. Obra Directa	120.808	Mano de Obra Indirecta	195.902
20-may	Cemento G R.065	1.185.564			Energia	100.996
					Arrendamiento	37.324
					Depreciacion	46.398
					Gasolina y Aceite	26.333
					Ensayos de Calidad	69.306
					Mantenim. Montacargas	9.399
					Dotacion	6.259
					Varios Mantenimiento	22.871
TOTAL		1.622.382		120.808		514.788

RESUMEN	MATERIA PRIMA	1.622.382
	MANO DE OBRA	120.808
	COSTOS INDIRECTOS	514.788
	TOTAL	2.257.978

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	20-may	Hoja de Costos:	032
Fecha de terminación:	20-may	Orden de producción:	015
UNIDADES:	12	Costo total:	1.379.182
DESCRIPCION:	Tubos de 36x1 Simple	Costo unitario:	114.932
PARA:	2160		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
20-may	Polvillo R.063	32.354	M. Obra Directa	161.449	Mano de Obra Indirecta	261.804
20-may	Arena R.064	90.584			Energia	49.040
20-may	Cemento G R.065	573.660			Arrendamiento	18.123
20-may	Gravilla R.066	91.169			Depreciacion	22.529
					Gasolina y Aceite	12.786
					Ensayos de Calidad	33.652
					Mantenim. Montacargas	12.561
					Dotacion	8.365
					Varios Mantenimiento	11.105
TOTAL		787.767		161.449		429.966

RESUMEN	MATERIA PRIMA	787.767	
	MANO DE OBRA	161.449	
	COSTOS INDIRECTOS	429.966	
	TOTAL	1.379.182	

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	21-may	Hoja de Costos:	033
Fecha de terminación:	21-may	Orden de producción:	016
UNIDADES:	414	Costo total:	976.106
DESCRIPCION:	Bloque Liso 40x20x25	Costo unitario:	2.358
PARA:	2222		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
21-may	Polvillo R.067	113.239	M. Obra Directa	58.456	Mano de Obra Indirecta	94.791
21-may	Cemento G R.068	573.660			Energia	42.760
					Arrendamiento	15.803
					Depreciacion	19.644
					Gasolina y Aceite	11.149
					Ensayos de Calidad	29.344
					Mantenim. Montacargas	4.548
					Dotacion	3.029
					Varios Mantenimiento	9.683
TOTAL		686.899		58.456		230.751

RESUMEN	MATERIA PRIMA	686.899	
	MANO DE OBRA	58.456	
	COSTOS INDIRECTOS	230.751	
	TOTAL	976.106	

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	23-may	Hoja de Costos:	034
Fecha de terminación:	23-may	Orden de producción:	017
UNIDADES:	1260	Costo total:	2.803.159
DESCRIPCION:	Bloque Liso 40x20x25	Costo unitario:	2.225
PARA:	2222		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
23-may	Polvillo R.069	320.844	M. Obra Directa	179.264	Mano de Obra Indirecta	290.693
23-may	Cemento G R.070	1.625.370			Energia	121.155
					Arrendamiento	44.774
					Depreciacion	55.659
					Gasolina y Aceite	31.589
					Ensayos de Calidad	83.140
					Mantenim. Montacargas	13.947
					Dotacion	9.288
					Varios Mantenimiento	27.436
TOTAL		1.946.214		179.264		677.680

RESUMEN	MATERIA PRIMA	1.946.214
	MANO DE OBRA	179.264
	COSTOS INDIRECTOS	677.680
	TOTAL	2.803.159

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	24-may	Hoja de Costos:	035
Fecha de terminación:	24-may	Orden de producción:	018
UNIDADES:	884	Costo total:	1.862.792
DESCRIPCION:	Bloque Liso 40x20x25	Costo unitario:	2.107
PARA:	2222		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
24-may	Polvillo R.071	209.561	M. Obra Directa	124.705	Mano de Obra Indirecta	202.221
24-may	Cemento G R.073	1.070.832			Energia	79.706
					Arrendamiento	29.456
					Depreciacion	36.618
					Gasolina y Aceite	20.782
					Ensayos de Calidad	54.697
					Mantenim. Montacargas	9.702
					Dotacion	6.461
					Varios Mantenimiento	18.050
TOTAL		1.280.393		124.705		457.693

RESUMEN	MATERIA PRIMA	1.280.393
	MANO DE OBRA	124.705
	COSTOS INDIRECTOS	457.693
	TOTAL	1.862.792

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	24-may	Hoja de Costos:	036
Fecha de terminación:	24-may	Orden de producción:	018
UNIDADES:	2	Costo total:	914.129
DESCRIPCION:	Tubos de 60"x2 Simple	Costo unitario:	457.064
PARA:	2183		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
24-may	Polvillo R.071	21.384	M. Obra Directa	105.777	Mano de Obra Indirecta	171.527
24-may	Arena R.072	60.390			Energia	32.682
24-may	Cemento G R.073	382.440			Arrendamiento	12.078
24-may	Gravilla R.074	60.779			Depreciacion	15.014
					Gasolina y Aceite	8.521
					Ensayos de Calidad	22.427
					Mantenim. Montacargas	8.230
					Dotacion	5.480
					Varios Mantenimiento	7.401
TOTAL		524.993		105.777		283.359

RESUMEN	MATERIA PRIMA	524.993
	MANO DE OBRA	105.777
	COSTOS INDIRECTOS	283.359
	TOTAL	914.129

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	25-may	Hoja de Costos:	037
Fecha de terminación:	25-may	Orden de producción:	019
UNIDADES:	1200	Costo total:	2.414.930
DESCRIPCION:	Bloque Liso 40x20x25	Costo unitario:	2.012
PARA:	2222		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
25-may	Polvillo R.075	269.436	M. Obra Directa	167.573	Mano de Obra Indirecta	271.735
25-may	Cemento G R.077	1.376.784			Energia	102.480
					Arrendamiento	37.872
					Depreciacion	47.080
					Gasolina y Aceite	26.720
					Ensayos de Calidad	70.325
					Mantenim. Montacargas	13.037
					Dotacion	8.682
					Varios Mantenimiento	23.207
TOTAL		1.646.220		167.573		601.137

RESUMEN	MATERIA PRIMA	1.646.220
	MANO DE OBRA	167.573
	COSTOS INDIRECTOS	601.137
	TOTAL	2.414.930

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	25-may	Hoja de Costos:	038
Fecha de terminación:	25-may	Orden de producción:	019
UNIDADES:	12	Costo total:	1.378.852
DESCRIPCION:	Tubos de 36x1 Simple	Costo unitario:	114.904
PARA:	2160		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
25-may	Polvillo R.075	32.076	M. Obra Directa	161.449	Mano de Obra Indirecta	261.804
25-may	Arena R.076	90.584			Energia	49.022
25-may	Cemento G R.077	573.660			Arrendamiento	18.117
25-may	Gravilla R.078	91.169			Depreciacion	22.521
					Gasolina y Aceite	12.782
					Ensayos de Calidad	33.641
					Mantenim. Montacargas	12.561
					Dotacion	8.365
					Varios Mantenimiento	11.101
TOTAL		787.489		161.449		429.914

RESUMEN	MATERIA PRIMA	787.489
	MANO DE OBRA	161.449
	COSTOS INDIRECTOS	429.914
	TOTAL	1.378.852

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	26-may	Hoja de Costos:	039
Fecha de terminación:	26-may	Orden de producción:	020
UNIDADES:	640	Costo total:	1.369.957
DESCRIPCION:	Bloque Liso 40x20x25	Costo unitario:	2.141
PARA:	2222		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
26-may	Polvillo R.079	153.429	M. Obra Directa	93.529	Mano de Obra Indirecta	151.666
26-may	Cemento G R.081	784.002			Energia	58.356
					Arrendamiento	21.566
					Depreciacion	26.809
					Gasolina y Aceite	15.216
					Ensayos de Calidad	40.046
					Mantenim. Montacargas	7.277
					Dotacion	4.846
					Varios Mantenimiento	13.215
TOTAL		937.431		93.529		338.997

RESUMEN	MATERIA PRIMA	937.431
	MANO DE OBRA	93.529
	COSTOS INDIRECTOS	338.997
	TOTAL	1.369.957

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	26-may	Hoja de Costos:	040
Fecha de terminación:	26-may	Orden de producción:	020
UNIDADES:	3	Costo total:	333.226
DESCRIPCION:	Tubos de 36x1 Simple	Costo unitario:	111.075
PARA:	2160		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
26-may	Polvillo R.079	8.019	M. Obra Directa	36.187	Mano de Obra Indirecta	58.680
26-may	Arena R.080	22.646			Energia	12.256
26-may	Cemento G R.081	143.415			Arrendamiento	4.529
26-may	Gravilla R.082	22.792			Depreciacion	5.630
					Gasolina y Aceite	3.195
					Ensayos de Calidad	8.410
					Mantenim. Montacargas	2.815
					Dotacion	1.875
					Varios Mantenimiento	2.775
TOTAL		196.872		36.187		100.166

RESUMEN	MATERIA PRIMA	196.872
	MANO DE OBRA	36.187
	COSTOS INDIRECTOS	100.166
	TOTAL	333.226

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	26-may	Orden de producción:	041
Fecha de terminación:	26-may	Costo total:	020
UNIDADES:	2	Costo total:	562.377
DESCRIPCION:	Tubos de 36x2Simple	Costo unitario:	281.189
PARA:	2167		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
26-may	Polvillo R.079	10.692	M. Obra Directa	66.806	Mano de Obra Indirecta	108.333
26-may	Arena R.080	70.455			Energia	19.856
26-may	Cemento G R.081	191.220			Arrendamiento	7.338
26-may	Gravilla R.082	46.597			Depreciacion	9.122
					Gasolina y Aceite	5.177
					Ensayos de Calidad	13.626
					Mantenim. Montacargas	5.198
					Dotacion	3.461
					Varios Mantenimiento	4.496
TOTAL		318.964		66.806		176.607

RESUMEN	MATERIA PRIMA	318.964
	MANO DE OBRA	66.806
	COSTOS INDIRECTOS	176.607
	TOTAL	562.377

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSION:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	27-may	Hoja de Costos:	042
Fecha de terminación:	27-may	Orden de producción:	021
UNIDADES:	1390	Costo total:	2.740.987
DESCRIPCION:	Bloque Liso 40x20x25	Costo unitario:	1.972
PARA:	2222		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
27-may	Polvillo R.083	307.763	M. Obra Directa	187.058	Mano de Obra Indirecta	303.332
27-may	Cemento G R.085	1.568.004			Energia	116.769
					Arrendamiento	43.153
					Depreciacion	53.645
					Gasolina y Aceite	30.446
					Ensayos de Calidad	80.131
					Mantenim. Montacargas	14.553
					Dotacion	9.691
					Varios Mantenimiento	26.442
TOTAL		1.875.767		187.058		678.162

RESUMEN	MATERIA PRIMA	1.875.767
	MANO DE OBRA	187.058
	COSTOS INDIRECTOS	678.162
	TOTAL	2.740.987

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSION:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	27-may	Hoja de Costos:	043
Fecha de terminación:	27-may	Orden de producción:	021
UNIDADES:	11	Costo total:	1.285.749
DESCRIPCION:	Tubos de 36x1 Simple	Costo unitario:	116.886
PARA:	2160		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
27-may	Polvillo R.083	29.489	M. Obra Directa	155.882	Mano de Obra Indirecta	252.777
27-may	Arena R.084	83.036			Energia	44.943
27-may	Cemento G R.085	525.855			Arrendamiento	16.609
27-may	Gravilla R.086	83.571			Depreciacion	20.647
					Gasolina y Aceite	11.718
					Ensayos de Calidad	30.841
					Mantenim. Montacargas	12.128
					Dotacion	8.076
					Varios Mantenimiento	10.177
TOTAL		721.952		155.882		407.915

RESUMEN	MATERIA PRIMA	721.952
	MANO DE OBRA	155.882
	COSTOS INDIRECTOS	407.915
	TOTAL	1.285.749

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	28-may	Hoja de Costos:	044
Fecha de terminación:	28-may	Orden de producción:	022
UNIDADES:	1300	Costo total:	2.616.649
DESCRIPCION:	Bloque Liso 40x20x25	Costo unitario:	2.013
PARA:	2222		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
28-may	Polvillo R.087	296.503	M. Obra Directa	171.470	Mano de Obra Indirecta	278.054
28-may	Cemento G R.089	1.510.638			Energia	112.497
					Arrendamiento	41.574
					Depreciacion	51.682
					Gasolina y Aceite	29.332
					Ensayos de Calidad	77.199
					Mantenim. Montacargas	13.341
					Dotacion	8.884
					Varios Mantenimiento	25.475
TOTAL		1.807.141		171.470		638.038

RESUMEN	MATERIA PRIMA	1.807.141
	MANO DE OBRA	171.470
	COSTOS INDIRECTOS	638.038
	TOTAL	2.616.649

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	28-may	Hoja de Costos:	045
Fecha de terminación:	28-may	Orden de producción:	022
UNIDADES:	2	Costo total:	247.697
DESCRIPCION:	Tubos de 36x1 Simple	Costo unitario:	123.848
PARA:	2160		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
28-may	Polvillo R.087	5.362	M. Obra Directa	33.403	Mano de Obra Indirecta	54.166
28-may	Arena R.088	15.097			Energia	8.171
28-may	Cemento G R.089	95.610			Arrendamiento	3.020
28-may	Gravilla R.090	15.195			Depreciacion	3.754
					Gasolina y Aceite	2.131
					Ensayos de Calidad	5.607
					Mantenim. Montacargas	2.599
					Dotacion	1.731
					Varios Mantenimiento	1.850
TOTAL		131.264		33.403		83.029

RESUMEN	MATERIA PRIMA	131.264
	MANO DE OBRA	33.403
	COSTOS INDIRECTOS	83.029
	TOTAL	247.697

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	HOJA DE COSTOS	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Fecha de inicio:	31-may	Hoja de Costos:	046
Fecha de terminación:	31-may	Orden de producción:	023
UNIDADES:	1130	Costo total:	2.318.686
DESCRIPCION:	Bloque Liso 40x20x25	Costo unitario:	2.052
PARA:	2222		

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
	Detalle	Valor	Detalle	Valor	Detalle	Valor
31-may	Polvillo R.091	262.724	M. Obra Directa	151.985	Mano de Obra Indirecta	246.457
31-may	Cemento G R.092	1.338.540			Energia	99.681
					Arrendamiento	36.838
					Depreciacion	45.794
					Gasolina y Aceite	25.990
					Ensayos de Calidad	68.404
					Mantenim. Montacargas	11.825
					Dotacion	7.874
					Varios Mantenimiento	22.573
TOTAL		1.601.264		151.985		565.437

RESUMEN	MATERIA PRIMA	1.601.264
	MANO DE OBRA	151.985
	COSTOS INDIRECTOS	565.437
	TOTAL	2.318.686

Fuente: Esta Investigación

4.4.8 Kardex de Productos Terminados mes de mayo 2016

Ilustración 38: Kardex de Productos Terminados mes de mayo 2016

	Nombre del Registro:	PÁGINA:
	KARDEX	VIGENCIA:
		VERSIÓN:
		CÓDIGO:

PRODUCTO/ MATERIAL:		TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE			UNIDAD DE MEDIDA:			m ³		
FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS			SALIDA			SALDO		
		UND	V.UNITARIO	VALOR	UND	V.UNI	VALOR	UND	V.UNITARIO	VALOR
										0
02-may	Orden de Produccion 001	17	131.531	2.236.021				17	131.531	2.236.021
03-may	Orden de Produccion 002	18	124.911	2.248.398				35	128.126	4.484.419
04-may	Orden de Produccion 003	18	131.846	2.373.228				53	129.390	6.857.647
05-may	Orden de Produccion 004	18	131.846	2.373.228				71	130.012	9.230.875
06-may	Orden de Produccion 005	9	125.039	1.125.348				80	129.453	10.356.223
10-may	Orden de Produccion 006	13	121.276	1.576.589				93	128.310	11.932.812
11-may	Orden de Produccion 007	13	123.034	1.599.448				106	127.663	13.532.260
12-may	Orden de Produccion 008	11	122.689	1.349.578				117	127.195	14.881.838
13-may	Orden de Produccion 009	12	124.081	1.488.975				129	126.906	16.370.813
14-may	Orden de Produccion 010	5	121.631	608.153				134	126.709	16.978.966
16-may	Orden de Produccion 011	9	117.196	1.054.760				143	126.110	18.033.726
17-may	Orden de Produccion 012	12	121.450	1.457.401				155	125.749	19.491.127
18-may	Orden de Produccion 013	11	122.420	1.346.615				166	125.529	20.837.742
19-may	Orden de Produccion 014	12	110.410	1.324.920				178	124.509	22.162.662
20-may	Orden de Produccion 015	12	114.932	1.379.182				190	123.904	23.541.844
25-may	Orden de Produccion 019	12	114.904	1.378.852				202	123.370	24.920.695
26-may	Orden de Produccion 020	3	111.075	333.226				205	123.190	25.253.921
27-may	Orden de Produccion 021	11	116.886	1.285.749				216	122.869	26.539.670
28-may	Orden de Produccion 022	2	123.848	247.697				218	122.878	26.787.366

	Nombre del Registro:	PÁGINA:
	KARDEX	VIGENCIA:
		VERSIÓN:
		CÓDIGO:

PRODUCTO/ MATERIAL:		ADOQUIN 20X10X8 GRIS			UNIDAD DE MEDIDA:			m ³		
FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS			SALIDA			SALDO		
		UND	V.UNI	VALOR	UND	V.UNI	VALOR	UND	V.UNI	VALOR
										-
02-may	Orden de Produccion 001	2.072	466	965.964				2.072,0	466	965.964
03-may	Orden de Produccion 002	7.870	372	2.925.770				9.942,0	391	3.891.734
11-may	Orden de Produccion 007	5.000	387	1.933.390				14.942,0	390	5.825.124

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:
	KARDEX	VIGENCIA:
		VERSIÓN:
		CÓDIGO:

PRODUCTO/ MATERIAL:		TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE			UNIDAD DE MEDIDA:			Kg		
FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS			SALIDA			SALDO		
		UND	V.UNITARIO	VALOR	UND	V.UNI	VALOR	UND	V.UNITARIO	VALOR
06-may	Orden de Produccion 005	6	206.542	1.239.253				6,0	206.542	1.239.253
10-may	Orden de Produccion 006	10	215.854	2.158.539				16,0	212.362	3.397.792
14-may	Orden de Produccion 010	3	222.293	666.879				19,0	213.930	4.064.671
16-may	Orden de Produccion 011	10	199.866	1.998.660				29,0	209.080	6.063.332
19-may	Orden de Produccion 014	10	168.919	1.689.189				39,0	198.783	7.752.520
26-may	Orden de Produccion 020	2	281.189	562.377				41,0	202.802	8.314.898

	Nombre del Registro:	PÁGINA:
	KARDEX	VIGENCIA:
		VERSIÓN:
		CÓDIGO:

PRODUCTO/ MATERIAL:		ADOQUIN ECOLOGICO 40X40X8			UNIDAD DE MEDIDA:			m³		
FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS			SALIDA			SALDO		
		UND	V.UNITARIO	VALOR	UND	V.UNI	VALOR	UND	V.UNITARIO	VALOR
										0
12-may	Orden de Produccion 008	750	1.911	1.433.415				750,0	1.911	1.433.415
13-may	Orden de Produccion 009	240	2.567	616.011				990,0	2.070	2.049.426

	Nombre del Registro:	PÁGINA:
	KARDEX	VIGENCIA:
		VERSIÓN:
		CÓDIGO:

PRODUCTO/ MATERIAL:		ADOQUIN 20X10X6 GRIS			UNIDAD DE MEDIDA:			Kg		
FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS			SALIDA			SALDO		
		UND	V.UNITARIO	VALOR	UND	V.UNI	VALOR	UND	V.UNITARIO	VALOR
										-
13-may	Orden de Produccion 009	4.100	294	1.206.839				4.100,0	294	1.206.839
14-may	Orden de Produccion 010	3.130	292	913.170				7.230,0	293	2.120.009
16-may	Orden de Produccion 011	3.340	276	920.499				10.570,0	288	3.040.508
17-may	Orden de Produccion 012	3.340	294	981.541				13.910,0	289	4.022.049

	Nombre del Registro:	PÁGINA:
	KARDEX	VIGENCIA:
		VERSIÓN:
		CÓDIGO:

PRODUCTO/ MATERIAL:		ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO			UNIDAD DE MEDIDA:			Kg		
FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS			SALIDA			SALDO		
		UND	V.UNITARIO	VALOR	UND	V.UNI	VALOR	UND	V.UNITARIO	VALOR
										-
18-may	Orden de Produccion 013	1.750	339	593.985				1.750,0	339	593.985

Fuente: Esta Investigación

	Nombre del Registro:	PÁGINA:
	KARDEX	VIGENCIA:
		VERSIÓN:
		CÓDIGO:

PRODUCTO/ MATERIAL:	LOSETA 20X20X6 ALERTA AMARILLA	UNIDAD DE MEDIDA:	Kg
----------------------------	---------------------------------------	--------------------------	-----------

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS			SALIDA			SALDO		
		UND	V.UNITARIO	VALOR	UND	V.UNI	VALOR	UND	V.UNITARIO	VALOR
19-may	Orden de Produccion 014	1.290	748	965.040				1.290,0	748	965.040

	Nombre del Registro:	PÁGINA:
	KARDEX	VIGENCIA:
		VERSIÓN:
		CÓDIGO:

PRODUCTO/ MATERIAL:	BLOQUE 40X20X15 ABUZARDADO	UNIDAD DE MEDIDA:	Kg
----------------------------	-----------------------------------	--------------------------	-----------

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS			SALIDA			SALDO		
		UND	V.UNITARIO	VALOR	UND	V.UNI	VALOR	UND	V.UNITARIO	VALOR
20-may	Orden de Produccion 015	1.160	1.947	2.257.978				1.160,0	1.947	2.257.978

	Nombre del Registro:	PÁGINA:
	KARDEX	VIGENCIA:
		VERSIÓN:
		CÓDIGO:

PRODUCTO/ MATERIAL:	BLOQUE 40X20X25 LISO	UNIDAD DE MEDIDA:	Kg
----------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS			SALIDA			SALDO		
		UND	V.UNITARIO	VALOR	UND	V.UNI	VALOR	UND	V.UNITARIO	VALOR
21-may	Orden de Produccion 016	414	2.358	976.106				414,0	2.358	976.106
23-may	Orden de Produccion 017	1.260	2.225	2.803.159				1.674,0	2.258	3.779.265
24-may	Orden de Produccion 018	884	2.107	1.862.792				2.558,0	2.206	5.642.057
25-may	Orden de Produccion 019	1.200	2.012	2.414.930				3.758,0	2.144	8.056.987
26-may	Orden de Produccion 020	640	2.141	1.369.957				4.398,0	2.143	9.426.943
27-may	Orden de Produccion 021	1.390	1.972	2.740.987				5.788,0	2.102	12.167.931
28-may	Orden de Produccion 022	1.300	2.013	2.616.649				7.088,0	2.086	14.784.580
31-may	Orden de Produccion 023	1.130	2.052	2.318.686				8.218,0	2.081	17.103.266

	Nombre del Registro:	PÁGINA:
	KARDEX	VIGENCIA:
		VERSIÓN:
		CÓDIGO:

PRODUCTO/ MATERIAL:	TUBERIA 60" SIMPLE	UNIDAD DE MEDIDA:	Kg
----------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS			SALIDA			SALDO		
		UND	V.UNITARIO	VALOR	UND	V.UNI	VALOR	UND	V.UNITARIO	VALOR
24-may	Orden de Produccion 018	2	457.064	914.129				2,0	457.064	914.129

Fuente: Esta Investigación

4.4.9 Estado de Costo de Producción mes de mayo 2016

Tabla 19: Estado de Costo de Producción mes de mayo 2016

PRENAR SAS
NIT. 900.024.266 – 0
ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN
POR EL PERIODO DEL 1 AL 31 DE MAYO 2016

Inventario de Materia Prima Inicial	8.060.297
+ Compra de Inventario	41.613.143
Materia Prima Disponible	49.673.440
- Inventario de Materia Prima Final	8.363.784
Costo de Materia Prima Directa	41.309.656
+ Costo de Mano de Obra Directa	7.197.843
+ Costos Indirectos de Fabricación	20.325.761
Costos de Producción del Periodo	68.833.260
Costo de Productos Terminados	68.833.260
+ Inventario de Producto Terminado Inicial	-
Costo de la Producción Terminada	68.833.260

Fuente: Esta investigación

4.4.10 Comparación de Costos de Producción del Sistema Utilizado por la Empresa y el Propuesto

A continuación, se presenta un comparativo del valor de los costos de producción obtenidos por el sistema utilizado por la empresa y el sistema desarrollado como propuesta de los productos elaborados en el mes de referencia.

Ilustración 39: Comparativo costos del sistema frente a la propuesta

PRODUCTOS CONCEPTOS	Tubería 36x1	Adoquin 8 Gris	Tubería 36x2	Gramoqui n	Adoquin 6 Gris	Adoquin 6 amarillo	Loseta 6 Amarillo	Bloque 40x20x15 Abuzardado	Bloque 40x20x15 Liso	Tubería 60"
Costo Sistema Propuesto	122.878	390	202.802	2.070	289	339	748	1.947	2.081	457.064
Costo Sistema Empresa	159.637	413	393.430	-	560.321	422	1.653	3.650	2.508	560.321
Variación Costo	- 36.759	- 24	- 190.628	2.070	- 560.032	- 83	- 905	- 1.703	- 427	- 103.257
Porcentaje de Variación Costo Unt.	23%	6%	48%	#j DIV/0!	100%	20%	55%	47%	17%	18%
Precio de Venta Unitario	289.916	714	484.034	5.103	605	664	1.462	3.500	3.000	1.512.605
Utilidad Sistema Propuesto	167.038	324	281.231	3.032	316	324	714	1.553	919	1.055.541
Utilidad/Perdida Sistema Empresa	130.279	301	90.604	5.103	- 559.716	242	- 191	- 150	492	952.284
Variación Utilidad	36.759	24	190.628	- 2.070	560.032	83	905	1.703	427	103.257
Porcentaje de Variación Utilidad	-28%	-8%	-210%	41%	100%	-34%	474%	1137%	-87%	-11%

Fuente: Esta investigación

La información presentada anteriormente permite establecer diferencias considerables entre los costos calculados por el sistema actual de la empresa y los presentados por el sistema propuesto.

Se puede observar que la información presentada por el sistema de costos actual de la empresa es por encima de los costos que realmente se incurren dentro del proceso de fabricación, por lo cual al momento de determinar el precio de venta se pierde la oportunidad de competir con los precios de otras empresas, de ofrecer descuentos y en general perder participación en el mercado.

Con lo anterior se puede determinar la importancia de calcular correctamente los costos de producción, debido a que esto influye en gran manera en el precio de venta, y con ello se afecta la competitividad y rentabilidad de la empresa ya que al no conocer el costo correcto de cada unidad producida no se puede tomar decisiones comerciales y administrativas acordes a la realidad económica de la empresa.

Es fundamental que la empresa continúe con su crecimiento económico, su competitividad, su posicionamiento en la región y sobre todo la satisfacción del cliente tanto en la calidad como en el precio de los productos que se ofrecen siendo esto la razón de ser y objetivo principal de la empresa, y para ello es indispensable que la empresa cuente con un sistema de costos que registre calcule y presente información contable exacta del costo de producción cada unidad producida dentro de la empresa.

5. CONCLUSIONES

- Un sistema de costos adecuado brinda información financiera oportuna y veraz, que permite conocer los costos incurridos en la fabricación de un producto, controlar el uso de los materiales y herramientas de trabajo con el fin de reducir los costos y así lograr eficiencia en el uso de los recursos maximizando las utilidades y tomar decisiones de manera oportuna y correcta.
- En una empresa en la que el tipo de producción depende de las necesidades del cliente, se hace necesario implementar un sistema de costos por órdenes de producción, por lo cual se requiere una planeación cuidadosa para lograr la utilización óptima del potencial humano y la maquinaria, para esto es fundamental identificar desde el pedido del cliente todos los elementos del costo que intervienen en la producción.
- La empresa PRENAR S.A.S está dedicada a la elaboración de productos prefabricados, los cuales se elaboran en preformas y por lo general se utiliza la misma materia prima como lo es el cemento, arena, polvillo, gravilla, utilizados en diferentes cantidades dependiendo del producto. A través del sistema de costos propuesto se puede determinar de manera correcta el costo real de cada producto, identificando de manera exacta cada uno de los elementos del costo que intervienen.
- Los formatos de registro y control de costos propuestos, le permite a la empresa identificar de forma ordenada y veraz la información correspondiente a todos los costos incurridos en la elaboración de sus productos facilitando el análisis de la misma para una correcta toma de decisiones contables y financieras.
- El reconocimiento de PRENAR SAS en el mercado ha estado determinado por la calidad de sus productos al implementar normas de calidad en su elaboración, contar con proveedores confiables de los materiales utilizados y satisfacer las necesidades de los clientes. Esto ha logrado un crecimiento económico y social generando un buen impacto en la región.
- Al implementar el sistema de costos propuesto le permite a la empresa solventar algunas de las debilidades con las que cuenta tales como la falta de registro y control de los costos incurridos en el proceso de fabricación, el cálculo y asignación de los costos indirectos de fabricación y la determinación correcta del precio de sus productos.
- Según las características productivas de la empresa se propone utilizar el sistema de asignación de costos real por el método individual para el

cálculo y la distribución de los costos indirectos de fabricación por medio de inductores que son actividades egresos o consumos y que son recopilados en la hoja de costos en cada orden de producción, estos se deben asignar según las características de cada CIF a distribuir.

- En el momento en que se necesite conocer el costo de producir una unidad de un producto determinado y no ha concluido el proceso productivo, se puede tomar como base los costos promedios determinados por el sistema propuesto presentando así una información confiable y oportuna
- El sistema de costos desarrollado como propuesta permite concluir que los costos de producción calculados por el sistema que actualmente maneja la empresa no son exactos ya que no se lleva un control de la materia prima utilizada ni se actualiza el costo de la misma; no realiza una correcta distribución de los CIF ni se incluyen erogaciones como la dotación haciendo que los costos no representen el valor real que cuesta producir una unidad determinada.
- A través el registro de la información y los cálculos realizados en la aplicación del sistema como prueba en un mes de producción, se puede observar que satisface las necesidades de la empresa en cuanto a la determinación adecuada de los costos incurridos en la elaboración de los productos, así como la preservación y registro contable correcto.
- El desarrollo de este trabajo de grado nos ha permitido afianzar los conocimientos adquiridos durante la carrera y ampliar nuestra visión como profesionales de la contaduría pública y la importancia de dar fe y garantía de la legitimidad de las transacciones económicas que a diario se registran dentro de una empresa para el beneficio de la sociedad en general.

6. RECOMENDACIONES

- Llevar el registro y control adecuados y permanentes de todos los costos incurridos dentro del proceso de fabricación de la empresa PRENAR S.A.S y realizar los cálculos de los costos de cada producto a través de un sistema de costos adecuado.
- Realizar capacitaciones al personal productivo tanto para la medición y registro de los materiales utilizados en la fabricación de los productos, así como para impulsar su crecimiento integral para generar la optimización de los recursos tanto humanos como económicos.
- Continuar con la aplicación de las normas de calidad en los procesos de producción buscando siempre una mejora continua para el aprovechamiento de sus recursos, la satisfacción de los clientes como prioridad en la elaboración de sus productos y su reconocimiento en el mercado.
- Agilizar el proceso de implementación de NIIF y definición de políticas contables que van a tener incidencia en la información financiera para que la empresa desarrolle su objeto social cumpliendo las normas legales vigentes y así evitar futuros inconvenientes.
- Adoptar el sistema de costos propuesto, a fin de garantizar confiabilidad de la información de costos de los diferentes productos para efectos de la toma de decisiones tanto administrativas, comerciales y financieras.

BIBLIOGRAFÍA

ALTAHONA QUIJANO, Teresa de Jesús. Libro Practico Sobre Contabilidad de Costos. Bogotá: Universitaria de Investigación y Desarrollo, 2009. 180 p.

BARFIELD, Jesse; RAIBORN, Cecily y KINNEY, Michael. Contabilidad de costos, tradiciones he innovaciones. Quinta edición. Madrid: Thomson, 2005.

CASTILLO, Luz Nayibe; RODRIGUEZ HERNÁNDEZ, Genys Patricia; FARINANGO, Marleny y VIVANCO, Cecilia. Sistema de costos para el sector panificador. Pasto: Institución Universitaria Cesmag, 2009. 330 p.

CUEVAS VILLEGAS, Carlos Fernando. Contabilidad de costos enfoque gerencial y de gestión. segunda edición. México: Prentice Hall, 2001.

GOMEZ BRAVO, Oscar. Contabilidad de Costos. Bogotá: Mc Graw Hill, 2005.

HORNGREN, Charles; DATAR, Seikant; RAJAN, Madhav. Contabilidad de costos un enfoque gerencial. Decimocuarta edición. México: Pearson Educación, 2012.

HUICOCHEA ALSINA, Emilio y HUICOCHEA ALVARADO, Emilio. Contabilidad de Costos. México: Trillas, 2000. 450 p.

JIMENEZ, William. Contabilidad de costos. Bogotá D.C. Colombia: Fundación para la educación superior San Mateo, 2010

POLIMENI, Ralph; FABOZZI, Frank; ADELBERG, Arthur; KOLE, Michael; contabilidad de costos. Tercera edición. Santa fe de Bogotá. Mc Graw Hill, 1997.

RINCON SOTO, Carlos Augusto y VILLARREAL VASQUEZ, Fernando. Contabilidad de Costos I Componentes del Costo. Bogotá: Ediciones de la U, 2014.

ROJAS MEDINA, Ricardo Alfredo. Sistema de Costos Un Proceso para su Implementación. Primera edición. Manizales: Universidad Nacional de Colombia, 2007.

SINISTERRA VALENCIA, Gonzalo. Contabilidad de costos. Colombia, Bogotá D.C: s.n., 2006.

VASQUEZ, Ricardo y FRANCO, Wilmer. Costos. Bogotá: Legis Editores S.A, 2013.

ANEXOS

ANEXO A ORDENES DE PRODUCCIÓN MES DE MAYO 2016

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

FECHA:	02/05/2016	No de ORDEN:	001
---------------	------------	---------------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
1943	19	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
2225	2000	ADOQUIN	ADOQUIN 20X10X8 GRIS

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO	No de Productos Reparados		
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	17	C	C	C	C			
ADOQUIN 20X10X8 GRIS	2072	C	C	C	C			

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

FECHA:	03/05/2016	No de ORDEN:	002
--------	------------	--------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
1943	19	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
2225	2000	ADOQUIN	ADOQUIN 20X10X8 GRIS

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES No de Productos Reparados	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO			
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	18	C	C	C	C			
ADOQUIN 20X10X8 GRIS	7870	C	C	C	C			

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

FECHA:	04/05/2016	No de ORDEN:	003
--------	------------	--------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
1943	19	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES No de Productos Reparados	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO			
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	18	C	C	C	C			

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

FECHA:	05/05/2016	No de ORDEN:	004
--------	------------	--------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
1943	19	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO	No de Productos Reparados		
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	18	C	C	C	C			

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

FECHA:	06/05/2016	No de ORDEN:	005
--------	------------	--------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
1943	19	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
2167	9	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO	No de Productos Reparados		
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	9	C	C	C	C			
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	6	C	C	C	C			

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

FECHA:	10/05/2016	No de ORDEN:	006
--------	------------	--------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
2160	19	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
2167	9	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE
STOCK	12600	ADOQUIN	ADOQUIN 20X10X8 GRIS

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO	No de Productos Reparados		
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	13	C	C	C	C			
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	10	C	C	C	C			

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

FECHA:	11/05/2016	No de ORDEN:	007
--------	------------	--------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
2160	12	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
STOCK	5000	ADOQUIN	ADOQUIN 20X10X8 GRIS

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO	No de Productos Reparados		
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	13	C	C	C	C			
ADOQUIN 20X10X8 GRIS	5000	C	C	C	C			

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

FECHA:	12/05/2016	No de ORDEN:	008
--------	------------	--------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
2160	17	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
STOCK	1000	ADOQUIN	ADOQUIN ECOLOGICO 40X40X8

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO	No de Productos Reparados		
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	11	C	C	C	C			
ADOQUIN ECOLOGICO 40X40X8	750	C	C	C	C			

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

FECHA:	13/05/2016	No de ORDEN:	009
--------	------------	--------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
2160	15	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
STOCK	5600	ADOQUIN	ADOQUIN ECOLOGICO 20X10X6

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO	No de Productos Reparados		
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	12	C	C	C	C			
ADOQUIN ECOLOGICO 40X40X8	240	C	C	C	C			
ADOQUIN 20X10X6 GRIS	4100	C	C	C	C			

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

FECHA:	14/05/2016	No de ORDEN:	010
--------	------------	--------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
2160	15	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
STOCK	5600	ADOQUIN	ADOQUIN 20X10X6 GRIS

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO	No de Productos Reparados		
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	5	C	C	C	C			
ADOQUIN 20X10X6 GRIS	3130	C	C	C	C			
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	3	C	C	C	C			

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

FECHA:	16/05/2016	No de ORDEN:	011
--------	------------	--------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
2160	15	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
2164	5	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO	No de Productos Reparados		
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	9	C	C	C	C			
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	10	C	C	C	C			
ADOQUIN 20X10X6 GRIS	3340	C	C	C	C			

	Nombre del Registro:		PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION		VIGENCIA:	
			VERSIÓN:	
			CÓDIGO:	

FECHA:	17/05/2016	No de ORDEN:	012
--------	------------	--------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
2160	12	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
2233	5000	ADOQUIN	ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO
2118	1000	LOSETA	LOSETA 20X20X6 ALERTA AMARILLO

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES		OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO	No de Productos Reparados			
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	12	C	C	C	C				
ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO	3340	C	C	C	C				

	Nombre del Registro:		PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION		VIGENCIA:	
			VERSIÓN:	
			CÓDIGO:	

FECHA:	18/05/2016	No de ORDEN:	013
--------	------------	--------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
2160	12	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
2233	1660	ADOQUIN	ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO
2118	1000	LOSETA	LOSETA 20X20X6 ALERTA AMARILLO

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES		OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO	No de Productos Reparados			
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	11	C	C	C	C				
ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO	1750	C	C	C	C				

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

FECHA:	19/05/2016	No de ORDEN:	014
--------	------------	--------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
2160	12	TUBERIA	TUBERIA DE 36X1 SIMPLE
2118	1000	LOSETA	LOSETA 20X20X6 ALERTA AMARILLA
2167	5	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO	No de Productos Reparados		
TUBERIA DE 36X1 SIMPLE	12	C	C	C	C			
LOSETA 20X20X6 ALERTA AMARILLA	1290	C	C	C	C			
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	10	C	C	C	C			

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

FECHA:	20/05/2016	No de ORDEN:	015
--------	------------	--------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
2160	12	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE
STOCK	1600	BLOQUE	BLOQUE 40X20X15 ABUZARDADO

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO	No de Productos Reparados		
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	12	C	C	C	C			
BLOQUE 40X20X15 ABUZARDADO	1160	C	C	C	C			

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

FECHA:	21/05/2016	No de ORDEN:	016
--------	------------	--------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
2160	12	TUBERIA	TUBERIA DE 36"X1 REFORZADA
2222	600	BLOQUE	BLOQUE 40X20X25 LISO

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO	No de Productos Reparados		
BLOQUE 40X20X25 LISO	414	C	C	C	C			

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

FECHA:	23/05/2016	No de ORDEN:	017
--------	------------	--------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
2222	1000	BLOQUE	BLOQUE 40X20X25 LISO

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO	No de Productos Reparados		
BLOQUE 40X20X25 LISO	1260	C	C	C	C			

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

FECHA:	24/05/2016	No de ORDEN:	018
--------	------------	--------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
2222	1000	BLOQUE	BLOQUE 40X20X25 LISO
2183	2	TUBERIA	TUBERIA 60" SIMPLE

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO	No de Productos Reparados		
BLOQUE 40X20X25 LISO	884	C	C	C	C			
TUBERIA 60" SIMPLE	2	C	C	C	C			

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

FECHA:	25/05/2016	No de ORDEN:	019
--------	------------	--------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
2222	1000	BLOQUE	BLOQUE 40X20X25 LISO
2160	12	TUBERIA	TUBERIA 36"X1 SIMPLE

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO	No de Productos Reparados		
BLOQUE 40X20X25 LISO	1200	C	C	C	C			
TUBERIA 36"X1 SIMPLE	12	C	C	C	C			

	Nombre del Registro:		PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION		VIGENCIA:	
			VERSIÓN:	
			CÓDIGO:	

FECHA:	26/05/2016	No de ORDEN:	020
--------	------------	--------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
2222	1000	BLOQUE	BLOQUE 40X20X25 LISO
2167	2	TUBERIA	TUBERIA 36"X2 SIMPLE
2160	12	TUBERIA	TUBERIA 36"X1 SIMPLE

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO	No de Productos Reparados		
BLOQUE 40X20X25 LISO	640	C	C	C	C			
TUBERIA 36"X2 SIMPLE	2	C	C	C	C			
TUBERIA 36"X1 SIMPLE	3	C	C	C	C			

	Nombre del Registro:		PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION		VIGENCIA:	
			VERSIÓN:	
			CÓDIGO:	

FECHA:	27/05/2016	No de ORDEN:	021
--------	------------	--------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
2222	1000	BLOQUE	BLOQUE 40X20X25 LISO
2160	12	TUBERIA	TUBERIA 36"X1 SIMPLE

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO	No de Productos Reparados		
BLOQUE 40X20X25 LISO	1390	C	C	C	C			
TUBERIA 36"X1 SIMPLE	11	C	C	C	C			

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

FECHA:	28/05/2016	No de ORDEN:	022
--------	------------	--------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
2222	1000	BLOQUE	BLOQUE 40X20X25 LISO
2160	12	TUBERIA	TUBERIA 36"X1 SIMPLE

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES No de Productos Reparados	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO			
BLOQUE 40X20X25 LISO	1300	C	C	C	C			
TUBERIA 36"X1 SIMPLE	2	C	C	C	C			

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE PRODUCCION	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

FECHA:	31/05/2016	No de ORDEN:	023
--------	------------	--------------	-----

No PEDIDO	CANTIDAD	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES
2222	1000	BLOQUE	BLOQUE 40X20X25 LISO

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	INSPECCION VISUAL: C= CUMPLE NC= NO CUMPLE				DESVIACIONES No de Productos Reparados	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
		COLOR	TAMAÑO	UNIFORMIDAD	DISEÑO			
BLOQUE 40X20X25 LISO	1130	C	C	C	C			

Fuente: Esta Investigación

ANEXO B ÓRDENES DE COMPRA PRODUCCIÓN MES DE MAYO 2016

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	02/05/2016	
Para:	DISTRIBUCIONES LA ROCA			
cc. o Nit No:	30743820-0	Dirección: CALLE 12 N°32-56 EDIF. AUSTRAL LA AURORA		
Teléfono:	7363142-3128586077	Contacto: GLORIA PABON		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	POLVILLO	18.965,52	132.758,62
SUBTOTAL				132.759
TRANSPORTE				50.000
I.V.A 16%				21.241
TOTAL				204.000

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	03/05/2016	
Para:	DISTRIBUCIONES LA ROCA			
cc. o Nit No:	30743820-0	Dirección: CALLE 12 N°32-56 EDIF. AUSTRAL LA AURORA		
Teléfono:	7363142-3128586077	Contacto: GLORIA PABON		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
14	MTS	POLVILLO	18.965,17	265.512,38
SUBTOTAL				265.512
TRANSPORTE				100.000
I.V.A 16%				42.482
TOTAL				407.994

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	06/05/2016	
Para:	DISTRIBUCIONES LA ROCA			
cc. o Nit No:	30743820-0	Dirección: CALLE 12 N°32-56 EDIF. AUSTRAL LA AURORA		
Teléfono:	7363142-3128586077	Contacto: GLORIA PABON		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	POLVILLO	18.965,17	132.756,19
SUBTOTAL				132.756
TRANSPORTE				50.000
I.V.A 16%				21.241
TOTAL				203.997

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	10/05/2016	
Para:	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA			
cc. o Nit No:	12994029-1	Dirección: CALLE 18 N° 10B-31 BARRIO ATAHUALPA		
Teléfono:	7210492 - 7215895- 315 587 69 72	Contacto: JOSE FERNANDO PABON HIDALGO		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	POLVILLO	18.000,00	126.000,00
SUBTOTAL				126.000
TRANSPORTE				60.000
I.V.A 16%				20.160
TOTAL				206.160

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	11/05/2016	
Para:	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA			
cc. o Nit No:	12994029-1	Dirección: CALLE 18 N° 10B-31 BARRIO ATAHUALPA		
Teléfono:	7210492 - 7215895- 315 587 69 72	Contacto: JOSE FERNANDO PABON HIDALGO		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	POLVILLO	18.000,00	126.000,00
SUBTOTAL				126.000
TRANSPORTE				60.000
I.V.A. 16%				20.160
TOTAL				206.160

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	11/05/2016	
Para:	DISTRIBUCIONES LA ROCA			
cc. o Nit No:	30743820-0	Dirección: CALLE 12 N°32-56 EDIF. AUSTRAL LA AURORA		
Teléfono:	7363142-3128586077	Contacto: GLORIA PABON		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
14	MTS	POLVILLO	18.965,52	265.517,24
186.000	26571,42857			
SUBTOTAL				265.517
TRANSPORTE				100.000
I.V.A. 16%				42.483
TOTAL				408.000

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	12/05/2016	
Para:	DISTRIBUCIONES LA ROCA			
cc. o Nit No:	30743820-0	Dirección: CALLE 12 N°32-56 EDIF. AUSTRAL LA AURORA		
Teléfono:	7363142-3128586077	Contacto: GLORIA PABON		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	POLVILLO	15.517,29	108.621
SUBTOTAL				108.621
TRANSPORTE				50.000
I.V.A. 16%				17.379
TOTAL				176.000

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	16/05/2016	
Para:	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA			
cc. o Nit No:	12994029-1	Dirección: CALLE 18 N° 10B-31 BARRIO ATAHUALPA		
Teléfono:	7210492 - 7215895- 315 587 69 72	Contacto: JOSE FERNANDO PABON HIDALGO		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	POLVILLO	18.000,00	126.000
SUBTOTAL				126.000
TRANSPORTE				60.000
I.V.A. 16%				20.160
TOTAL				206.160

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	16/05/2016	
Para:	DISTRIBUCIONES LA ROCA			
cc. o Nit No:	30743820-0	Dirección: CALLE 12 N°32-56 EDIF. AUSTRAL LA AURORA		
Teléfono:	7363142-3128586077	Contacto: GLORIA PABON		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	POLVILLO	15.517,29	108.621
SUBTOTAL				108.621
TRANSPORTE				50.000
I.V.A 16%				17.379
TOTAL				176.000

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	18/05/2016	
Para:	DISTRIBUCIONES LA ROCA			
cc. o Nit No:	30743820-0	Dirección: CALLE 12 N°32-56 EDIF. AUSTRAL LA AURORA		
Teléfono:	7363142-3128586077	Contacto: GLORIA PABON		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
14	MTS	POLVILLO	15.517,29	217.242
SUBTOTAL				217.242
TRANSPORTE				100.000
I.V.A 16%				34.759
TOTAL				352.001

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	20/05/2016	
Para:	DISTRIBUCIONES LA ROCA			
cc. o Nit No:	30743820-0	Dirección: CALLE 12 N°32-56 EDIF. AUSTRAL LA AURORA		
Teléfono:	7363142-3128586077	Contacto: GLORIA PABON		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
14	MTS	POLVILLO	15.517,29	217.242
SUBTOTAL				217.242
TRANSPORTE				100.000
I.V.A. 16%				34.759
TOTAL				352.001

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	20/05/2016	
Para:	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA			
cc. o Nit No:	12994029-1	Dirección: CALLE 18 N° 10B-31 BARRIO ATAHUALPA		
Teléfono:	7210492 - 7215895- 315 587 69 72	Contacto: JOSE FERNANDO PABON HIDALGO		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	POLVILLO	18.000,00	126.000
SUBTOTAL				126.000
TRANSPORTE				60.000
I.V.A. 16%				20.160
TOTAL				206.160

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	24/05/2016	
Para:	DISTRIBUCIONES LA ROCA			
cc. o Nit No:	30743820-0	Dirección: CALLE 12 N°32-56 EDIF. AUSTRAL LA AURORA		
Teléfono:	7363142-3128586077	Contacto: GLORIA PABON		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
28	MTS	POLVILLO	15.517,29	434.484
			SUBTOTAL	434.484
			TRANSPORTE	200.000
			I.V.A. 16%	69.517
			TOTAL	704.002

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	24/05/2016	
Para:	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA			
cc. o Nit No:	12994029-1	Dirección: CALLE 18 N° 10B-31 BARRIO ATAHUALPA		
Teléfono:	7210492 - 7215895- 315 587 69 72	Contacto: JOSE FERNANDO PABON HIDALGO		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	POLVILLO	18.000,00	126.000
			SUBTOTAL	126.000
			TRANSPORTE	60.000
			I.V.A. 16%	20.160
			TOTAL	206.160

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	27/05/2016	
Para:	DISTRIBUCIONES LA ROCA			
cc. o Nit No:	30743820-0	Dirección: CALLE 12 N°32-56 EDIF. AUSTRAL LA AURORA		
Teléfono:	7363142-3128586077	Contacto: GLORIA PABON		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
21	MTS	POLVILLO	15.517,29	325.863
SUBTOTAL				325.863
TRANSPORTE				150.000
I.V.A. 16%				52.138
TOTAL				528.001

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	27/05/2016	
Para:	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA			
cc. o Nit No:	12994029-1	Dirección: CALLE 18 N° 10B-31 BARRIO ATAHUALPA		
Teléfono:	7210492 - 7215895- 315 587 69 72	Contacto: JOSE FERNANDO PABON HIDALGO		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	POLVILLO	18.000,00	126.000
SUBTOTAL				126.000
TRANSPORTE				60.000
I.V.A. 16%				20.160
TOTAL				206.160

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	02/05/2016
Para:	CENTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN DELGADO		
cc. o Nit No:	12748051	Dirección:	CATAMBUCO
Teléfono:	317 242 68 05	Contacto:	IGNACIO DELGADO

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	ARENA GRIS	44.285,71	310.000
SUBTOTAL				310.000
TRANSPORTE				
I.V.A 16%				
TOTAL				310.000

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	04/05/2016
Para:	CENTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN DELGADO		
cc. o Nit No:	12748051	Dirección:	CATAMBUCO
Teléfono:	317 242 68 05	Contacto:	IGNACIO DELGADO

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	ARENA GRIS	44.285,71	310.000
SUBTOTAL				310.000
TRANSPORTE				
I.V.A 16%				
TOTAL				310.000

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	09/05/2016
Para:	CENTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN DELGADO		
cc. o Nit No:	12748051	Dirección:	CATAMBUCO
Teléfono:	317 242 68 05	Contacto:	IGNACIO DELGADO

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
14	MTS	ARENA GRIS	44.285,71	620.000
SUBTOTAL				620.000
TRANSPORTE				
I.V.A 16%				
TOTAL				620.000

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	14/05/2016
Para:	CENTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN DELGADO		
cc. o Nit No:	12748051	Dirección:	CATAMBUCO
Teléfono:	317 242 68 05	Contacto:	IGNACIO DELGADO

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	ARENA GRIS	44.285,71	310.000
SUBTOTAL				310.000
TRANSPORTE				
I.V.A 16%				
TOTAL				310.000

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	15/05/2016
Para:	CENTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN DELGADO		
cc. o Nit No:	12748051	Dirección:	CATAMBUCO
Teléfono:	317 242 68 05	Contacto:	IGNACIO DELGADO

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	ARENA GRIS	44.285,71	310.000
SUBTOTAL				310.000
TRANSPORTE				
I.V.A 16%				
TOTAL				310.000

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	17/05/2016
Para:	CENTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN DELGADO		
cc. o Nit No:	12748051	Dirección:	CATAMBUCO
Teléfono:	317 242 68 05	Contacto:	IGNACIO DELGADO

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	ARENA GRIS	44.285,71	310.000
SUBTOTAL				310.000
TRANSPORTE				
I.V.A 16%				
TOTAL				310.000

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	18/05/2016
Para:	CENTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN DELGADO		
cc. o Nit No:	12748051	Dirección:	CATAMBUCO
Teléfono:	317 242 68 05	Contacto:	IGNACIO DELGADO

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	ARENA GRIS	44.285,71	310.000
SUBTOTAL				310.000
TRANSPORTE				
I.V.A 16%				
TOTAL				310.000

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	23/05/2016
Para:	CENTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN DELGADO		
cc. o Nit No:	12748051	Dirección:	CATAMBUCO
Teléfono:	317 242 68 05	Contacto:	IGNACIO DELGADO

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	ARENA GRIS	44.285,71	310.000
SUBTOTAL				310.000
TRANSPORTE				
I.V.A 16%				
TOTAL				310.000

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	25/05/2016
Para:	CENTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN DELGADO		
cc. o Nit No:	12748051	Dirección:	CATAMBUCO
Teléfono:	317 242 68 05	Contacto:	IGNACIO DELGADO

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	ARENA GRIS	44.285,71	310.000
SUBTOTAL				310.000
TRANSPORTE				
I.V.A. 16%				
TOTAL				310.000

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	07/05/2016
Para:	CEMENTOS ARGOS S.A		
cc. o Nit No:	890,100,251-0	Dirección:	VIA 40 LAS FLORES BARRANQUILLA COLOMBIA
Teléfono:	18000527467	Contacto:	JOSE FERNANDO PABON HIDALGO

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
34000	KLS	CEMENTO	382,44	13.002.960,34
SUBTOTAL				13.002.960
TRANSPORTE				
I.V.A. 16%				2.080.474
TOTAL				15.083.434

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	20/05/2016	
Para:	CEMENTOS ARGOS S.A			
cc. o Nit No:	890,100,251-0	Dirección: VIA 40 LAS FLORES BARRANQUILLA COLOMBIA		
Teléfono:	18000527467	Contacto: JOSE FERNANDO PABON HIDALGO		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
8000	KLS	CEMENTO	382,44	3.059.520,08
SUBTOTAL				3.059.520
TRANSPORTE				
I.V.A. 16%				489.523
TOTAL				3.549.043

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	24/05/2016	
Para:	CEMENTOS ARGOS S.A			
cc. o Nit No:	890,100,251-0	Dirección: VIA 40 LAS FLORES BARRANQUILLA COLOMBIA		
Teléfono:	18000527467	Contacto: JOSE FERNANDO PABON HIDALGO		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7000	KLS	CEMENTO	382,44	2.677.080,07
SUBTOTAL				2.677.080
TRANSPORTE				
I.V.A. 16%				428.333
TOTAL				3.105.413

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	26/05/2016	
Para:	CEMENTOS ARGOS S.A			
cc. o Nit No:	890,100,251-0	Dirección: VIA 40 LAS FLORES BARRANQUILLA COLOMBIA		
Teléfono:	18000527467	Contacto: JOSE FERNANDO PABON HIDALGO		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
34000	KLS	CEMENTO	382,44	13.002.960
SUBTOTAL				13.002.960
TRANSPORTE				
I.V.A. 16%				2.080.474
TOTAL				15.083.434

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	01/05/2016	
Para:	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA			
cc. o Nit No:	12994029-1	Dirección: CALLE 18 N° 10B-31 BARRIO ATAHUALPA		
Teléfono:	7210492 - 7215895 - 315 587 69	Contacto: JOSE FERNANDO PABON HIDALGO		
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	GRAVILLA	36.000,00	252.000,00
SUBTOTAL				252.000
TRANSPORTE				60.000
I.V.A. 16%				40.320
TOTAL				352.320

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	03/05/2016
Para:	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA		
cc. o Nit No:	12994029-1	Dirección:	CALLE 18 N° 10B-31 BARRIO ATAHUALPA
Teléfono:	7210492 - 7215895 - 315 587 69	Contacto:	JOSE FERNANDO PABON HIDALGO

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	GRAVILLA	36.000,00	252.000
SUBTOTAL				252.000
TRANSPORTE				60.000
I.V.A. 16%				40.320
TOTAL				352.320

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	06/05/2016
Para:	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA		
cc. o Nit No:	12994029-1	Dirección:	CALLE 18 N° 10B-31 BARRIO ATAHUALPA
Teléfono:	7210492 - 7215895 - 315 587 69	Contacto:	JOSE FERNANDO PABON HIDALGO

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	GRAVILLA	36.000,00	252.000
SUBTOTAL				252.000
TRANSPORTE				60.000
I.V.A. 16%				40.320
TOTAL				352.320

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	09/05/2016
Para:	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA		
cc. o Nit No:	12994029-1	Dirección:	CALLE 18 N° 10B-31 BARRIO ATAHUALPA
Teléfono:	7210492 - 7215895- 315 587 69	Contacto:	JOSE FERNANDO PABON HIDALGO

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	GRAVILLA	36.000,00	252.000
SUBTOTAL				252.000
TRANSPORTE				60.000
I.V.A. 16%				40.320
TOTAL				352.320

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	13/05/2016
Para:	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA		
cc. o Nit No:	12994029-1	Dirección:	CALLE 18 N° 10B-31 BARRIO ATAHUALPA
Teléfono:	7210492 - 7215895- 3155876972	Contacto:	JOSE FERNANDO PABON HIDALGO

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	GRAVILLA	36.000,00	252.000
SUBTOTAL				252.000
TRANSPORTE				60.000
I.V.A. 16%				40.320
TOTAL				352.320

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	15/05/2016
Para:	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA		
cc. o Nit No:	12994029-1	Dirección: CALLE 18 N° 10B-31 BARRIO ATAHUALPA	
Teléfono:	7210492 - 7215895- 315 587 69	Contacto: JOSE FERNANDO PABON HIDALGO	

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	GRAVILLA	36.000,00	252.000
SUBTOTAL				252.000
TRANSPORTE				60.000
I.V.A. 16%				40.320
TOTAL				352.320

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	17/05/2016
Para:	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA		
cc. o Nit No:	12994029-1	Dirección: CALLE 18 N° 10B-31 BARRIO ATAHUALPA	
Teléfono:	7210492 - 7215895- 3155876972	Contacto: JOSE FERNANDO PABON HIDALGO	

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	GRAVILLA	36.000,00	252.000
SUBTOTAL				252.000
TRANSPORTE				60.000
I.V.A. 16%				40.320
TOTAL				352.320

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	ORDEN DE COMPRA	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Orden de Compra No:		Fecha:	25/05/2016
Para:	TRANSPORTE DE MATERIALES LA VEGA		
cc. o Nit No:	12994029-1	Dirección: CALLE 18 N° 10B-31 BARRIO ATAHUALPA	
Teléfono:	7210492 - 7215895- 3155876972	Contacto: JOSE FERNANDO PABON HIDALGO	

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
7	MTS	GRAVILLA	36.000,00	252.000
			SUBTOTAL	252.000
			TRANSOPRTE	60.000
			I.V.A. 16%	40.320
			TOTAL	352.320

Fuente: Esta Investigación

ANEXO C REQUISICIÓN DE MATERIALES MES DE MAYO 2016

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	001	Fecha de Solicitud	02-may
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	02-may
Orden de Produccion:	001		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,93	m ²	26.108	50.436
ADOQUIN 20X10X8 GRIS	3,82	m ³	26.108	99.686
TOTAL				150.122

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	002	Fecha de Solicitud	02-may
Material:	ARENA	Fecha de Entrega	02-may
Orden de Produccion:	001		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,89772727	m ³	44.286	128.327,9
ADOQUIN 20X10X8 GRIS	0,34090909	m ³	44.286	15.097,4
TOTAL				143.425

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	003	Fecha de Solicitud	02-may
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	02-may
Orden de Produccion:	001		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2125	Kg	382	812.685
ADOQUIN 20X10X8 GRIS	1450	Kg	382	554.538
TOTAL				1.367.223

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	004	Fecha de Solicitud	02-may
Material:	GRAVILLA	Fecha de Entrega	02-may
Orden de Produccion:	001		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,89772727	m³	44.571	129.156
TOTAL				129.156

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	005	Fecha de Solicitud	03-may
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	03-may
Orden de Produccion:	002		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,05	m³	26.108	53.403
ADOQUIN 20X10X8 GRIS	12,09	m³	26.108	315.674
TOTAL				369.077

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	006	Fecha de Solicitud	03-may
Material:	ARENA	Fecha de Entrega	03-may
Orden de Produccion:	002		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	3,06818182	m³	44.286	135.876,6
ADOQUIN 20X10X8 GRIS	0,61363636	m³	44.286	27.175,3
TOTAL				163.052

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	007	Fecha de Solicitud	03-may
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	03-may
Orden de Produccion:	002		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2250	Kls	382	860.490
ADOQUIN 20X10X8 GRIS	4250	Kls	382	1.625.370
SUBTOTAL				2.485.860

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	008	Fecha de Solicitud	03-May
Material:	GRAVILLA	Fecha de Entrega	03-May
Orden de Produccion:	002		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	3,06818182	m ³	44.571	136.753
SUBTOTAL				136.753

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	009	Fecha de Solicitud	04-may
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	04-may
Orden de Produccion:	003		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,05	m ³	26.108	53.403
TOTAL				53.403

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	010	Fecha de Solicitud	04-May
Material:	ARENA	Fecha de Entrega	04-May
Orden de Produccion:	003		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	3,07	m ³	44.286	135.876,6
TOTAL				135.877

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	011	Fecha de Solicitud	04-may
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	04-may
Orden de Produccion:	003		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2250	Kls	382	860.490
TOTAL				860.490

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	012	Fecha de Solicitud	04-May
Material:	GRAVILLA	Fecha de Entrega	04-May
Orden de Produccion:	003		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	3,07	m³	44.571	136.753
TOTAL				136.753

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	013	Fecha de Solicitud	05-may
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	05-may
Orden de Produccion:	004		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,05	m³	26.108	53.403
TOTAL				53.403

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	014	Fecha de Solicitud	05-May
Material:	ARENA	Fecha de Entrega	05-May
Orden de Produccion:	004		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	3,07	m³	44.286	135.876,6
TOTAL				135.877

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	015	Fecha de Solicitud	05-may
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	05-may
Orden de Produccion:	004		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2250	Kls	382	860.490
SUBTOTAL				860.490

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	016	Fecha de Solicitud	05-May
Material:	GRAVILLA	Fecha de Entrega	05-May
Orden de Produccion:	004		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	3,07	m³	44.571	136.753
TOTAL				136.753

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	017	Fecha de Solicitud	06-May
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	06-May
Orden de Produccion:	005		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,02	m³	26.108	26.702
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	1,09	m³	26.108	28.482
TOTAL				55.184

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	018	Fecha de Solicitud	06-May
Material:	ARENA	Fecha de Entrega	06-May
Orden de Produccion:	005		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,53	m³	44.286	67.938,3
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	2,18	m³	44.286	96.623,4
TOTAL				164.562

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	019	Fecha de Solicitud	06-may
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	06-may
Orden de Produccion:	005		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1125	Kg	382	430.245
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	1200	Kg	382	458.928
TOTAL				889.173

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	020	Fecha de Solicitud	06-May
Material:	GRAVILLA	Fecha de Entrega	06-May
Orden de Produccion:	005		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,53	m ³	44.571	68.377
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	1,64	m ³	44.571	72.935
TOTAL				141.312

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	021	Fecha de Solicitud	10-may
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	10-may
Orden de Produccion:	006		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,48	m ³	26.359	38.940
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	1,91	m ³	26.359	50.322
TOTAL				89.262

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	022	Fecha de Solicitud	10-May
Material:	ARENA	Fecha de Entrega	10-May
Orden de Produccion:	006		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,22	m ³	44.286	98.133,1
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	3,82	m ³	44.286	169.090,9
TOTAL				267.224

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	023	Fecha de Solicitud	10-may
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	10-may
Orden de Produccion:	006		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1625	Kg	382	621.465
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	2100	Kg	382	803.124
TOTAL				1.424.589

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	024	Fecha de Solicitud	10-May
Material:	GRAVILLA	Fecha de Entrega	10-May
Orden de Produccion:	006		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,22	m ³	44.571	98.766
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	2,86	m ³	44.571	127.636
TOTAL				226.403

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	025	Fecha de Solicitud	11-may
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	11-may
Orden de Produccion:	007		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,48	m ³	26.293	38.842
ADOQUIN 20X10X8 GRIS	9,93	m ³	26.293	261.136
TOTAL				299.978

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	026	Fecha de Solicitud	11-May
Material:	ARENA	Fecha de Entrega	11-May
Orden de Produccion:	007		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,22	m ³	44.286	98.133,1
ADOQUIN 20X10X8 GRIS	0,68	m ³	44.286	30.194,8
TOTAL				128.328

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	027	Fecha de Solicitud	11-May
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	11-May
Orden de Produccion:	007		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1625	Kg	382	621.465
ADOQUIN 20X10X8 GRIS	2600	Kg	382	994.344
TOTAL				1.615.809

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	028	Fecha de Solicitud	11-may
Material:	GRAVILLA	Fecha de Entrega	11-may
Orden de Produccion:	007		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,21590909	m ³	44.571	98.766
TOTAL				98.766

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	029	Fecha de Solicitud	12-May
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	12-May
Orden de Produccion:	008		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,25	m ³	25.319	31.649
ADOQUIN ECOLOGICO 40X40X8	9,07	m ³	25.319	229.598
TOTAL				261.247

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	030	Fecha de Solicitud	12-May
Material:	ARENA	Fecha de Entrega	12-May
Orden de Produccion:	008		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,88	m ³	44.286	83.035,7
ADOQUIN ECOLOGICO 40X40X8	0,57	m ³	44.286	25.162,3
TOTAL				108.198

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	031	Fecha de Solicitud	12-May
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	12-May
Orden de Produccion:	008		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1375	Kg	382	525.855
ADOQUIN ECOLOGICO 40X40X8	2350	Kg	382	898.734
TOTAL				1.424.589

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	032	Fecha de Solicitud	12-May
Material:	GRAVILLA	Fecha de Entrega	12-May
Orden de Produccion:	008		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,875	m ³	44.571	83.571
TOTAL				83.571

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	033	Fecha de Solicitud	13-May
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	13-May
Orden de Produccion:	009		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,36	m ³	25.319	34.526
ADOQUIN ECOLOGICO 40X40X8	2,55	m ³	25.319	64.449
ADOQUIN 20X10X6 GRIS	4,45	m ³	25.319	112.784,95
TOTAL				211.760

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	034	Fecha de Solicitud	13-May
Material:	ARENA	Fecha de Entrega	13-May
Orden de Produccion:	009		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,05	m ³	44.286	90.584,4
ADOQUIN ECOLOGICO 40X40X8	0,07	m ³	44.286	3.019,5
ADOQUIN 20X10X6 GRIS	0,27	m ³	44.286	12.077,9
TOTAL				105.682

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	035	Fecha de Solicitud	13-may
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	13-may
Orden de Produccion:	009		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1500	Kg	382	573.660
ADOQUIN ECOLOGICO 40X40X8	850	Kg	382	325.074
ADOQUIN 20X10X6 GRIS	1600	Kg	382	611.904
TOTAL				1.510.638

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	036	Fecha de Solicitud	13-May
Material:	GRAVILLA	Fecha de Entrega	13-May
Orden de Produccion:	009		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,045	m ³	44.571	91.169
TOTAL				91.169

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	037	Fecha de Solicitud	14-May
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	14-May
Orden de Produccion:	010		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	0,57	m ³	25.319	14.386
ADOQUIN 20X10X6 GRIS	3,34	m ³	25.319	84.589
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	0,59	m ³	25.319	14.961,27
TOTAL				113.936

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	038	Fecha de Solicitud	14-May
Material:	ARENA	Fecha de Entrega	14-May
Orden de Produccion:	010		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	0,85	m ³	44.286	37.743,5
ADOQUIN 20X10X6 GRIS	0,20	m ³	44.286	9.058,4
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	1,18	m ³	44.286	52.337,7
TOTAL				99.140

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	039	Fecha de Solicitud	14-May
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	14-May
Orden de Produccion:	010		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	625	Kg	382	239.025
ADOQUIN 20X10X6 GRIS	1200	Kg	382	458.928
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	650	Kg	382	248.586
TOTAL				946.539

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	040	Fecha de Solicitud	14-May
Material:	GRAVILLA	Fecha de Entrega	14-May
Orden de Produccion:	010		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	0,85	m ³	44.571	37.987
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	0,89	m ³	44.571	39.506
TOTAL				77.494

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	041	Fecha de Solicitud	16-May
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	16-May
Orden de Produccion:	011		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,02	m ³	24.738	25.300
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	1,64	m ³	24.738	40.480
ADOQUIN 20X10X6 GRIS	3,18	m ³	24.738	78.710,43
TOTAL				144.490

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	042	Fecha de Solicitud	16-May
Material:	ARENA	Fecha de Entrega	16-May
Orden de Produccion:	011		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,53	m ³	44.286	67.938,3
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	3,27	m ³	44.286	144.935,1
ADOQUIN 20X10X6 GRIS	0,27	m ³	44.286	12.077,9
TOTAL				224.951

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	043	Fecha de Solicitud	16-may
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	16-may
Orden de Produccion:	011		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1125	Kg	382	430.245
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	1800	Kg	382	688.392
ADOQUIN 20X10X6 GRIS	1200	Kg	382	458.928
TOTAL				1.577.565

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	044	Fecha de Solicitud	16-May
Material:	GRAVILLA	Fecha de Entrega	16-May
Orden de Produccion:	011		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,53	m ³	44.571	68.377
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	2,45	m ³	44.571	109.403
TOTAL				177.779

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	045	Fecha de Solicitud	17-May
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	17-May
Orden de Produccion:	012		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 REFORZADA	1,36	m ³	24.738	33.733
ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO	3,18	m ³	24.738	78.710
TOTAL				112.443

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	046	Fecha de Solicitud	17-May
Material:	ARENA	Fecha de Entrega	17-May
Orden de Produccion:	012		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 REFORZADA	2,05	m ³	44.286	90.584,4
ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO	0,24	m ³	44.286	10.568,2
TOTAL				101.153

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	047	Fecha de Solicitud	17-May
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	17-May
Orden de Produccion:	012		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 REFORZADA	1500	Kg	382	573.660
ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO	1000	Kg	382	382.440
TOTAL				956.100

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	048	Fecha de Solicitud	17-May
Material:	GRAVILLA	Fecha de Entrega	17-May
Orden de Produccion:	012		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 REFORZADA	2,05	m ³	44.571	91.169
TOTAL				91.169

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	049	Fecha de Solicitud	17-May
Material:	CEMENTO BLANCO	Fecha de Entrega	17-May
Orden de Produccion:	012		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO	140	Kg	722	101.078
TOTAL				101.078

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	050	Fecha de Solicitud	17-May
Material:	PIGMENTO AMARILLO	Fecha de Entrega	17-May
Orden de Produccion:	012		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO	10,5	Kg	2.700	28.350
TOTAL				28.350

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	051	Fecha de Solicitud	18-may
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	18-may
Orden de Produccion:	013		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 REFORZADA	1,25	m ³	23.322	29.152
ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO	1,91	m ³	23.322	44.524
TOTAL				73.676

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	052	Fecha de Solicitud	18-May
Material:	ARENA	Fecha de Entrega	18-May
Orden de Produccion:	013		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 REFORZADA	1,88	m ³	44.286	83.035,7
ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO	0,17	m ³	44.286	7.548,7
TOTAL				90.584

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	053	Fecha de Solicitud	18-may
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	18-may
Orden de Produccion:	013		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 REFORZADA	1375	Kg	382	525.855
ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO	600	Kg	382	229.464
TOTAL				755.319

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	054	Fecha de Solicitud	18-may
Material:	GRAVILLA	Fecha de Entrega	18-may
Orden de Produccion:	013		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 REFORZADA	1,875	m ³	44.571	83.571
TOTAL				83.571

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	055	Fecha de Solicitud	18-may
Material:	CEMENTO BLANCO	Fecha de Entrega	18-may
Orden de Produccion:	013		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO	100	Kg	722	72.198
TOTAL				72.198

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	056	Fecha de Solicitud	18-may
Material:	PIGMENTO AMARILLO	Fecha de Entrega	18-may
Orden de Produccion:	013		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
ADOQUIN 20X10X6 AMARILLO	7,5	Kg	2.700	20.250
TOTAL				20.250

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	057	Fecha de Solicitud	19-May
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	19-May
Orden de Produccion:	014		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36X1 SIMPLE	1,36	m ³	23.322	31.803
LOSETA 20X20X6 ALERTA AMARILLA	2,55	m ³	23.322	59.365
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	1,14	m ³	23.322	26.502
TOTAL				117.670

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	058	Fecha de Solicitud	19-May
Material:	ARENA	Fecha de Entrega	19-May
Orden de Produccion:	014		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36X1 SIMPLE	2,05	m ³	44.286	90.584,4
LOSETA 20X20X6 ALERTA AMARILLA	0,41	m ³	44.286	18.116,9
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	2,27	m ³	44.286	100.649,4
TOTAL				209.351

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	059	Fecha de Solicitud	19-may
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	19-may
Orden de Produccion:	014		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36X1 SIMPLE	1500	Kg	382	573.660
LOSETA 20X20X6 ALERTA AMARILLA	800	Kg	382	305.952
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	1250	Kg	382	478.050
TOTAL				1.357.662

	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	060	Fecha de Solicitud	19-May
Material:	GRAVILLA	Fecha de Entrega	19-May
Orden de Produccion:	014		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36X1 SIMPLE	2,045	m ³	44.571	91.169
TUBERIA DE 36"X2 SIMPLE	1,705	m ³	44.571	75.974
TOTAL				167.143

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	061	Fecha de Solicitud	19-may
Material:	CEMENTO BLANCO	Fecha de Entrega	19-may
Orden de Produccion:	014		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
LOSETA 20X20X6 ALERTA AMARILLA	240	Kg	722	173.276
TOTAL				173.276

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	062	Fecha de Solicitud	19-may
Material:	PIGMENTO AMARILLO	Fecha de Entrega	19-may
Orden de Produccion:	014		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
LOSETA 20X20X6 ALERTA AMARILLA	18	Kg	2.700	48.600
TOTAL				48.600

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	063	Fecha de Solicitud	20-may
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	20-may
Orden de Produccion:	015		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1,36	m ³	23.726	32.354
TOTAL				32.354

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	064	Fecha de Solicitud	20-May
Material:	ARENA	Fecha de Entrega	20-May
Orden de Produccion:	015		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,05	m ³	44.286	90.584,4
BLOQUE 40X20X15 ABUZARDADO	9,86	m ³	44.286	436.818,2
TOTAL				527.403

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	065	Fecha de Solicitud	20-may
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	20-may
Orden de Produccion:	015		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	1500	Kg	382	573.660
BLOQUE 40X20X15 ABUZARDADO	3100	Kg	382	1.185.564
TOTAL				1.759.224

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	066	Fecha de Solicitud	20-May
Material:	GRAVILLA	Fecha de Entrega	20-May
Orden de Produccion:	015		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA DE 36"X1 SIMPLE	2,05	m³	44.571	91.169
TOTAL				91.169

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	067	Fecha de Solicitud	21-May
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	21-May
Orden de Produccion:	016		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
BLOQUE 40X20X25 LISO	4,77	m³	23.726	113.239
TOTAL				113.239

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	068	Fecha de Solicitud	21-May
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	21-May
Orden de Produccion:	016		

PRODUCTO	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
BLOQUE 40X20X25 LISO		1500	Kg	382	573.660
TOTAL					573.660

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	069	Fecha de Solicitud	23-may
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	23-may
Orden de Produccion:	017		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
BLOQUE 40X20X25 LISO	13,52	m ³	23.726	320.844
TOTAL				320.844

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	070	Fecha de Solicitud	23-may
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	23-may
Orden de Produccion:	017		

PRODUCTO	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
BLOQUE 40X20X25 LISO		4250	Kg	382	1.625.370
TOTAL					1.625.370

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	071	Fecha de Solicitud	24-may
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	24-may
Orden de Produccion:	018		

PRODUCTO	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
BLOQUE 40X20X25 LISO		8,91	m ³	23.522	209.561
TUBERIA 60" SIMPLE		0,91	m ³	23.522	21.384
TOTAL					230.945

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	072	Fecha de Solicitud	24-May
Material:	ARENA	Fecha de Entrega	24-May
Orden de Produccion:	018		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA 60" SIMPLE	1,36	m ³	44.286	60.389,6
TOTAL				60.390

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	073	Fecha de Solicitud	24-may
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	24-may
Orden de Produccion:	018		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
BLOQUE 40X20X25 LISO	2800	Kg	382	1.070.832
TUBERIA 60" SIMPLE	1000	Kg	382	382.440
TOTAL				1.453.272

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	074	Fecha de Solicitud	24-May
Material:	GRAVILLA	Fecha de Entrega	24-May
Orden de Produccion:	018		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA 60" SIMPLE	1,36	m ³	44.571	60.779
TOTAL				60.779

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	075	Fecha de Solicitud	25-may
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	25-may
Orden de Produccion:	019		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
BLOQUE 40X20X25 LISO	11,45	m ³	23.522	269.436
TUBERIA 36"X1 SIMPLE	1,36	m ³	23.522	32.076
TOTAL				301.512

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	076	Fecha de Solicitud	25-May
Material:	ARENA	Fecha de Entrega	25-May
Orden de Produccion:	019		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA 36"X1 SIMPLE	2,045	m ³	44.286	90.584,4
TOTAL				90.584

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	077	Fecha de Solicitud	25-May
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	25-May
Orden de Produccion:	019		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
BLOQUE 40X20X25 LISO	3600	Kg	382	1.376.784
TUBERIA 36"X1 SIMPLE	1500	Kg	382	573.660
TOTAL				1.950.444

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	078	Fecha de Solicitud	25-May
Material:	GRAVILLA	Fecha de Entrega	25-May
Orden de Produccion:	019		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA 36"X1 SIMPLE	2,05	m ³	44.571	91.169
TOTAL				91.169

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	079	Fecha de Solicitud	26-may
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	26-may
Orden de Produccion:	020		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
BLOQUE 40X20X25 LISO	6,52	m ³	23.522	153.429
TUBERIA 36"X2 SIMPLE	0,45	m ³	23.522	10.692
TUBERIA 36"X1 SIMPLE	0,34	m ³	23.522	8.019
TOTAL				172.140

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	080	Fecha de Solicitud	26-May
Material:	ARENA	Fecha de Entrega	26-May
Orden de Produccion:	020		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA 36"X2 SIMPLE	1,59	m ³	44.286	70.454,5
TUBERIA 36"X1 SIMPLE	0,51	m ³	44.286	22.646,1
TOTAL				93.101

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	081	Fecha de Solicitud	26-May
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	26-May
Orden de Produccion:	020		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
BLOQUE 40X20X25 LISO	2050	Kg	382	784.002
TUBERIA 36"X2 SIMPLE	500	Kg	382	191.220
TUBERIA 36"X1 SIMPLE	375	Kg	382	143.415
TOTAL				1.118.637

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	082	Fecha de Solicitud	26-May
Material:	GRAVILLA	Fecha de Entrega	26-May
Orden de Produccion:	020		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA 36"X2 SIMPLE	1,05	m ³	44.571	46.597
TUBERIA 36"X1 SIMPLE	0,51	m ³	44.571	22.792
TOTAL				69.390

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	083	Fecha de Solicitud	27-may
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	27-may
Orden de Produccion:	021		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
BLOQUE 40X20X25 LISO	13,05	m ³	23.592	307.763
TUBERIA 36"X1 SIMPLE	1,25	m ³	23.592	29.489
TOTAL				337.252

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	084	Fecha de Solicitud	27-May
Material:	ARENA	Fecha de Entrega	27-May
Orden de Produccion:	021		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA 36"X1 SIMPLE	1,88	m ³	44.286	83.035,7
TOTAL				83.036

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	085	Fecha de Solicitud	27-may
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	27-may
Orden de Produccion:	021		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
BLOQUE 40X20X25 LISO	4100	Kg	382	1.568.004
TUBERIA 36"X1 SIMPLE	1375	Kg	382	525.855
TOTAL				2.093.859

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	086	Fecha de Solicitud	27-May
Material:	GRAVILLA	Fecha de Entrega	27-May
Orden de Produccion:	021		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA 36"X1 SIMPLE	1,88	m ³	44.571	83.571
TOTAL				83.571

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	087	Fecha de Solicitud	28-may
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	28-may
Orden de Produccion:	022		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
BLOQUE 40X20X25 LISO	12,57	m ³	23.592	296.503
TUBERIA 36"X1 SIMPLE	0,23	m ³	23.592	5.362
TOTAL				301.865

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	088	Fecha de Solicitud	28-May
Material:	ARENA	Fecha de Entrega	28-May
Orden de Produccion:	022		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA 36"X1 SIMPLE	0,34	m ³	44.286	15.097,4
TOTAL				15.097

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	089	Fecha de Solicitud	28-may
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	28-may
Orden de Produccion:	022		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
BLOQUE 40X20X25 LISO	3950	Kg	382	1.510.638
TUBERIA 36"X1 SIMPLE	250	Kg	382	95.610
TOTAL				1.606.248

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	090	Fecha de Solicitud	28-May
Material:	GRAVILLA	Fecha de Entrega	28-May
Orden de Produccion:	022		

PRODUCTO	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
TUBERIA 36"X1 SIMPLE		0,34	m ³	44.571	15.195
TOTAL					15.195

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	091	Fecha de Solicitud	31-May
Material:	POLVILLO	Fecha de Entrega	31-May
Orden de Produccion:	023		

PRODUCTO	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
BLOQUE 40X20X25 LISO	11,14	m ³	23.592	262.724
TOTAL				262.724

 PRENAR Soluciones en concreto	Nombre del Registro:	PÁGINA:	
	REQUISICION DE MATERIALES	VIGENCIA:	
		VERSIÓN:	
		CÓDIGO:	

Requisicion No:	092	Fecha de Solicitud	31-May
Material:	CEMENTO	Fecha de Entrega	31-May
Orden de Produccion:	023		

PRODUCTO	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD UTILIZADA	UNIDAD DE MEDIDA	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
BLOQUE 40X20X25 LISO		3500	Kg	382	1.338.540
TOTAL					1.338.540

Fuente: Esta investigación