



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TÍTULO DEL PROYECTO:

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTEO POR
ÓRDENES DE TRABAJO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA
CONSTRUCTORA COPROBRA S.A

AUTORAS:

NATALY VANESSA JIMÈNEZ RODRÌGUEZ
JESSENIA MARIELA TOALA GARCÌA

DIRECTOR DEL PROYECTO
ING. DAVID DEFÁS RUGEL

GUAYAQUIL, SEPTIEMBRE – 2014

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Los conceptos desarrollados, análisis realizados, conclusiones y recomendaciones del proyecto son de exclusiva responsabilidad de las autoras.

Guayaquil, Septiembre de 2014.

Nataly Vanessa Jiménez Rodríguez
C.I. 0929170918

Jessenia Mariela Toala García
C.I. 0926079047

AGRADECIMIENTOS

A Dios porque es el mayor guía que me impulsa a cumplir cada uno de mis objetivos, mis metas, mis sueños; Él que cada mañana me brinda la esperanza de seguir por la vida dejando huellas que perduren en el tiempo.

A mis padres, quienes forman el mayor pilar en mi vida, aquellos que son capaces de regalarme sus propias fuerzas y aliento para motivarme, enseñándome que el miedo es el enemigo que no te deja crecer ni creer en ti.

A mis abuelos que siempre me motivaron con sus más dulces palabras y frases, que yo sería una gran profesional y estaría llena de éxitos.

A los docentes por los conocimientos impartidos en el salón de clases durante mi carrera universitaria.

Al tutor, Ing. David Defás por ser un gran guía y ejercer presión para presentar pronto nuestro proyecto.

A la Ing. Priscilla Paredes por su generosa paciencia y tiempo empleado en la revisión final de nuestro proyecto.

A todos aquellos que depositaron su confianza en mí para dar por finalizada una etapa más de mi grata vida.

Nataly Vanessa Jiménez Rodríguez

Agradezco principalmente a Dios, el dador de conocimientos y virtudes, a mi madre el pilar fundamental de mi vida, en general a toda mi familia, mis docentes capacitados y experimentados profesionales que participaron en mi formación académica y profesional gracias por su paciencia y entrega.

Jessenia Mariela Toala García

DEDICATORIA

Dedico mi proyecto que requirió de sacrificio, dedicación, amor a Dios Padre, Jesús y el Espíritu Santo, por todos sus Dones recibidos, fortalecedores de mi vida.

A mis padres, Luis Jiménez y Ketty Rodríguez, que sin lugar a duda regocijan sus rostros de alegría al saber que estoy a punto de finalizar con uno de mis grandes objetivos.

A mis hermanas, María y Madeleyn, puesto que soy su ejemplo a seguir y ésta es una muestra que todo cuanto te propongas en la vida se cumplirá si vas de la mano de Dios.

A mi enamorado Richard Maticurena, por su apoyo incondicional, por recordarme lo valiosa y capaz que soy para enfrentar mis retos.

A todos aquellos jóvenes que sienten que estudiar es desperdiciar el tiempo, el mayor tesoro que jamás nadie te podrá arrancar es la sabiduría y el conocimiento.

Nataly Vanessa Jiménez Rodríguez

Dedico este proyecto a mi madre. Mi formadora, mi amiga, mi confidente, gracias por todo tu apoyo en cada etapa de mi vida, por tu perseverancia, por tu dedicación y por tu amor. Cada logro en mi vida es dedicado a ti.

Jessenia Mariela Toala García

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	I
DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD	II
AGRADECIMIENTOS	III
DEDICATORIA	IV
ÍNDICE GENERAL.....	V
ÍNDICE DE TABLAS	IX
ÍNDICE DE IMÀGENES	X
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XI
RESUMEN.....	XII
ABSTRACT.....	XIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Formulación del problema.....	5
1.2.1 Problema General	5
1.2.2 Problemas Específicos	5
1.3 Objetivos	6
1.3.1 Objetivo General.....	6
1.3.2 Objetivos Específicos	6
1.4 Justificación.....	6
1.5 Delimitación	7
1.5.1 Delimitación Temporal.....	7
1.5.2 Delimitación Espacial	7
1.6 Beneficiarios de la propuesta.....	8
1.6.1 Beneficiarios directos	8
1.6.2 Beneficiarios indirectos	9
1.7 Propuesta de intervención.....	9
MARCO TEÓRICO.....	12
2.1 SISTEMA DE COSTEO POR ÓRDENES DE TRABAJO	12
2.1.1 Introducción	12
2.1.2 Características	13

2.1.3	Objetivos	14
2.1.3.1	General	14
2.1.3.2	Específicos	14
2.1.4	Procedimientos para el cálculo del costeo por órdenes	14
2.1.5	Elementos del costo	15
2.1.5.1	Materia prima directa	15
2.1.5.2	Mano de obra.....	18
2.1.5.3	Costos Indirectos de Fabricación	20
2.1.6	Hoja de costos	28
2.2	EL CONTROL	29
2.2.1	Definición de control	29
2.2.2	Procesos de control	29
2.2.2.1	Medición real del desempeño.....	30
2.2.2.2	Comparación del desempeño real con el estándar	30
2.2.2.3	Toma de acciones correctivas	31
2.2.3	Tipos de control	31
2.2.4	Cualidades del control	32
2.2.5	Aspectos del control.....	32
2.3	LA PRODUCTIVIDAD.....	33
2.3.1	Definición	33
2.3.2	Importancia de la productividad	33
2.3.3	Indicadores de la productividad.....	34
CAPÍTULO III.....		36
MARCO METODOLÓGICO		36
3.1	Método de investigación	36
3.2	Técnicas de recolección de datos	37
3.2.1	Entrevista	37
3.2.1.1	Entrevista dirigida a la Gerente General	37
3.2.1.2	Entrevista dirigida al Residente de obra.....	38
3.2.1.3	Entrevista dirigida a los obreros.....	38
3.2.1.4	Entrevista dirigida al personal administrativo – contable.....	38
3.2.2	Observación	39
3.2.2.1	Observación en área administrativa - contable	39

3.2.2.2 Observación en área operativa	41
3.3 Población y Muestra	45
CAPÍTULO IV	47
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS Y LA OBSERVACIÓN	47
4.1 Análisis de las entrevistas.....	47
4.1.1 Instrumento aplicado a la Gerente General.....	47
4.1.2 Instrumento aplicado al Residente de obra	48
4.1.3 Instrumento aplicado a obreros	50
4.1.4 Instrumento aplicado al departamento administrativo - contable	51
4.2 Análisis de la observación	52
4.2.1 Observación en área Administrativo - contable.....	52
4.2.2. Observación en área operativa	53
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTEO POR ÓRDENES DE TRABAJO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA CONSTRUCTORA COPROBRA S.A.....	55
5.1 Implementación de fases para desarrollar el sistema de costeo por órdenes de trabajo	55
5.1.1 Fase I: Definir los elementos o componentes que se necesitan en el proceso productivo.....	56
5.1.1.1 Materia prima directa	56
5.1.1.2 Mano de obra directa.....	57
5.1.1.3 Costos indirectos de Fabricación	57
5.1.2 Fase II: Control de los elementos del costo por medio de notas de pedido, órdenes de compra, ingreso a bodega, kàrdex, órdenes de requisición, tarjetas reloj, boletas de trabajo y hoja de costos.	59
5.1.2.1 Control de la materia prima directa: nota de pedido, orden de compra, ingreso a bodega, kàrdex, orden de requisición	59
5.1.2.2 Control de la mano de obra directa: tarjeta reloj y boleta de trabajo ..	66
5.1.2.3 Control de los costos indirectos	69
5.1.2.4 Hoja de costos	73
5.1.3 Fase III: Contabilización de materiales, mano de obra y costos indirectos reales.	75
5.1.3.1 Contabilización de Materiales.....	75
5.1.3.2 Contabilización de mano de obra.....	75
5.1.3.3 Contabilización de costos indirectos de fabricación	76

5.2 Desarrollo de una planificación eficiente y manual de control interno de existencias de materia prima.	77
5.2.1 Planificación eficiente.....	77
5.2.2 Manual de control interno de existencias	80
5.3 Determinación de los indicadores de medición para la productividad.....	83
CAPÍTULO VI.....	90
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	90
5.1 Conclusiones	90
5.2 Recomendaciones	91
BIBLIOGRAFÍA	93

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Asignación de CIF con el método individual	26
Tabla 2: Cuentas de compra de materiales de Coprobra S.A.	37
Tabla 3: Nómina de empleados de Coprobra S.A.	40
Tabla 4: Resumen de mano de obra	41
Tabla 5: Población – Colaboradores de Coprobra S.A.	45
Tabla 6: Muestra – Colaboradores de Coprobra S.A.	46
Tabla 7: Resumen de los tres elementos del costo	74

ÍNDICE DE IMÀGENES

Imagen 1: Croquis de Coprobra S.A.	8
Imagen 2: Costo mano de obra directa	42
Imagen 3: Resumen de mano de obra indirecta	43
Imagen 4: Resumen de pagos al residente de obra	43
Imagen 5: Tiempo ocioso	44
Imagen 6: Fases de implementación	55
Imagen 7: Formato de nota de pedido	60
Imagen 8: Formato de orden de compra	61
Imagen 9: Formato de ingreso a bodega	63
Imagen 10: Formato de kàrdex	64
Imagen 11: Formato de orden de requisición a bodega	65
Imagen 12: Modelo de tarjeta reloj	67
Imagen 13: Modelo de boleta de trabajo	68
Imagen 14: Resumen de boleta de trabajo obra - Playas	69
Imagen 15: Modelo de tarjeta de depreciación	70
Imagen 16: Modelo tarjeta de control de tiempo ocioso	71
Imagen 17: Control de costos indirectos reales	72
Imagen 18: Orden de producción N° 0001	73

ÍNDICE DE ANEXOS

- Anexo N° 1: Obras en empresas públicas
- Anexo N° 2: Facturas de compras de materiales
- Anexo N° 3: Mayores de materiales
- Anexo N° 4: Formato de entrevista a la Gerente General
- Anexo N° 5: Formato de entrevista al Residente de obra
- Anexo N° 6: Formato de entrevista a los obreros
- Anexo N° 7: Formato de entrevista al departamento administrativo - contable
- Anexo N° 8: Formato de validación de las entrevistas
- Anexo N° 9: Ficha de observación al área administrativo-contable
- Anexo N° 10: Ficha de observación al área operativa
- Anexo N° 11: Órdenes de compra
- Anexo N° 12: Ingresos a bodega
- Anexo N° 13: Kàrdex
- Anexo N° 14: Órdenes de requisición a bodega
- Anexo N° 15: Tarjetas reloj
- Anexo N° 16: Hoja de costos real y presupuestada
- Anexo N° 17: Contrato con CNT
- Anexo N° 18: Contabilización de materiales
- Anexo N° 19: Roles de pago y provisiones de beneficios sociales
- Anexo N° 20: Contabilización de costos indirectos de fabricación reales
- Anexo N° 21: Flujograma del manual de existencias
- Anexo N° 22: Validación de la propuesta



CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA: Diseño e implementación de un sistema de costeo por órdenes de trabajo para mejorar la productividad de la constructora Coprobra S.A.

AUTORES: Nataly Jiménez Rodríguez
natyjimenez_92@hotmail.com
Jessenia Toala García Jesse_991@hotmail.com

DIRECTOR: Ing. David Defás ddefas@ups.edu.ec

PALABRAS CLAVES: Sistema de costeo por órdenes de trabajo, productividad, tasa presupuestada, hoja de costos.

RESUMEN

El presente trabajo se desarrolla para mostrar la importancia de identificar, clasificar y controlar los costos con el objetivo de determinar las cantidades exactas de materiales, mano de obra y costos indirectos que requiere cada orden de producción dentro del proceso productivo que lleva a cabo la constructora y evitar el desperdicio, pérdida, o mal uso de los recursos. El diseño de un sistema de costeo por órdenes de trabajo permite identificar los elementos del costo y distribuirlos adecuadamente a cada orden de producción; acumulando los costos empleados tanto en materiales, mano de obra y costos indirectos presupuestados en una hoja de costos que arrojará el costo total de la producción u obra terminada, se conoce como costo normal aquel que emplea una tasa de prorrateo por lo que se debe de ajustar al obtener el costo real; la constructora consideró la importancia de implementar dicho sistema de costeo puesto que actualmente desconocen cuánto costo representa cada uno de los elementos que utilizan para construir una obra y así determinar cuál es el grado de productividad, cuanta eficiencia y eficacia pueden lograr en cada uno de sus departamentos y qué representativo es el margen de rentabilidad. La metodología empleada comprende la investigación de campo ya que requirió el levantamiento de información, observación de hechos y uso de entrevistas a la Gerente General, Residente de obra, obreros y personal administrativo-contable. El proyecto beneficiará a la Constructora Coprobra S.A. puesto que conocerá el rubro de los costos que representa su producción y así determinar la relación costo – beneficio.



ACCOUNTING AND AUDITING CAREER

THOPIC: Design and implementation of a job-order costing system to improve productivity of Coprobra S.A. construction company.

AUTHORS: Nataly Jiménez Rodríguez
natyjimenez_92@hotmail.com
Jessenia Toala García Jesse_991@hotmail.com

DIRECTOR: Ing. David Defás ddefas@ups.edu.ec

Keywords: job-order costing system, productivity, budget rate, cost sheet.

ABSTRACT

This project was developed in order to show the importance of identifying, classifying and controlling all the costs of a construction work, in order to determine the quantity of raw materials, labor and other indirect costs that are required for each production order. In the production process of the company, preventing waste of materials or misuse of resources. The design of a costs system based on job orders allows the company to identify the cost elements and distribute them properly in each order accumulating in a cost sheet all cost incurred in materials, labor, and other indirect costs and reflecting the total cost of the construction work. The normal cost use an assessment rate, that has to be adjusted when the real cost is obtained; the construction company considered that it is important to implement this system, because at the moment, it is not known the cost of each of these elements represent in the building of a specific work. This way, it is possible to determine the level of productivity, efficiency, and effectiveness that is achieved in each department of this company and also it is possible to determine the profit margin. The methodology includes field research as it required the gathering of information, observation of facts, and interviews to the General Manager, Resident engineer, workers, and administrative and accounting staff. The project will benefit the Coprobra S.A., Construction Company because they will know the value of the costs that represents the production and this way define the cost – benefit ratio.

INTRODUCCIÓN

Los costos deben ser medidos y cuantificados sin importar el método o sistema que se utilicen, toda actividad económica comprende costos y gastos; cualquier entidad o empresa busca minimizar los costos y optimizar recursos para obtener mayor rentabilidad, por lo tanto las empresas sin importar su tamaño, ubicación y condición social deben tener registros contables e identificación de sus costos, sin embargo existen entidades que no conocen cuanto consumen en materiales, cuál es su rubro de mano de obra y de qué manera influyen sus costos indirectos en la elaboración o fabricación de productos, servicios y obras.

Es el caso de Coprobra, una empresa constructora que ha ido creciendo poco a poco en el mercado constructor, su paulatina trayectoria ha dado paso a firmar contratos con entidades muy reconocidas como CNT, Interagua y Municipio de Guayaquil, está dedicada especialmente a la construcción de grandes redes telefónicas; pero no conocen sus costos. Compran inmensas cantidades de materiales, contratan a personal por cada obra pactada y sus costos indirectos no son cargados adecuadamente en la construcción de la obra. En el presente trabajo investigativo se propuso el diseño e implementación de un sistema de costeo por órdenes de trabajo, puesto que sus contratos se basan en construir una labor específica y con requerimientos únicos para satisfacer las necesidades de cada cliente.

En el Capítulo I se analiza el problema general y los problemas específicos que implica la falta de control en los costos, la justificación de aplicar un adecuado sistema de costos, las delimitaciones temporal, específica y académica, los objetivos, la propuesta y las fases que se desarrollaron al finalizar el proyecto.

El capítulo II contiene la fundamentación teórica basada en los conceptos más relevantes de científicos, expertos y opiniones propias de las autoras que ayudaran a tener un mayor enfoque de los elementos del costo, la forma de controlarlos mediante el uso de herramientas apropiadas, la importancia de que exista control

dentro de las organizaciones para tomar acciones correctivas inmediatas antes que las desviaciones perjudiquen a otras áreas y los indicadores para medir la productividad.

Dentro del capítulo III se menciona la metodología empleada para levantar la información que sirvió como fundamento para el planteamiento del problema y el análisis de los controles inexistentes, la técnica utilizada fue el uso de entrevistas al personal directamente relacionado con el proceso productivo y las observaciones en el campo de trabajo para luego proceder con el diseño y elaboración de la propuesta que dará solución a la incertidumbre de los costos.

Luego en el capítulo IV se analizó e interpretó la información obtenida en las diferentes áreas, dando lugar a considerar la necesidad de implementar el sistema de costeo que más se ajuste a las necesidades de la constructora, con el fin de identificar los costos que incurren en cada orden de producción.

A continuación en el capítulo V se desarrolla la propuesta denominada “Diseño e implementación de un sistema de costeo por órdenes de trabajo para mejorar la productividad de la constructora Coprobra S.A.”, que comprendió el desarrollo de los objetivos propuestos, entre los cuales se mencionan fases propias del sistema de costeo, una planificación eficiente, manual de control de materiales y el desarrollo de los indicadores de medición de la productividad.

Finalmente en el capítulo VI se mencionan las conclusiones y recomendaciones para el problema investigativo basado en la propuesta del proyecto.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La constructora COPROBRA S.A. ubicada en la ciudad de Guayaquil en la Av. Isidro Ayora y Av. Luis Tamayo en el Centro Comercial Polaris Bloque 4 oficina 19, se constituyó el primero de junio del dos mil siete, dedicada a la ejecución, ampliación y/o renovación de todo tipo de obras civiles, esperando convertirse en una de las empresas líderes ecuatorianas en la ejecución de proyectos a beneficio de la colectividad, empezando sus operaciones con un capital de dos mil dólares americanos, contando con un personal de 12 trabajadores fijos.

A lo largo de su trayectoria ha realizado obras significativas con empresas Públicas, como la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil, Interagua y Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT); compañías que solicitan diversas construcciones en diferentes sectores de la ciudad, cuyo tiempo de duración es entre dos y cinco meses, el tamaño de las obras que requieren éstas Entidades del Estado exigen la utilización de grandes cantidades de materiales, personal capacitado acorde a la ejecución del proyecto y el compromiso de un tiempo determinado. (*Ver anexo N°1*)

La compañía actualmente desconoce la importancia de controlar sus costos, si bien es cierto su producción durante el año se basa en dos obras, por ello no han percibido la necesidad de conocer cuánto gastan en cada elemento empleado en sus construcciones; en el momento de firmar un contrato aceptan las condiciones del

mercado, estipulan el tiempo y comienzan a levantar la obra. La experiencia del Residente de obra le permite estipular un cálculo estimado de materiales, de mano de obra a requerir; sin embargo han existido varios factores que han paralizado las obras ya sea esto por: material defectuoso, dañado, pérdida, escasez de inventario o falta de obreros.

En la actualidad Coprobra S.A. no dispone de un adecuado control de materiales, no cuentan con un número de obreros fijos y sus costos indirectos no son presupuestados a lo largo del año. Al no contar con un control de inventarios se desconoce la cantidad de materia prima a utilizar por lo que deben realizar varias adquisiciones durante el mes, para de tal forma completar con el requerimiento de la obra, incurriendo en compras intermedias como lo que sucedió con los materiales: sujeta cable pequeño, sujeta cable grande, porta consola y consola; se adquirieron 86, 8,44, y 44 unidades adicionales respectivamente en el mes de abril. (*Ver anexo N° 2*).

El material es almacenado en la bodega central, no se cuenta con un jefe de bodega, cuando un material se requiere en la construcción es tomado bajo la observación del Residente de obra sin presenciar la existencia de un documento u orden autorizada; por lo que se entiende que no existe un adecuado control en el proceso de bodegaje de los materiales de construcción, lo que ocasiona que se realicen consecutivas compras a lo largo del tiempo de duración de una pactada obra, conllevando a que la ausencia de controles y la falta de seguimiento a la bodega desencadenen múltiples problemas como: pérdida de material, desperdicio, sobreabastecimiento, escasez y deterioro, repercutiendo en un alto valor porcentual en los costos del negocio.

Lo ideal es que en el momento de acordar con la realización de un contrato de construcción, se realice un estudio debido de costos para estimar la cantidad de material necesario a emplear, así como la mano de obra indispensable que se requiere, cuyos costos deben estar presupuestados evitando contratiempos y desembolso de dinero; logrando un nivel óptimo y eficiente al controlar los costos a medida que se presentan en el desarrollo de una obra por medio de documentos que

permitan el registro idóneo de los mismos, acumulándose finalmente en la hoja de costos.

Al no optar por la aplicación del sistema de costeo por órdenes de trabajo, será más complicado tener el control de la cantidad de materiales que se dispone en bodega y que se requiere para la construcción, de la mano de obra necesaria para cumplir un contrato, y de la presupuestación de costos indirectos. Sin embargo éste sistema permite identificar con exactitud las cantidades de materiales, horas trabajadas y la presupuestación de gastos indirectos pertenecientes a cada orden de producción.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema General

La Constructora Coprobra S.A. de la ciudad de Guayaquil no aplica un sistema de costeo por órdenes de trabajo que permita identificar y controlar los costos.

1.2.2 Problemas Específicos

- Ausencia de un manual de control interno de materias primas.
- Dificultad para cuantificar con anticipación el monto aproximado del costo de las obras.
- Incertidumbre acerca del grado de productividad que representa la actividad económica del negocio.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Diseñar un sistema de costeo por órdenes de trabajo mediante la aplicación de procesos productivos y controles para identificar los diferentes costos, mejorando la productividad de la Constructora Coprobra S.A.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Desarrollar una planificación eficiente y un manual de control interno de existencias de materia prima.
- Establecer las fases de implementación para desarrollar el sistema de costeo por órdenes de trabajo y formatos de control y registro para cada elemento del costo.
- Determinar indicadores de medición de la productividad para la constructora Coprobra S.A.

1.4 Justificación

Al observar las necesidades de Coprobra S.A. se propone el diseño y la implementación de un sistema de costeo por órdenes de trabajo, con la finalidad de cumplir con los objetivos antes expuestos y mejorar la productividad. El sistema de costeo permitirá identificar y controlar los costos que intervienen en la construcción de una obra, mediante la aplicación de formatos pre-diseñados para registrar tanto los materiales y la mano de obra; los costos indirectos se presupuestaran utilizando la base de asignación más representativa para la compañía.

Los beneficiarios de la propuesta serán los administradores y el dueño de la constructora, ya que al identificar los elementos del costo se proporcionará

información oportuna a la alta Gerencia encauzando a tomar correctivos a tiempo; por lo que es necesario que los mandos medios dispongan de procedimientos arraigados a los controles, para que el personal considere la importancia de manejar procesos eficientes en cada una de las actividades así evitarán desperdicio, escasez, deterioro de materiales, falta de información y pérdida de tiempo.

Un inadecuado control de materia prima, puede ocasionar carencias o excesos de inventario de materiales originando altos costos de bodegaje, por lo que se recomienda realizar inventarios trimestrales para que en el momento de llevar a cabo proyectos no se incurra en la duplicación de recursos ya existentes que a lo largo del periodo tiende a desgastarse, convirtiéndose en algo obsoleto y desechable. La oportuna implementación del sistema de costeo no sólo mantendrá un adecuado control de los elementos del costo, sino que facilitará la información detallada, apropiada y actualizada en el tiempo que la requieran sus administradores.

1.5 Delimitación

1.5.1 Delimitación Temporal

El diseño del sistema de costeo por órdenes de trabajo para mejorar la productividad de la constructora Coprobra S.A se lo realizó entre los meses de abril a septiembre del 2014 con una duración de 130 días.

1.5.2 Delimitación Espacial

Dirección: Av. Isidro Ayora y Av. Luis Tamayo en el Centro Comercial Polaris Bloque 4 oficina 19. **(Ver imagen 1)**



Imagen 1: Croquis de Coprobra S.A.

Fuente: Obtenido de <https://maps.google.com.ec/maps?hl=es-419&tab=w1>

1.6 Beneficiarios de la propuesta

1.6.1 Beneficiarios directos

Los beneficiarios directos de implementar un sistema de costeo por órdenes de trabajo son los administradores y el dueño de la Constructora Coprobra S.A. ya que este sistema permite conocer los diferentes costos necesarios en los procesos que intervienen para elaborar una determinada obra, que cumpla con las especificaciones del cliente acorde a sus necesidades. Al conocer sus costos sabrán hasta donde pueden desembolsar cantidades de dinero y así incrementar sus ingresos, con un mejor control de sus costos.

- 1 dueño
- 2 administradores
- 4 personas administrativas – contables

1.6.2 Beneficiarios indirectos

- La Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil depositaría mayor confianza en la Constructora Coprobra S.A. al asignar la construcción de sus obras públicas.
- El sector dedicado a la Construcción tendría más oportunidades de expansión debido a que las personas tanto naturales como jurídicas tendrán menos incertidumbre al conocer que este tipo de negocio se maneja bajo sistemas de costeo para las diferentes obras.

1.7 Propuesta de intervención

Diseño e implementación de un Sistema de Costeo por órdenes de trabajo para mejorar la productividad de la constructora Coprobra S.A

Fases:

1. Definir los elementos o componentes que se necesitan en el proceso productivo.

La correcta definición de los elementos permitirá contribuir con el proceso respetando las debidas fases hasta obtener el producto final, en este caso la culminación de la obra con las especificaciones requeridas por cada cliente; además de la selección y contratación del personal idóneo para cumplir con la labor encomendada y las responsabilidades asignadas hasta entregar el producto final. Los componentes no sólo implican la utilización de insumos y personal, sino el uso adecuado de maquinarias, equipos e instalaciones que intervienen durante la ejecución de las obras.

2. Control de los elementos del costo por medio de notas de pedido, órdenes de compra, ingreso a bodega, kàrdex, órdenes de requisición, tarjetas reloj, boletas de trabajo y hoja de costos.

En los procesos productivos jamás deben faltar herramientas que permitan controlar los elementos del costo; para el control de materiales éste sistema propone el uso de notas de pedido como constancia de que un material ha sido solicitado por el jefe de producción o en éste caso por el residente de obra, luego es necesario la intervención de la orden de compra para requerir la materia prima al proveedor, al llegar el material solicitado a la empresa se debe realizar un adecuado ingreso documentado a la bodega para proceder con el registro en los kàrdex y para que un material salga del almacenamiento tendrá que ser solicitado a través de órdenes de requisición a bodega con las debidas firmas de responsabilidad.

En cuanto a la mano de obra, la forma más propicia de controlar su incidencia es usando tarjetas reloj debido a que el personal de producción no está asentado en un lugar determinado porque la condición de trabajo requiere que se encuentren donde se desarrolla la obra, las boletas de trabajo registra las horas trabajadas en cada obra y el costo que representa, así como el tiempo ocioso de cada empleado, la nómina o rol de pagos registrará las horas de la jornada normal, suplementaria y extraordinaria que entregue el resumen de las boletas de trabajo.

La hoja de costos muestra la acumulación de los costos que intervinieron durante la elaboración de una obra, indica por fechas cuánto costo representa los materiales directos, cuántas horas-hombre de mano de obra directa se usó, el prorrateo de los costos indirectos de fabricación mediante el uso de la tasa presupuestada o también conocida como cuota de reparto utilizando la base de asignación que decidan los administradores.

3. Contabilización de materiales, mano de obra y costos indirectos reales.

Todos los elementos del costo que fueron controlados y ocurrieron en un determinado tiempo deben ser contabilizados correctamente, ya que forman parte de

la situación financiera de la compañía; como bien se conoce se realizan los asientos de diario correspondiente a la compra de los materiales, las requisiciones de los materiales, la nómina de empleados, la presupuestación de los costos indirectos de fabricación (CIF) y finalmente el ajuste que implica la comparación del costeo normal con el real, donde se conoce si los costos estuvieron sobre aplicados o sub aplicados.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 SISTEMA DE COSTEO POR ÓRDENES DE TRABAJO

2.1.1 Introducción

El sistema de costeo por órdenes de trabajo está diseñado para acumular o asignar costos a un producto, un lote, un pedido con características específicas otorgadas por el cliente. Los costos que intervienen durante todo el proceso de elaboración o fabricación se segmentan dependiendo de su clasificación contable, esto es, materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos; dichos elementos deben ser cargados a una orden de trabajo u hoja de costos sin importar el periodo de tiempo en la etapa que participó para la elaboración de la obra. (Blocher, Stout, Cokins, & Chen, 2008, pág. 86)

Lo importante del sistema de costeo es que al recopilar todos los costos que intervienen en la construcción de un bien en la hoja de costos u orden de trabajo, arrojará el costo total de la obra terminada; cuya información relevante, oportuna, precisa direccionara a la Gerencia a tomar decisiones de planeación y control. La hoja de costos es el documento fuente que permite acumular todos los costos asignados durante el proceso de fabricación o construcción de una obra determinada desde el momento que inicia hasta su culminación.

En el mercado de la construcción existen obras de corto tiempo y largos meses, todo depende de las especificaciones y necesidades que solicite el cliente. Algunos de los materiales que intervienen en el proceso de construcción son regionales, por lo cual se debe anticipar el pedido para que en el momento del trabajo no exista falta de recursos que puedan paralizar la obra e implique mayores costos; por lo que los elementos del costo deben constar en sus respectivos registros cuya

información que se recopila en la hoja de costos no se traslade de manera incorrecta o errada; impidiendo determinar con exactitud el costo total de la obra.

2.1.2 Características

- Acumula y asigna costos a la obra terminada
- Apropiada para trabajos con características especiales
- Permite el control de los materiales, mano de obra y costos indirectos que intervienen durante la fabricación
- Los materiales directos y mano de obra directa se cargan directamente al bien, mientras que los costos indirectos se asignan sobre una base de prorrateo
- La producción no tiene un ritmo continuo por lo que debe existir una planificación cuidadosa de la producción
- Los costos se acumulan en una hoja de costos y determina con exactitud el costo final de la obra.

El costeo por órdenes de trabajo tiene una característica que lo identifica, y es que cada uno de los costos incurridos en el proceso productivo se puede identificar, de tal forma que al concluir una obra se sabrá cuanto material requirió, cuánta necesidad de obreros se necesitó y si los lineamientos bajo los cuales se asignó la tasa presupuestada fueron los correctos. Este sistema es apropiado cuando se trata de producciones con características especiales y no para producciones uniformes, por ejemplo; construcciones civiles, un taller de reparaciones o una película cinematográfica etc. (Rojas Medina, 2007, pág. 31)

El sistema de contabilidad de costos por órdenes de trabajo es apropiado para producciones que requieren de trabajos o procesos especiales, más que cuando los productos son uniformes y el patrón de producción es repetitivo o continuo; ejemplos de éste sistema de costeo son diseños de ingeniería, construcción de edificios, películas cinematográficas, talleres de reparaciones, trabajos de imprenta. El sistema de costeo también es aplicable cuando el tiempo requerido para fabricar un producto,

lote u obra es relativamente largo y cuando el precio de venta depende del costo de producción. (Backer, Jacobsen, & Ramírez Padilla, 1988, pág. 219)

2.1.3 Objetivos

2.1.3.1 General

Identificar, calcular y recopilar cada uno de los costos que intervienen en la producción o elaboración del producto deseado para asignarlo a la orden de trabajo.

2.1.3.2 Específicos

- Corroborar que el material que ingresa a bodega sea el solicitado, cuyo documento que certificará que la mercadería recibida es correcta será la orden de compra.
- Controlar el ingreso y salida de materiales de la bodega mediante kárdex para llevar un adecuado inventario.
- Solicitar documentos de requisición a bodega debidamente autorizados, para respaldar la salida de materiales a la construcción.
- Identificar y registrar los costos de materiales, mano de obra y costos indirectos en la “Hoja de Costo”
- Controlar la producción, esperando reducir los costos en la construcción de nuevas obras. (Barfield , Raiborn , & kinney, 2004, pág. 176)

2.1.4 Procedimientos para el cálculo del costeo por órdenes

- ✓ Separar cada orden de producción de cada producto
- ✓ Valorar las salidas del almacén de materiales, según el método establecido: método promedio, PEPS
- ✓ Valoración de la mano de obra: horas de mano de obra normal y extra, mano de obra indirecta
- ✓ Prorratear gastos indirectos con la base apropiada
- ✓ Para cada orden de producción de deben totalizar los tres elementos del costo

- ✓ Dividir el costo total de cada orden entre la producción de cada orden para determinar el costo unitario. (Jimenez Boulanger & Espinoza Gutierrez, 2007, pág. 154)

2.1.5 Elementos del costo

2.1.5.1 Materia prima directa

Rodríguez vera (2007) informa que es el elemento base para la producción de bienes o productos y regularmente tiene la mayor participación en el costo siendo su naturaleza el origen del diseño, proceso y terminado. Son el elemento principal, valor que en un producto, generalmente forma la mayor parte del costo, dependiendo de su naturaleza; la materia prima es necesaria para transformar un producto final, además su aparición sería nula sino interviene la mano del hombre para convertirla en el producto deseado.

Los materiales directos son el motor de arranque de toda industria por ello no obtenerlos en el tiempo y momento solicitado puede paralizar las labores de producción e implicar costos elevados; es recomendable una excelente gestión y plan de contingencia para evitar la falta de insumos por diferentes factores internos y externos. Si el inventario de materiales es alto, el costo por llevarlo aumenta considerablemente y habrá egresos adicionales por diversas razones: deterioros, hurtos, áreas de almacenamiento, uso improductivo de fondos, obsolescencia, etc.; pero si el inventario es pequeño existe el riesgo de interrumpir el proceso productivo.

Los materiales que se relacionan directamente con el producto se los conoce como materiales directos, mientras que aquellos que tienen importancia secundaria y/o no se convierten físicamente en parte del producto terminado se llaman materiales indirectos y suministros. El costo de los materiales que se usan en la producción incluye por lo menos costo de factura, costo de transporte, costo de recibo e inspección, costo de almacenamiento, entre otros. (ibid, 1988, pág. 86)

La materia prima es controlada, por ello debe ser cuantificable y medible, solo así se conocerá con exactitud el costo final del producto terminado. El control de los materiales antes de transformarse, requiere de la intervención de varios departamentos tales como: compras, almacén o bodega, producción y contabilidad; el uso de los instrumentos que aplique cada departamento permitirá mantener un control constante de la materia prima desde la adquisición, ingreso a bodega hasta el requerimiento que solicite el jefe de producción para llevar a cabo la fabricación de un producto terminado. (Del Rìo Gonzàlez, 2011, págs. V-4)

Solicitud de compra

El requerimiento de materiales a usarse en un determinado producto u obra debe ser requerido mediante *nota de pedido* con la mayor precisión posible de los materiales que se necesitan en cantidad, calidad y plazo de recepción. El departamento respectivo debe elaborar la *orden de compra*, una vez aprobada la solicitud se procederá a formular el pedido prestando mayor atención a las solicitudes de carácter urgente; el pedido se realizará al proveedor que mejor precios, servicio y condiciones otorgue, considerando el factor de puntualidad. Se utilizaran los siguientes documentos:

- Original al proveedor
- Duplicado al almacenista
- Triplicado para contabilidad
- Cuadruplicado para el propio departamento de compras
- Quintuplicado al departamento de control de calidad.

Recepción

El jefe de bodega o almacenista será el responsable de recibir los materiales y cerciorarse que estén de acuerdo con lo solicitado, el material se almacenará de acuerdo a su naturaleza en forma ordenada, sea en anaqueles, armarios, o estibándola, de tal manera que se fácil su manejo, recuento y seguridad; utilizando un documento denominado *ingreso a bodega*. El control de materiales en existencia se

llevará por medio del uso de kàrdex utilizando los métodos de inventario que más se ajusten a las necesidades de la empresa.

El procedimiento para la recepción del material es el siguiente:

- a) Confrontando las notas de remisión del proveedor con la copia del pedido y la solicitud de compra, a efecto de percatarse de que la remesa se ajusta a lo solicitado.
- b) Deberá revisar físicamente que los materiales que se reciben corresponden a lo especificado en el pedido.
- c) Corroborado satisfactoriamente el pedido, el jefe de bodega pondrá un sello con los siguientes datos: fecha de recepción, fecha de entrada, calidad, observaciones, firma del almacenista.

Requerimiento de materiales

La materia prima directa como ya se ha mencionado es el material principal para fabricar o elaborar el producto deseado, el mismo que debe ser solicitado a la bodega por medio de una hoja de *requisición de materiales* y contener las firmas de responsabilidad para que un bien pueda utilizarse o consumirse; la salida de materiales deberá estar amparada por dicho documento siendo responsabilidad del almacenista entregar cualquier material sin este requisito. La requisición por lo menos se formulará por triplicado, para los usos siguientes:

- Original para contabilidad
- Duplicado para el jefe de producción
- Triplicado para la bodega o almacén (ibid, 2011, pág. V-14)

La requisición de materiales es el registro idóneo para que un material salga de la bodega a un área de producción específica, indica los tipos y las cantidades de materiales que se deban colocar en el área de producción o se usarán para desempeñar un trabajo o servicio; los documentos deben estar pre-numerados para obtener mayor control y las formas de llenarlos son de importancia para la auditoría

porque permiten atribuir la responsabilidad del costo de materiales y verificar su flujo desde el almacén hasta el departamento que lo haya recibido para la ejecución del trabajo solicitado; además liberan al jefe de bodega en parte de la responsabilidad por los materiales extraídos y la asignan al departamento que realizó la requisición. (ibid, 2004, pág. 178)

2.1.5.2 Mano de obra

La mano de obra de producción se utiliza para convertir las materias primas en productos terminados. La mano de obra es un servicio que a diferencia de los materiales y suministros no puede almacenarse ni convertirse en forma demostrable en parte del producto terminado, cuyo control adecuado de los costos de mano de obra implica procedimientos satisfactorios para la selección, capacitación, programas de remuneración, métodos para asegurar un desempeño laboral eficiente y registro de las horas del personal. (ibid, 1988, pág. 115)

La mano de obra es el segundo elemento del costo, parte indispensable a lo largo de la producción puesto que interviene la fuerza física y el intelecto, cuyo recurso humano es capaz de transformar la materia prima en un producto final que satisfaga las necesidades de los clientes. Puede remunerarse sobre la base de la unidad de tiempo trabajada (hora, día, semana, mes, año), según las unidades de producción, o de acuerdo a una combinación de ambos factores; es aquella que implica una relación directa con la fabricación física del producto, puesto que interviene en todos los procesos desde la transformación de la materia prima hasta obtener el producto terminado y está dada por los obreros y operarios de la empresa.

La mano de obra indirecta es aquella que se utiliza en el proceso de fabricación pero que no mantiene una relación directa, es el personal absolutamente esencial para el funcionamiento de la fábrica, no se pueden atribuir y cargar directamente a ninguna tarea, lote o proceso específico de producción de artículos, sino en forma indirecta ya que generalmente el personal se emplea en labores de vigilancia, mantenimiento y supervisión de toda la planta industrial como son las tareas del jefe de fábrica, operadores de grúa o montacargas, técnicos de

maquinarias, ingenieros o supervisores, mecánicos y electricistas. (Càrdenas y Nàpoles, 2013, pág. 83)

La mano de obra, al igual que los materiales y los costos indirectos de fabricación, requiere de un adecuado control y manejo de sueldos y salarios, incumbe específicamente a los departamentos de personal y de contabilidad, auxiliados por los departamentos productivos. El control radica en el ingreso, egreso, ocupación, cambio de ocupación, coordinación de los periodos de vacaciones, registro de asistencias y faltas, fijación de los salarios, elaboración de tarjetas de asistencia, boletas de trabajo, cálculo de nómina y sus beneficios sociales. (ibid, 2011, pág. V-50)

Tarjeta reloj

Es una tarjeta individual, que muestra el tiempo que un empleado trabajó en cada orden de producción, la tarifa de pago y el costo total de mano de obra que puede cargarse a cada orden. El análisis de las tarjetas de tiempo proporciona información para la asignación de costos y la preparación de la nómina; las horas trabajadas que contiene la tarjeta de tiempo se compara con la boleta de trabajo como una verificación interna de la precisión del cálculo de la nómina. Este instrumento contiene el nombre del empleado, horas trabajadas, tiempo de ingreso y terminación de la jornada laboral.

Boletas de trabajo

La boleta de trabajo es la información suministrada por los supervisores donde indican las actividades realizadas por los operarios; especificando el tipo de actividad, como se desarrolló, la hora de inicio y culminación. Esta tarjeta garantiza que las horas que se indican en la tarjeta reloj han sido realmente trabajadas, además determina el tiempo dedicado a actividades ajenas al proceso productivo y el tiempo ocioso que puede darse por inconvenientes en la producción como: corte de energía eléctrica, averías en maquinarias, reuniones sindicales, permisos médicos, entre otros.

Nómina, planilla o rol de pagos

Es un documento que se elabora en base a la información proporcionada por la tarjeta reloj y la boleta de trabajo, en la planilla se resumen los ingresos que incluye el salario básico, horas suplementarias y extraordinarias, viáticos, alimentación, otros beneficios; menos las deducciones correspondientes al aporte personal o individual al I.E.S.S., Impuesto a la renta, y otras obligaciones adquiridas por el trabajador (anticipos, préstamos quirografarios, hipotecarios, cuotas sindicales, etc.). (Bravo Valdivieso & Ubidia Tapia, 2009, pág. 65)

2.1.5.3 Costos Indirectos de Fabricación

Bravo Valdivieso (2009), indica que constituye el tercer elemento del costo de producción, se caracteriza por cuanto el conjunto de costos no se identifica plenamente con el producto, no son fácilmente medibles ni cuantificables, por lo que requieren ser calculados de acuerdo con una base de distribución específica. Por ende son costos que no se identifican de manera precisa en la elaboración de un producto o proceso de fabricación; sin embargo es un costo que forma parte del proceso productivo por dos causas:

- Los costos fijos como agua, luz, teléfono, arrendamiento, mantenimiento de maquinarias y equipos, depreciaciones, entre otros; se deben prorratear entre los artículos producidos u obras terminadas.
- Los costos variables que no se identifican fácilmente en el producto u obra terminada, también deben ser registrados en la hoja de costos.

Partiendo de las definiciones expuestas nacen sub-elementos que se desprende de los costos indirectos de fabricación como: materiales indirectos, mano de obra indirecta y gastos indirectos que también participan en el producto terminado; si bien es cierto alguno de ellos dependen del volumen que se esté fabricando, otros estarán presentes sin importar la existencia o no de producción, puesto que son indispensables para el buen funcionamiento de los equipos,

maquinarias y planta en general. Los costos indirectos no se pueden cargar con exactitud en cada orden de producción por lo que es menester emplear una tasa presupuestada, usando la base de asignación más representativa que permita distribuir correctamente los costos como parte del proceso de fabricación.

Objetivos del control de los costos indirectos de fabricación

- Evitar el desperdicio de los materiales indirectos
- Evitar el exceso de la mano de obra indirecta
- Procurar el mejor aprovechamiento de los servicios que se emplean
- Facilitar la elaboración y el control de los presupuestos de fábrica.
- Procurar la correcta aplicación de los costos indirectos a la producción efectuada
- Buscar la reducción de los costos excesivos mediante el análisis sistemático y permanente (ibid, 2009, pág. 91)

Los costos indirectos de fabricación son los costos necesarios para realizar un trabajo pero que no pueden rastrearse en un trabajo específico, por lo que es conveniente utilizar bases de asignación; debido a que los diferentes costos indirectos tienen diferentes causantes del costo tales como: la depreciación y la reparación de maquinarias están relacionadas con las horas-máquina; la supervisión y el apoyo de producción están relacionados con las horas mano de obra directa de fabricación. Por lo que es indispensable calcular una tasa presupuestada o cuota de reparto, usando la base de asignación que más convenga a las necesidades de la empresa. (Horngren , Datar, & Foster, 2007, pág. 102)

Las bases más usadas son:

- ✓ Unidades producidas
- ✓ Costo de materia prima directa
- ✓ Costo de mano de obra directa
- ✓ Costo primo

- ✓ Horas hombre
- ✓ Horas máquina

$$\text{Cuota de reparto} = \frac{\text{Costos Indirectos de Fabricación}}{\text{Número de unidades producidas}}$$

$$\text{Cuota de reparto} = \frac{\text{Costos Indirectos de Fabricación}}{\text{Materia prima directa}}$$

$$\text{Cuota de reparto} = \frac{\text{Costos Indirectos de Fabricación}}{\text{Mano de obra directa}}$$

$$\text{Cuota de reparto} = \frac{\text{Costos Indirectos de Fabricación}}{\text{Materia prima directa} + \text{Mano obra directa}}$$

$$\text{Cuota de reparto} = \frac{\text{Costos Indirectos de Fabricación}}{\text{Número de Horas-Hombre}}$$

$$\text{Cuota de reparto} = \frac{\text{Costos Indirectos de Fabricación}}{\text{Número de Horas-Máquina}}$$

Presupuesto de los costos indirectos de fabricación

Los costos indirectos de fabricación como ya se ha mencionado son aquellos que no se pueden integrar directamente en el costo del producto o porque su cálculo es bastante complejo por la variabilidad entre productos o porque tiene un precio imperceptible, es así como a este grupo pertenecen los materiales indirectos que se consumen dentro de la fábrica pero no se identifican con el proceso productivo, la mano de obra indirecta que representa los salarios de los empleados que de alguna forma colaboran en toda la producción, los servicios indirectos que corresponden a vigilancia, aseo, mantenimientos y otros costos como los servicios básicos que hacen posible el manejo de la planta de producción. (Welsch, Hilton, Gordon, & Rivera Noverola, 2005)

La asignación de los costos indirectos de fabricación a las órdenes de producción se puede realizar con dos sistemas generales: sistema real y presupuestado.

Asignación de costos tradicional real

Es aquella asignación que debe esperar al finalizar el período y se realiza de dos maneras: el método general y el método individual, los costos indirectos se asignan a la orden de producción por cualquiera de los dos métodos usando inductores. Los inductores son actividades, egresos o consumos que se dan en la parte productiva y que son recopilados por medio de la hoja de costos, éstos sirven para asignar y repartir los costos por medio de porcentajes a los departamentos, procesos, áreas, actividades y demás divisiones.

Existen dos clases de inductores, los *inductores de actividad* que son aquellos utilizados para asignar porcentajes en el reparto de los costos en las diferentes tareas que forman parte del proceso productivo antes de enviar los costos a los productos, por lo que es más utilizado en los costos por departamento, costos por procesos y costos por actividades, mientras que los *inductores de costos* son utilizados para

enviar los costos directamente a los productos y estos inductores son: número de órdenes de producción, número de unidades producidas, costo materia prima directa, costo mano de obra directa, costo de servicios directos, costos primos, hora mano de obra, horas máquina, número de empleados por orden de producción, entre otros. (ibid, 2005)

Método general: Es aquel que considera el total de los costos indirectos de fabricación que incurrieron en la planta y los asigna por medio del inductor elegido, el mismo que deberá distribuir de manera lógica los costos indirectos, dependiendo del inductor la hoja de costos y los procesos de acumulación de datos se diseñaran a fin de que tenga espacio suficiente para obtener la información del inductor.

Ejemplo:

La compañía “Exquisita S.A.” Cuyos costos indirectos de fabricación del mes ascienden a \$ 2.420.000 y tiene dos órdenes de producción, una por 200 unidades, 60 horas de mano de obra, y la otra por 300 unidades, 70 horas de mano de obra. La compañía desea asignar los costos indirectos de la manera más conveniente por lo que presenta varios inductores a elección:

- **Asignación con el inductor de número de órdenes de producción**

Órdenes de producción = 2 órdenes

Total CIF = \$ 2.420.000

Asignación: $\$ 2.420.000/2 = \$ 1.210.000$ por orden de producción

Entonces;

Orden de producción 001 = \$ 1.210.000 de costos indirectos de fabricación

Orden de producción 002 = \$ 1.210.000 de costos indirectos de fabricación

- **Asignación con el inductor de número de unidades**

Número total de unidades producidas = 500 unidades

Total CIF = \$ 2.420.000

Se realiza una regla de tres para realizar la asignación a cada orden de producción:

500	—————→	\$ 2.420.000
200	—————→	Orden de producción 001
300	—————→	Orden de producción 002

$$\text{Orden de producción 001} = \frac{200 * 2.420.000}{500} = \$ 968.000 \text{ CIF}$$

$$\text{Orden de producción 002} = \frac{300 * 2.420.000}{500} = \$ 1.452.000 \text{ CIF}$$

Método individual: Es aquel que realiza la asignación tomando en consideración cada uno de los rubros de los costos indirectos de fabricación y establece el inductor que considere más pertinente para la debida distribución.

Ejemplo:

La compañía “Exquisita S.A.” Cuyos costos indirectos de fabricación del mes ascienden a \$ 2.420.000 y tiene dos órdenes de producción:

Orden de producción 001

Horas maquina: 20

Nº unidades: 200

Horas mano de obra: 60

Costo MPD: \$ 1.800.000

Costo MOD: \$ 700.000

Orden de producción 002

Horas maquina: 22

Nº unidades: 300

Horas mano de obra: 70

Costo MPD: \$ 2.200.000

Costo MOD: \$ 600.000

Se asignará los costos indirectos de fabricación de la materia prima indirecta y demás costos del mes, usando la regla de tres para distribuir los valores correspondientes a cada orden de producción. **(Ver tabla 1)**

Tabla 1

Asignación de CIF con el método individual

Detalle	Valor	Inductor	Valor total del inductor	OP 001		OP 002	
				Inductor	CIF	Inductor	CIF
costo MPI	500,000	CMPD	4,000,000	1,800,000	225,000	2,200,000	275,000
costo MOI	800,000	CMOD	1,300,000	700,000	430,769	600,000	369,231
energía	150,000	HM	42	20	71,429	22	78,571
agua	50,000	HMOD	130	60	23,077	70	26,923
papelería	100,000	# OP	2	1	50,000	1	50,000
servicios indirectos	100,000	CMOD	1,300,000	700,000	53,846	600,000	46,154
arrendamiento (planta)	500,000	CMOD	1,300,000	700,000	269,231	600,000	230,769
depreciación	120,000	HM	42	20	57,143	22	62,857
seguros	100,000	HM	42	20	47,619	22	52,381
Totales	\$ 2,420,000				\$ 1,228,114		\$ 1,191,886

Fuente: Libro de presupuestos

Cálculo de la materia prima indirecta para cada orden de producción

$$\text{O.P} = \frac{\text{Inductor} * \text{costo MPI}}{\text{Valor total del inductor}}$$

$$\text{O.P 001} = \frac{1.800.000 * 500.000}{4.000.000} = 225.000 \text{ CIF}$$

$$\text{O.P 002} = \frac{2.200.000 * 500.000}{4.000.000} = 275.000 \text{ CIF}$$

Cálculo de la mano de obra indirecta para cada orden de producción

$$\text{O.P} = \frac{\text{Inductor} * \text{costo MOI}}{\text{Valor total del inductor}}$$

$$\text{O.P 001} = \frac{700.000 * 800.000}{1.300.000} = 430.769 \text{ CIF}$$

$$\text{O.P 002} = \frac{600.000 * 800.000}{1.300.000} = 369.231 \text{ CIF}$$

Nota: De la misma forma se calculan los demás costos indirectos que muestra la tabla.

2.1.6 Hoja de costos

La hoja de costos es un formulario en el que se acumulan los valores de los tres elementos del costo de producción como son: materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación aplicados para cada orden de trabajo; de esta manera se determina el costo total de la orden de producción, valor que dividido para el número total de unidades producidas arrojará el costo unitario de cada artículo. El valor de la materia prima directa se obtiene de las órdenes de requisición, el valor de la mano de obra directa se obtiene del resumen de las boletas de trabajo y los costos indirectos se asignaran de manera presupuestada. (ibid, 2009, pág. 126)

Datos que debe contener:

- Número de orden
- Nombre del cliente
- Nombre del artículo
- Cantidad de artículos
- Especificaciones del artículo
- Responsable
- Fecha de inicio y terminación
- Requisición de materiales
- Requisición de mano de obra
- Costos indirectos de fabricación
- Costo total de la orden

El diseño y elaboración de la hoja de costos se ajusta a las necesidades de cada empresa, recoge toda la información pertinente a los costos que participaron para la elaboración de un producto como son los materiales directos solicitados, la

mano de obra que originó horas – hombre y los costos indirectos que no pueden ser identificados fácilmente pero que forman parte del producto final; esta información es decisiva para la gerencia ya que permite conocer el total de los costos consumidos en la fabricación de una determinada orden de trabajo.

2.2 EL CONTROL

2.2.1 Definición de control

Henry Fayol manifiesta, “El control consiste en verificar si todo se realiza conforme al programa adoptado, a las órdenes impartidas y a los principios admitidos. Tiene la finalidad de señalar faltas y errores para que se pueda repararlos y evitar su repetición”. Para que exista un control debe existir una planificación que señale los lineamientos a seguir para alcanzar las metas, a fin de poder rectificar los errores o desviaciones que impidan la continuidad de lo programado o que paraliquen el trabajo de las demás áreas.

El control es un mecanismo que permite comprobar en forma permanente si los planes se están cumpliendo y de tal forma lograr los objetivos propuestos, convirtiéndose en la herramienta que permite manejar de manera general y específica cada una de las actividades señaladas en el tiempo indicado, siguiendo parámetros definidos que se ajustan a los requerimientos planificados, además que con un buen plan de control se puede identificar fallas, anomalías y circunstancias que se alejan de las perspectivas institucionales, por lo que implica una supervisión más exigente para medir resultados concretos y certeros.

2.2.2 Procesos de control

Los procesos de control se desarrollan en tres etapas:

2.2.2.1 Medición real del desempeño

Observación personal: Permite monitorear la gama de actividades que se desarrollan en toda la organización desde la más importante hasta la más insignificante, verificar, como se enlaza la información entre departamentos o puestos de trabajo detectar tareas omitidas por el individuo, inferir problemas que surgen de las relaciones interpersonales a través de los gestos, expresiones o tonalidad de voz.

Informes estadísticos: Proporcionan información acerca de una actividad, tarea, puesto o departamento mediante el uso de gráficos que otorgan a los administradores una visión mejor simplificada y más detallada de un conjunto de elementos que se relacionan para poder evaluar el desempeño de un sector en particular.

Informes orales: Son aquellos que se proporcionan mediante el uso de entrevistas, llamadas telefónicas, conferencias, mesa redonda, debates y cualquier otra herramienta que implique el lenguaje verbal entre grupos de trabajos, permitiendo un acceso más directo y seguro, cuyo proceso de información es más ágil.

Informes escritos: El uso de información mediante escritos ocasiona que el proceso sea más lento y tarde en llegar, aunque sea un mecanismo más formal, fácil de clasificar y citar referencias. (Boland & et al., 2007, pág. 98)

2.2.2.2 Comparación del desempeño real con el estándar

La etapa de comparación determina el grado de variación o desvío, en ciertas actividades se admite un grado de desviación pero en otras áreas puede causar graves problemas, por ello es importante que al fijar los estándares se determine el grado de tolerancia admitido y corregir las desviaciones en exceso antes de que su incidencia afecten el desempeño de los demás departamentos. En ciertas compañías los puestos

de trabajo se encuentran muy relacionados que el no corregir las desviaciones a tiempo puede paralizar momentáneamente el buen desempeño de otros puestos.

2.2.2.3 Toma de acciones correctivas

Los administradores serán aquellos que tienen la potestad de decidir qué tipo de acciones correctoras se aplicaran para subsanar las desviaciones, para lo cual se muestra dos tipos de acciones a elegir; la *Acción correctiva inmediata* que corrige los problemas inmediatamente a fin de que el desempeño en sus diferentes secciones departamentales vuelva a la normalidad y la *Acción correctiva básica* que es aquella que indaga sobre la causa del desvío y en base a la información proporcionada procede a corregir la fuente de la variación.

2.2.3 Tipos de control

Control preventivo: Aplicado para prevenir los problemas con antelación a la realización de la actividad. El propósito es tomar la acción correctiva antes que surja el problema y afecte a las demás áreas susceptibles de sufrir cambios, permite asignar responsabilidades de manera inmediata puesto que acelera las correcciones haciéndolas más eficaces, dando paso a que surja el autocontrol que implica la precaución en cada una de las actividades que se desarrolla y manejando los tiempos que ocasionase la corrección de fallas.

Control concurrente: Se aplica a medida que se desarrolla la actividad, los problemas se corrigen en el momento que surjan antes de que se vuelvan muy costosos o peligrosos. Se basa en la supervisión directa, el administrador puede vigilar de manera concurrente las acciones de sus subordinados y dar una respuesta inmediata a las dificultades que impiden el avance del proceso, para tomar correctivos debe existir un previo conocimiento de las funciones o tareas que se ejecutan, cuyas acciones se basaran en la experiencia y el juicio profesional.

Control posterior: Se basa en la retroalimentación después de ejecutada la acción; el problema radica que se conocen los hechos cuando el daño ha sucedido, sin embargo presenta ventajas como: proporcionar a los administradores información provechosa sobre la efectividad del proceso de planeación, además el control posterior puede incrementar la motivación de los empleados al poder brindarles información sobre su desempeño. (ibid, 2007, pág. 99)

2.2.4 Cualidades del control

- El control debe estar en armonía con los planes
- Debe ser preciso, confiable e integro
- El control para su efectividad debe ser oportuno, capaz de identificar las desviaciones para tomar correctivos a tiempo
- Justificar los beneficios que proporciona en función a los costos
- Estar inmerso en todas las actividades de la empresa.
- Es periódico, programado, rítmico
- Ser suficientemente flexible para ajustarse a los cambios
- Los criterios que emplea deben ser razonables
- Los administradores deben detectar los puntos estratégicos del control para el desempeño de la organización
- El sistema de control eficaz debe señalar el problema e indicar la acción correctiva.

2.2.5 Aspectos del control

- ✓ Facilita la medición y corrección de las acciones ejecutadas por los colaboradores con el propósito de lograr la meta planeada.
- ✓ Permite el arduo análisis de los resultados.
- ✓ Los mecanismos y herramientas de control pueden servir en otras actividades administrativas.
- ✓ Es de indispensable utilidad para la alta gerencia, usada para comprobar el cumplimiento de los propósitos de la organización.

2.3 LA PRODUCTIVIDAD

2.3.1 Definición

La productividad es la utilización eficiente de los recursos en el desarrollo constante de las actividades para alcanzar los objetivos planificados, mantiene una relación permanente de los insumos y las operaciones productivas. Es el indicador que permite medir la relación entre el sistema productivo y la producción obtenida; ligado a los recursos, tiempo, costos, calidad, innovación y tecnología, cuya relación existente entre los factores mejoran el desarrollo económico. (Deming, 1982, pág. 3)

No debe confundirse incrementos de producción con incrementos de productividad, si una empresa produjo el doble en el ejercicio anterior bien se puede pensar que ha duplicado su producción, pero si para obtenerlos tuvo que consumir el doble, su productividad se mantendría sin cambios; entonces la productividad está dada por la relación entre la cantidad producida y los recursos empleados tales como: tierra, materiales, instalaciones, máquinas, herramientas, mano de obra, o la combinación de los mismos. (Velasco Sánchez, 2013)

2.3.2 Importancia de la productividad

La productividad esta intrínsecamente relacionada con la rentabilidad, la relación es directa a medida que aumenta la productividad también se incrementará la rentabilidad empleando los métodos, tiempos y el sistema de salario que se ajusten a la operatividad del ente. Los administradores consideran que al medir la productividad están controlando el tiempo empleado en cada trabajo y los resultados obtenidos para alcanzar los objetivos predeterminados que cubran las necesidades de la empresa.

La productividad mejora cuando decrecen los costos, porque hay menos reprocesos, menos equivocaciones, menos retrasos; utilizando mejor el tiempo-máquina y los materiales; la aplicación de técnicas organizativas que requieren de mínimas inversiones, refiriéndose a saber aprovechar los recursos ya existentes para reducir el trabajo en la fabricación del producto, el trabajo de los procesos y el

tiempo improductivo pueden direccionar a una empresa a encontrarse en un mercado más sólido y mejor competitivo. (ibid, 1982, pág. 3)

2.3.3 Indicadores de la productividad

Culliname, Song, Ji and Wang (2004) señalan que los indicadores de productividad desempeñan un papel esencial en la evaluación de la producción porque pueden definir no solamente el estado actual de los procesos sino que además son útiles para proyectar el futuro de los mismos, por ello se considera que al medir la productividad a través de indicadores bien planteados permitirá conocer en que magnitud se están utilizando los recursos en cada una de las áreas productivas, definiendo parámetros para su mejor utilización, controlando el desperdicio de los materiales y disminuyendo el tiempo improductivo.

Los indicadores deben estar orientados a conseguir los objetivos propuestos, ya que aunque estén bien cuantificados pero mal definidos conllevaran a la alta dirección a tomar el camino incorrecto. Por ello es necesario que la determinación de los indicadores se ajuste a medir las áreas de producción más susceptibles enfocándose en aquellos procedimientos, actividades o factores más representativos dentro de la producción. (Doerr & Sánchez, 2006, pág. 11)

A partir de estas definiciones se puede afirmar que los indicadores de la productividad establecen la relación entre factores que determinan si los recursos utilizados pueden compensar el trabajo obtenido. A continuación se detallan varios indicadores de medición.

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Cantidad producida}}{\text{Cantidad de recursos utilizados}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{N}^\circ \text{ piezas buenas x ciclo unitario}}{\text{Tiempo total consumido}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{N}^\circ \text{ piezas buenas x ciclo unitario}}{\text{Tiempo de producción planificado}}$$

$$\text{Producción media por hora hombre} = \frac{\text{Producción}}{\text{Horas hombre trabajadas}}$$

$$\text{Producción media por trabajador} = \frac{\text{Producción}}{\text{Número de trabajadores}}$$

$$\text{Costo laboral unitario} = \frac{\text{Remuneraciones medias}}{\text{Productividad laboral}}$$

Aplicar mediciones del funcionamiento en una industria conlleva a muchos beneficios tales como:

- ✓ Identificar las mejores prácticas de operación
- ✓ Conocer la escala más eficiente de producción
- ✓ Establecer la magnitud de ahorros en el uso de los recursos
- ✓ Establecer la magnitud de los recursos para el aumento de la producción
- ✓ Orientar a una unidad ineficiente para sus mejoras de producción. (ibid, 2006, pág. 11)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Método de investigación

El trabajo investigativo apoyado principalmente en la investigación de campo con enfoque cualitativo, implicó el levantamiento de información en el área operativa, administrativa y gerencial; con el fin de identificar, controlar y registrar los costos incurridos en el proceso productivo. El alcance del estudio del presente trabajo fue descriptivo, especificando las principales propiedades de los elementos del costo, sus características y la ocurrencia de cada uno durante el proceso productivo.

La investigación inició con la recopilación de información de los meses mayo - agosto del año 2013, tiempo en el que Coprobra S.A. llevó a cabo la construcción de una planta externa (red telefónica) en Playas. La recolección de los datos empezó con la impresión de los mayores concerniente a los materiales empleados a lo largo de la obra, los mismos que proporcionaron la información acerca de las compras de materiales. (*Ver anexo N° 3*)

Obtenida la información de los mayores posteriormente continuó la búsqueda de cada factura, adquiriendo las copias respectivas con cuya información se procedió a implementar el sistema de costeo por órdenes de trabajo, tal como se indicó anteriormente el sistema de costeo muestra registros apropiados para el seguimiento de los materiales por medio de las órdenes de compra, continuando con el ingreso a bodega, uso adecuado de la orden de requisición a bodega, y el control del inventario mediante el kárdex; en cuanto a la mano de obra, la información fue tomada de las liquidaciones de compras y servicios, donde consta el salario que percibieron los obreros. (**Ver tabla 2**)

Tabla 2**Cuentas de compra de materiales de Coprobra S.A.**

Cuenta contable	N° de facturas
Varillas de cobre	4
Tuberías	7
Subase clase 1	2
Materiales de construcción	11
Materiales varios	21
Materiales herrajes telefónicos	55
Material asfáltico	1
Combustible y lubricantes	45
Cemento	6
Cables	6
Arena	1

Fuente: Sistema contable de Coprobra S.A.

Elaborado por: Las autoras

3.2 Técnicas de recolección de datos

3.2.1 Entrevista

En las entrevistas se utilizaron cuatro instrumentos diferentes, enfocados a diversas áreas de análisis con el objetivo de obtener información confidencial que respalde la necesidad de aplicar el sistema de costeo por órdenes de trabajo.

3.2.1.1 Entrevista dirigida a la Gerente General

La entrevista realizada a la Representante Legal de la compañía tuvo como finalidad obtener un conocimiento amplio sobre los cuellos de botella en los procesos productivos, además concretar la necesidad de implementar un sistema de costeo que permita identificar y controlar los costos incurridos al elaborar una obra. El instrumento constó de diez preguntas cuyos temas a abordar fueron: Reseña de Coprobra en los dos últimos años, utilización de los elementos del costo, controles de la compra, distribución y utilización de los materiales, retribución del salario a los

obreros y la necesidad de implementar un sistema de costeo por órdenes de trabajo (*Ver anexo N° 4*).

3.2.1.2 Entrevista dirigida al Residente de obra

La entrevista realizada al Residente de obra de la compañía tuvo como finalidad conocer sobre el control de los materiales, lineamientos de contratación de obreros, planificación en compra de materiales, tiempo de entrega de las obras pactadas y planes de contingencia para responder a cualquier situación suscitada durante la construcción de una obra. El instrumento constó de nueve preguntas cuyos temas a abordar fueron: actividades que desempeña bajo su cargo, requerimiento de obreros, control de materiales de construcción, bodega sin control, razones para paralizar una obra, presupuesto para desarrollar obras y cuellos de botella en el proceso productivo. (*Ver anexo N° 5*).

3.2.1.3 Entrevista dirigida a los obreros

La entrevista realizada a los obreros tuvo como finalidad conocer cómo ingresaron a laborar en la empresa, cómo les cancelan el salario por las horas trabajadas, cuál es el horario de trabajo, qué instrucciones reciben de parte del residente de obra, qué procedimiento siguen para solicitar materiales a la bodega. El instrumento constó de nueve preguntas cuyos temas a abordar fueron: ingreso a la constructora, horario de trabajo, salario por horas trabajadas, tipo de instrucciones, capacitación sobre charlas de seguridad industrial y salud ocupacional, solicitud de materiales a la bodega, existencia de un jefe de bodega, procedimiento del material sobrante. (*Ver anexo N° 6*).

3.2.1.4 Entrevista dirigida al personal administrativo – contable

La entrevista realizada al personal administrativo – contable tuvo como finalidad conocer de qué forma el departamento controla los horarios del personal, pagos del salario digno puntual, adquisición de materiales a los proveedores y registro contable de los costos. El instrumento constó de seis preguntas cuyos temas

a abordar fueron: requerimiento de los materiales, control de la mano de obra y materiales, selección de proveedores, elaboración de órdenes de compra y renovación de pólizas de seguro. (*Ver anexo N° 7*).

Para realizar las entrevistas se elaboró un cuestionario de preguntas que permitieron tener un mejor conocimiento de lo que ocurre en cada una de las áreas objeto del presente estudio, dicho listado de preguntas fueron validadas por tres docentes expertos que direccionaron la técnica de investigación para obtener la información que fundamente la propuesta. (*Ver anexo N° 8*).

3.2.2 Observación

3.2.2.1 Observación en área administrativa - contable

Con el fin de observar directamente los procesos de registro y control de los elementos del costo se solicitó autorización para presenciar las actividades de los trabajadores del departamento administrativo-contable y se procedió a:

- ✓ Verificar del proceso de compra de materiales.
- ✓ Observar los archivos de contabilización de mano de obra y adquisición de materiales.
- ✓ Tomar notas de todas las actividades relevantes en lo que concierne al registro y control de los elemento del costo. (*ver anexo N° 9*)

El área contable facilitó los nombres y apellidos, junto con los números de cédulas del personal que laboró en la obra de Playas, información que sirvió para elaborar la nómina, así como también de las notas de venta y liquidaciones de compra se obtuvo información acerca del costo de la mano de obra. Por otra parte, la información requerida no solo se consiguió de los comprobantes antes detallados, sino del libro de obra que contiene un detalle minucioso de cada obra realizada. (**Ver tabla 3 y 4**)

Tabla 3**Nómina de empleados de Coprobra S.A.**

No.	Nombres	Apellidos	Cédula
1	Carlos Alberto	Anchundia Cedeño	0909758757
2	Juan Carlos	Cedeño Holguín	1308741550
3	Willian Enrique	Méndez Briones	1312892886
4	José Adrian	Moreira Mendoza	1315129336
5	Luis Mariano	Moreira Mendoza	1307770766
6	Carlos Eduardo	Piloso Sancan	0925388506
7	Ángel Javier	Villamar Ramos	0924619513
8	David Gabriel	Anaguano López	1201354028
9	Wilmer Antonio	Cedeño Pilay	0926079048
10	Oscar Elías	Moro Cedeño	7856005615
11	Carlos Eliseo	Farfán Guerra.	1301565433
12	Cristian Andrés	Moreira Abad	1256423665
13	wellington Isaías	Quimi Pilaloa	0928427868
14	Fancisco Manuel	Pilamunga Cortez	1205783986
15	Miguel Ángel	Molina Pluas	0876384924
16	Andres Bernando	Bulgarin Quirola	0926855484
17	Yandry Miguel	Holguín Avilés	1358293837
18	Héctor Emilio	Aragundi Cruz	0949389494
19	Roberto Emanuel	Chuchuca	1359238408
20	Cesar Augusto	Torrez Arauz	0834787983

Fuente: Coprobra S.A.

Elaborado por: Las autoras.

Tabla 4
Resumen de Mano de obra

Tipo de Documento.	No.	Valor
Nota De Venta	001-001-0000026	150,00
Nota De Venta	001-001-0000028	300,00
Nota De Venta	001-001-0000030	2.500,00
Nota De Venta	001-001-0000031	1.650,00
Nota De Venta	001-001-0000032	2.900,00
Nota De Venta	001-001-0000033	9.000,00
Nota De Venta	001-001-0000034	15.000,00
Liquidación de compras	001-001-0000066	2.242,94
Liquidación de compras	001-001-0000079	2.115,05
Liquidación de compras	001-001-0000083	2.252,53
Liquidación de compras	001-001-0000084	15.882,28
Liquidación de compras	001-001-0000090	20.000,00
Liquidación de compras	001-001-0000099	15.000,00
TOTALES		\$ 88.992,80

Fuente: Coprobra S.A.

Elaborado por: Las autoras.

3.2.2.2 Observación en área operativa

La observación al área operativa tuvo como finalidad conocer el trabajo del residente de obra y los obreros en general. El Residente de obra proporcionó el libro de obras donde se tomó datos acerca de las obras laboradas por el personal que participó en la construcción de la red telefónica realizada en Playas, cuya información proporcionada sirvió para determinar las horas y el costo total de la mano de obra directa. **(Ver imagen 2)**

No.	Nómina		Hora Mano de obra directa	Hora Mano de obra directa sin T.extra	valor Hora	SubTotal	Horas extras	Valor Horas extras MOD	Total Horas Extras	Total	
	Nombres	Apellidos									
01	Carlos Alberto	Anchundia Cedeño	801	673	\$ 3,54	\$ 2.382,42	128	\$ 7,08	\$ 906,24	\$ 3.288,66	
02	Juan Carlos	Cedeño Holguin	810	682	\$ 3,54	\$ 2.414,28	128	\$ 7,08	\$ 906,24	\$ 3.320,52	
03	Wilian Enrique	Mendez Briones	803	675	\$ 3,54	\$ 2.389,50	128	\$ 7,08	\$ 906,24	\$ 3.295,74	
04	Jose Adrian	Moreira Mendoza	800	672	\$ 3,54	\$ 2.378,88	128	\$ 7,08	\$ 906,24	\$ 3.285,12	
05	Luis Manano	Moreira Mendoza	805	677	\$ 3,54	\$ 2.396,58	128	\$ 7,08	\$ 906,24	\$ 3.302,82	
06	Carlos Eduardo	Piloso Sancen	805	677	\$ 3,54	\$ 2.396,58	128	\$ 7,08	\$ 906,24	\$ 3.302,82	
07	Angel Javier	Villamar Ramos	799	671	\$ 3,54	\$ 2.375,34	128	\$ 7,08	\$ 906,24	\$ 3.281,58	
08	David Gabriel	Anaguano Lopez	809	681	\$ 3,54	\$ 2.410,74	128	\$ 7,08	\$ 906,24	\$ 3.316,98	
09	Wilmer Antonio	Cedeño Pilay	808	680	\$ 3,54	\$ 2.407,20	128	\$ 7,08	\$ 906,24	\$ 3.313,44	
10	Oscar Elias	Moro Cedeño	803	675	\$ 3,54	\$ 2.389,50	128	\$ 7,08	\$ 906,24	\$ 3.295,74	
11	Carlos Euseo	Farfan Guerra	802	674	\$ 3,54	\$ 2.385,96	128	\$ 7,08	\$ 906,24	\$ 3.292,20	
12	Cnstian Andres	Moreira Abad	800	672	\$ 3,54	\$ 2.378,88	128	\$ 7,08	\$ 906,24	\$ 3.285,12	
13	wellington Isaia	Quimi Pilalao	803	675	\$ 3,54	\$ 2.389,50	128	\$ 7,08	\$ 906,24	\$ 3.295,74	
14	Fancisco Manu	Pilamunga Cortez	810	682	\$ 3,54	\$ 2.414,28	128	\$ 7,08	\$ 906,24	\$ 3.320,52	
15	Miguel Angel	Molina Ptuas	805	677	\$ 3,54	\$ 2.396,58	128	\$ 7,08	\$ 906,24	\$ 3.302,82	
16	Andres Bernar	Bulgann Quirola	799	671	\$ 3,54	\$ 2.375,34	128	\$ 7,08	\$ 906,24	\$ 3.281,58	
17	Yandry Miguel	Holguin Aviles	801	673	\$ 3,54	\$ 2.382,42	128	\$ 7,08	\$ 906,24	\$ 3.288,66	
18	Hector Emilio	Aragundi Cruz	804	676	\$ 3,54	\$ 2.393,04	128	\$ 7,08	\$ 906,24	\$ 3.299,28	
19	Roberto Emamu	Chuchuca	807	679	\$ 3,54	\$ 2.403,66	128	\$ 7,08	\$ 906,24	\$ 3.309,90	
20	Cesar Augusto	Torrez Arauz	803	675	\$ 3,54	\$ 2.389,50	128	\$ 7,08	\$ 906,24	\$ 3.295,74	
										\$ 65.974,98	
										OTROS INGRESOS	\$ 2.868,00
										PROVISION DE BENEFICIOS	\$ 13.244,10
										APORTE PATRONAL	\$ 10.812,63
										TOTAL COSTO MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 92.899,71

Imagen 2: Costo mano de obra directa

Fuente: Coprobra S.A.

Elaborado por: Las autoras

Adicionalmente mencionó que los obreros no sólo realizaron trabajos propios de la construcción, sino que además actividades ajenas a la producción lo que se conoce como costos indirectos; por otra parte el residente de obra cobra su sueldo a través de facturas y liquidaciones de compra, información proporcionada por contabilidad totalizando un valor de \$ 12,376.00 por los servicios prestados durante los cuatro meses que conllevó levantar la planta externa en Playas, cuyos costos sumados a las horas de trabajo indirecto realizado por los obreros da como resultado un costo de \$ 12,953.02 por concepto de mano de obra indirecta. **(Ver imagen 3 y 4)**

Tipo de Documento.	No.	Valor
Factura	001-001-0000406	\$ 2.688,00
Factura	001-001-0000407	\$ 2.688,00
Liquidación de compras	001-001-0000076	\$ 4.000,00
Liquidación de compras	001-001-0000053	\$ 3.000,00
TOTAL		\$ 12.376,00

Imagen 3: Resumen de mano de obra indirecta

Fuente: Coprobra S.A.

Elaborado por: Las autoras

No.	Nómina		Horas trabajo indirecto	valor por hora	total
	Nombres	Apellidos			
01	Carlos Alberto	Anchundia Cedeño	11	\$ 3,54	\$ 38,94
02	Juan Carlos	Cedeño Holguin	2	\$ 3,54	\$ 7,08
03	Willian Enrique	Mendez Briones	9	\$ 3,54	\$ 31,86
04	Jose Adrian	Moreira Mendoza	12	\$ 3,54	\$ 42,48
05	Luis Mariano	Moreira Mendoza	7	\$ 3,54	\$ 24,78
06	Carlos Eduardo	Piloso Sancan	7	\$ 3,54	\$ 24,78
07	Angel Javier	Villamar Ramos	13	\$ 3,54	\$ 46,02
08	David Gabriel	Anaguano Lopez	3	\$ 3,54	\$ 10,62
09	Wilmer Antonio	Cedeño Pilay	4	\$ 3,54	\$ 14,16
10	Oscar Elias	Moro Cedeño	9	\$ 3,54	\$ 31,86
11	Carlos Eliseo	Farfan Guerra.	10	\$ 3,54	\$ 35,40
12	Cristian Andres	Moreira Abad	12	\$ 3,54	\$ 42,48
13	wellington Isaias	Quimi Pilalao	9	\$ 3,54	\$ 31,86
14	Fancisco Manuel	Pilamunga Cortez	2	\$ 3,54	\$ 7,08
15	Miguel Angel	Molina Piuas	7	\$ 3,54	\$ 24,78
16	Andres Bernando	Bulgarin Quirola	13	\$ 3,54	\$ 46,02
17	Yandry Miguel	Holguin Aviles	11	\$ 3,54	\$ 38,94
18	Hector Emilio	Aragundi Cruz	8	\$ 3,54	\$ 28,32
19	Roberto Emanuel	Chuchuca	5	\$ 3,54	\$ 17,70
20	Cesar Augusto	Torrez Arauz	9	\$ 3,54	\$ 31,86
TOTAL					\$ 577,02

Imagen 4: Resumen de pagos al residente de obra

Fuente: Coprobra S.A.

Elaborado por: Las autoras

Cabe mencionar que también se indicó que en ocasiones surgen problemas que necesariamente incide en la aparición de tiempo ocioso que representa un costo por procesos improductivos, formando parte de los costos indirectos, cuyas horas

causadas por diferentes factores que no pudieron ser controladas durante el proceso productivo ascendió a un costo de \$ 849,60. (Ver imagen 5)

No.	Nómina		Tiempo ocioso	valor por hora	total
	Nombres	Apellidos			
01	Carlos Alberto	Anchundia Cedeño	12	\$ 3,54	\$ 42,48
02	Juan Carlos	Cedeño Holguin	12	\$ 3,54	\$ 42,48
03	Willian Enrique	Mendez Briones	12	\$ 3,54	\$ 42,48
04	Jose Adrian	Moreira Mendoza	12	\$ 3,54	\$ 42,48
05	Luis Mariano	Moreira Mendoza	12	\$ 3,54	\$ 42,48
06	Carlos Eduardo	Piloso Sancan	12	\$ 3,54	\$ 42,48
07	Angel Javier	Villamar Ramos	12	\$ 3,54	\$ 42,48
08	David Gabriel	Anaguano Lopez	12	\$ 3,54	\$ 42,48
09	Wilmer Antonio	Cedeño Pilay	12	\$ 3,54	\$ 42,48
10	Oscar Elias	Moro Cedeño	12	\$ 3,54	\$ 42,48
11	Carlos Eliseo	Farfan Guerra.	12	\$ 3,54	\$ 42,48
12	Cristian Andres	Moreira Abad	12	\$ 3,54	\$ 42,48
13	wellington Isaias	Quimi Pilaloa	12	\$ 3,54	\$ 42,48
14	Fancisco Manuel	Pilamunga Cortez	12	\$ 3,54	\$ 42,48
15	Miguel Angel	Molina Plusas	12	\$ 3,54	\$ 42,48
16	Andres Bernardo	Bulgarin Quirola	12	\$ 3,54	\$ 42,48
17	Yandry Miguel	Holguin Aviles	12	\$ 3,54	\$ 42,48
18	Hector Emilio	Aragundi Cruz	12	\$ 3,54	\$ 42,48
19	Roberto Emanuel	Chuchuca	12	\$ 3,54	\$ 42,48
20	Cesar Augusto	Torrez Arauz	12	\$ 3,54	\$ 42,48
TOTAL					\$ 849,60

Imagen 5: Tiempo ocioso

Fuente: Coprobra S.A.

Elaborado por: Las autoras

En el área operativa se pudo observar lo siguiente:

- ✓ Procedimiento de solicitud de material por parte de los obreros al residente de obra.
- ✓ Archivos del residente de obra, como el libro de obra donde se registran las actividades realizadas día a día, así como también control de la mano de obra.
- ✓ Notas de todas las actividades relevantes en lo que concierne al control de la mano de obra y procesos de transformación de los materiales.
- ✓ Verificación del uso de los implementos de seguridad requeridos como: chalecos, cascos, guantes y botas para poder acudir al campo de trabajo. (ver anexo N° 10)

3.3 Población y Muestra

La empresa cuenta con dos directivos, cuatro personas en el área administrativa-contable, dos personas en el área de producción que son el residente y fiscalizador de obras y los obreros varían conforme al tamaño de la construcción. Por el tamaño de la empresa realizan una, máximo dos obras al año; en la actualidad están trabajando doce obreros, cuya población está integrada por quince personas, (ver tabla 5). Para la realización de las entrevistas se consideró una muestra muy pequeña, seleccionando una persona por cada una de las áreas que integran el proceso productivo; conocido este tipo de selección como muestreo por conveniencia porque no aplica estadísticas sino que los sujetos son seleccionados dada la accesibilidad para el investigador. (Ver tabla 6)

Tabla 5

Población - Colaboradores de Coprobra S.A.

POBLACIÓN TOTAL			
No.	ESTRATOS	POBLACIÓN	%
1	Directivos	2	0,07
2	Administrativos-contable	4	0,14
3	Residentes de obra	2	0,07
4	Obreros	20	0,72
	Total	28	100%

Fuente: Coprobra S.A.

Elaborado por: las autoras

Tabla 6**Muestra - Colaboradores de Coprobra S.A.**

MUESTRA			
No.	ESTRATOS	POBLACIÓN	%
1	Directivos	1	0,25
2	Administrativos-contable	1	0,25
3	Residentes de obra	1	0,25
4	Obreros	1	0,25
	Total	4	100%

Fuente: Coprobra S.A.**Elaborado por:** Las autoras.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS Y LA OBSERVACIÓN

Luego de obtener la información necesaria de las diferentes áreas que forman parte del proceso productivo de Coprobra mediante las entrevistas y la observación, se ha constatado la necesidad de la implementación del sistema de costeo por órdenes de trabajo que permita identificar los elementos que intervienen en el proceso productivo, la forma de mantener un control constante y como presupuestar los costos indirectos que no se pueden asignar con exactitud en cada orden de producción.

4.1 Análisis de las entrevistas

4.1.1 Instrumento aplicado a la Gerente General

Análisis:

La Gerente manifiesta que en Coprobra no existe un procedimiento adecuado para adquirir los materiales de construcción, además que no conoce con certeza el material que se empleará en determinada obra, por lo que tienen que recurrir muchas veces a una nueva compra; los proveedores no son solamente locales, por lo que al realizar un nuevo requerimiento puede retardar la obra varios días, esto implica costo de mano de obra e incumplimiento del plazo estipulado en el contrato.

Actualmente tienen una bodega en la cual se almacena el material, sin embargo solo sirve como depósito, ya que no existe una persona responsable que controle los materiales ni registre el inventario para evitar el desperdicio y pérdida, por ello no han visto la necesidad de utilizar una solicitud de requisición de materiales para retirar un material de bodega, ni un documento que autorice tal

requerimiento y así llevar un mejor control a través de kàrdex y la acumulación final de todos los elementos en la hoja de costos.

El dueño de la compañía es el residente de obra, quien controla la mano de obra necesaria para una determinada labor; los obreros reciben su sueldo mensual y bonificación por horas extras, sin embargo debe controlarse el tiempo de los obreros y las horas que emplean en la elaboración de cada tarea designada, mediante el uso de las tarjetas de tiempo y boletas de trabajo. La Gerente considera imprescindible la aplicación de un sistema de costeo por órdenes de trabajo, que le permita controlar de una manera más adecuada sus costos y alcanzar mayor crecimiento laboral.

Interpretación:

Debido a que el dueño hace las funciones de residente de obras en la mayoría de los proyectos, no se han implementado controles en los procesos que mantiene la constructora, por cuanto Él maneja sus controles internos, pero contablemente se desconoce la cantidad de material que utilizan en una determinada obra; no están identificados claramente los elementos del costo. No pueden determinar con exactitud qué material se encuentra en existencias y cual está escaso, por otra parte la mano de obra es contratada por el tiempo que dure la construcción y no presentan un registro adecuado de las horas trabajadas; si bien es cierto no pueden hacer uso de un biométrico ya que las obras se dan en diversas partes de la Provincia, existen métodos como el uso de las tarjetas reloj para controlar la mano de obra.

4.1.2 Instrumento aplicado al Residente de obra

Análisis:

Entre las actividades que realiza el residente de obra se encuentran: Solicitar el material de construcción para que se proceda con la compra, supervisar el trabajo delegado a los obreros, otorgar las indicaciones a los obreros, elaborar los planos antes de empezar la construcción, realizar las planillas y órdenes de cambio, control

diario en un libro de obra; todo aquello implica el control interno que maneja el Residente.

La contratación de los empleados depende del tamaño de la obra, tiempo estipulado, lugar de destino de la construcción y dinero disponible para cancelar un salario justo a sus colaboradores. En ciertos casos cuando las obras son fuera de la Provincia, deben de recurrir a terceras personas para que les faciliten obreros llegando a un acuerdo en el pago, los mismos que tendrán la responsabilidad de retribuir el debido salario a sus empleados por la idónea colaboración.

Los materiales no están presupuestados lo que ocasiona que no se conozca la cantidad aproximada que se requiera en el momento de la construcción, por otra parte no se aplica ningún tipo de control en los materiales usados; el control es necesario para conocer los costos que implica cada construcción. Existe una bodega central ubicada en las Orquídeas donde se almacena el material de construcción y las maquinarias, pero en cada obra se improvisa una bodega cerca del lugar de la construcción, dicho lugar por lo general es usado para que los obreros duerman, es así que cuando necesitan un material de la bodega únicamente el personal lo toma en presencia del residente de obra o de la Gerente, sin un debido registro de inventario.

Las obras se paralizan por situaciones naturales como las lluvias o por errores humanos que inciden en la incorrecta presupuestación o desconocimiento de la cantidad de material a usar. No se elabora ningún presupuesto porque los clientes Públicos otorgan su propio presupuesto y se rigen bajo esas condiciones, sin embargo consideran minimizar los costos para obtener mayor utilidad; por otra parte los cuellos de botella en el proceso productivo se dan principalmente por la falta de materiales, controlar los costos en una obra de similares características ayudaría a determinar la cantidad aproximada de materiales a usar en una posterior obra que tenga idénticas especificaciones y evitar la escasez de material que puede paralizar la construcción.

Interpretación:

Los obreros son contratados dependiendo del lugar de la obra, trabajan supervisados por el residente de obra quien es el encargado de determinar sus salarios, las horas trabajadas las registra en el libro de obras como parte de su control interno, donde consta el detalle de las tareas designadas a sus subordinados, así como el tiempo no aprovechado por falta de recursos o cuestiones naturales.

Los materiales que se usan en las obras no se encuentran solicitados por alguna aprobación documental que conste como registro de la salida del inventario, donde figuren las cantidades y el costo de dicha materia prima. La bodega central no cumple con las características necesarias para controlar el material, no existen registros de inventario ni un jefe de bodega que controle el principal elemento del costo. Por ello la ausencia de control en los materiales de construcción puede acarrear grandes problemas, puesto que algunos proveedores no son locales y el tiempo de arribo de la materia prima puede tardar varios días ocasionando que la obra se paralice, los costos se inflen y como resultado aumenten los costos indirectos de fabricación por el tiempo ocioso producido.

4.1.3 Instrumento aplicado a obreros**Análisis:**

La contratación del personal en Coprobra es por medio de anuncios en el Universo, asisten a una entrevista y luego los llaman en caso de estar seleccionados; aquel personal que está contratado debe cumplir un horario de trabajo de 8 horas, pero se puede extender dependiendo del tipo de contrato que se esté ejecutando, por lo cual reciben un salario de manera semanal. Los obreros generalmente cuentan con experiencia propia, sin embargo acatan órdenes e indicaciones de su jefe superior, es decir, residente de obra, quien elabora los planos y responde por el trabajo pactado.

Es necesario mencionar que los trabajadores, especialmente el personal que se encuentra en el campo de la construcción no reciben charlas sobre la seguridad industrial y salud ocupacional, a pesar de que los obreros cuenten con experiencia y

conozcan cómo llevar a cabo su trabajo, la Ley exige que los empleados en general sin importar su área, departamento o puesto de trabajo tengan conocimiento sobre los riesgos laborales para evitar los accidentes de trabajo que implican muchos gastos y numerosas sanciones.

En las obras cuando un material hace falta, el Residente los solicita sin ninguna firma de autorización o nota de pedido de materiales, lo que indica que no se controlan las compras de la materia prima, además de que no existe una persona responsable de la bodega para que reciba y controle los materiales, todo material se almacena cerca de la obra y quien se encarga de dicha gestión es el Residente de obra; cuando hay material sobrante no se registra ni controla, únicamente es guardado en la bodega central que se encuentra en Guayaquil para ser utilizado en futuras obras.

Interpretación:

Los obreros realizan su trabajo acorde a las indicaciones del jefe superior, Residente de obra, quien designa como se llevará a cabo las tareas y distribuye al personal; cuando se requiere algún material solicitan la autorización verbal del jefe y lo toman, sin control ni registro de inventario. Nuevamente se constata la inexistencia de un jefe de bodega que apruebe el requerimiento de la salida del material y que se evidencie bajo que costo los materiales se utilizan en el campo de trabajo.

4.1.4 Instrumento aplicado al departamento administrativo - contable

Análisis:

La solicitud de materiales lo realiza el Residente de obra a la Gerente, quien es la que se encarga personalmente de llamar a los proveedores, o en ciertos casos solicita al personal de oficina que ayude con la gestión de la compra de materiales; pero en ninguno de los casos se elabora una orden de pedido u orden de compra. Contablemente no existe control de inventario en un kàrdex, la mano de obra únicamente se paga semanalmente pero no se registra en una boleta de trabajo las

horas laboradas por cada empleado y los costos incurridos durante todo el proceso de producción no se acumulan en una hoja de costos.

En cuanto a la selección de proveedores se realiza por recomendación de la Gerente, quien autoriza para que se proceda a cotizar los materiales, luego a ejecutar la compra sin la debida intervención de una orden de compra; no se ha realizado un estudio de proveedores puesto que la directiva ya los tiene pre-seleccionados e identificados quizás por el tiempo de relación laboral, por los precios o plazos de pago otorgados a la constructora.

Interpretación:

El pedido de materiales lo solicita el Residente de obra, quien tiene conocimiento de la materia prima que utiliza para llevar a cabo la construcción, sin embargo compras no solicita cotizaciones ni elabora una orden de compra, debido a que la Gerente tiene a su gama de proveedores pre-seleccionados para proceder con la adquisición de los materiales, con los cuales se mantiene una relación laboral estable y no han optado por solicitar nuevas propuestas en el mercado. El correcto control de la compra debe ser mediante un documento denominado “orden de compra” que facilite la corroboración de los materiales solicitados, los cuales deben ingresar a la bodega bajo las mismas cantidades y costo pactado con el proveedor.

4.2 Análisis de la observación

4.2.1 Observación en área Administrativo - contable

Análisis:

La adquisición de materiales como ya se mencionó se solicita directamente al proveedor sea local o fuera de la ciudad, en el segundo de los casos el tiempo de recepción demora un poco más por la situación geográfica, en contabilidad se encuentran registradas las facturas de compras de materiales, pero sin diferenciar aquellas que forman parte del costo y otras a gastos, por lo que todos los rubros son enviados a cuentas del gasto.

La mano de obra está sustentada con liquidaciones de compras y servicios, los obreros en su mayoría no están afiliados al Seguro Social, por lo cual no hay contabilización de roles de pago ni provisión de beneficios sociales; sin embargo manejan su nómina con los datos personales del empleado y el salario que perciben semanalmente, así como también bonos de cumplimiento de trabajo.

Interpretación:

Debido a que no cuentan con un manual de control de existencias, una planificación eficiente, no se ha estipulado parámetros para realizar las compras de los materiales, y teniendo proveedores en su mayoría no locales ocasiona retrasos en la obra por desabastecimiento de material. Al no identificar los costos y los gastos al contabilizar las facturas no tienen un valor de cuanto realmente se gasta operativamente y administrativamente, desconociendo el costo real de las obras.

La mano de obra no tiene un tratamiento contable, por ende tampoco un control del personal contratado para responder ante un contrato, el pago por el trabajo prestado se cancela utilizando liquidaciones de compras y servicios; por lo que se corroboró que no hay forma de comprobar que obreros fueron destinados para una u otra obra, y al no estar identificados no se pueden asignar de manera apropiada los costos en cada orden de producción.

4.2.2. Observación en área operativa

Análisis:

El residente de obra tiene un libro propio de su autoría donde registra las tareas designadas a sus empleados, donde consta las horas trabajadas y el tiempo ocioso producido por diversos factores y contratiempos, pero no lo hace de manera diaria, ahí no constan los retrasos o faltas del empleado. Los obreros para solicitar un material a la bodega piden autorización verbal a su jefe pero no está documentado ni aprobado por algún responsable de bodega, simplemente lo toman bajo su supervisión para ser utilizado en el campo de trabajo y en cuanto a los implementos de seguridad si los utilizan para evitar accidentes laborales.

Interpretación:

Se evidencia que no existen registros que de alguna u otra forma permita controlar los materiales, la mano de obra y asignarlos directamente a una orden de producción; por lo que se refleja la necesidad de establecer controles respecto al ingreso y salida de los materiales de la bodega, registro de las horas trabajadas por el personal, registro del tiempo ocioso y novedades en general como atrasos, faltas, permisos, entre otras.

CAPÍTULO V

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTEO POR ÓRDENES DE TRABAJO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA CONSTRUCTORA COPROBRA S.A

5.1 Implementación de fases para desarrollar el sistema de costeo por órdenes de trabajo

En el presente capítulo se tomó el contrato que hace referencia a la construcción de redes telefónicas realizada en Playas desde el mes de mayo a agosto del 2013, se aplicó el Sistema de costeo por órdenes de trabajo para conocer con exactitud el costo total de la obra terminada y al mismo tiempo determinar cuál fue la rentabilidad del proyecto ejecutado.

Las fases muestran los pasos a seguir para desarrollar y ejecutar el sistema de costeo por órdenes de trabajo, indicando los lineamientos necesarios para identificar y determinar los costos que intervienen dentro de la producción; se desarrollaron tres fases imprescindibles para la identificación, control y contabilización de los elementos que intervienen en el proceso productivo. **(Ver imagen 6)**



Imagen 6: Fases de implementación

Elaborado por: Las autoras

5.1.1 Fase I: Definir los elementos o componentes que se necesitan en el proceso productivo.

Los elementos o componentes que forman parte de todo proceso productivo son la materia prima directa, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

5.1.1.1 Materia prima directa

El material directamente relacionado con la construcción de la planta externa (red telefónica) en Playas, información tomada de las facturas de compras proporcionadas por el departamento de contabilidad fue el siguiente:

- ✓ Tiras bormera
- ✓ Placas acrílicas
- ✓ Amarras plásticas
- ✓ Tubo GALV
- ✓ Disco de corte
- ✓ Kilo indura
- ✓ Poste CIRC. HOR
- ✓ Herraje de dispersión
- ✓ Cinta de acero
- ✓ Llave ESF
- ✓ Nudo GALV
- ✓ Unión GALV
- ✓ Tuercas
- ✓ Hebilla eriband
- ✓ Anillo conductor/virolas
- ✓ Caja de dispersión
- ✓ Juegos de tapas y cercos
- ✓ Ancla cónica
- ✓ Brazo farol
- ✓ Varilla anclaje
- ✓ Tubo rosca

- ✓ Grillete
- ✓ Neplo
- ✓ Teflón
- ✓ Cable telefónico aéreo 10, 20, 30, 50, 100 pares
- ✓ Cable telefónico BH.RELL 10, 50, 70 pares
- ✓ Consola
- ✓ Porta consola
- ✓ Sujeta cable grande
- ✓ Sujeta cable pequeño
- ✓ Perno de empotramiento
- ✓ Conos
- ✓ Canaleta

5.1.1.2 Mano de obra directa

La mano de obra es el segundo elemento importante de todo el proceso productivo, en el caso de la constructora se centra específicamente en el residente de obra, y los obreros que hacen posible que se cumpla con la producción solicitada por el cliente. El número de obreros que participaron en la obra de Playas fueron 20 personas, trabajando alrededor de 13.517 horas durante los cuatro meses que conllevó levantar la red telefónica, cuyo costo de mano de obra directa de acuerdo a la información levantada en el departamento administrativo – contable asciende a \$ 92,899.71

5.1.1.3 Costos indirectos de Fabricación

Los costos indirectos comprenden los materiales indirectos, mano de obra indirecta y otros costos que no se identifican fácilmente su ocurrencia en cada orden de producción. Los costos indirectos se calcularon mediante una tasa presupuestada, en el marco teórico se mencionó algunos métodos para presupuestar CIF, en el presente proyecto se realizó la asignación de los costos indirectos por el Método General usando el inductor de N° órdenes de producción y metros mensuales para distribuir los CIF a las dos órdenes de producción estimadas para el año 2013.

Costos indirectos incurridos en diciembre 2012	Costo
Materia prima indirecta	8.500,00
Costos de mano de obra indirecta	3.500,00
Servicios básicos	560,00
Papelería	380,00
Servicios indirectos	5.000,00
Depreciación	800,00
Combustible	450,00
Hospedaje	500,00
Seguros	800,00
Alquiler de maquinaria	985,00
Alimentación	300,00
CIF varios	1.200,00
TOTALES	\$ 22.975,00

N° órdenes de producción	metros mensuales	metros en obra
orden de producción 001	20.000	80.000
orden de producción 002	20.000	100.000
TOTAL DE METROS		180.000

Orden de producción $\frac{\text{Metros producidos O.P x CIF}}{\text{Metros producidos Totales}} =$

$$\text{O.P 001} = \frac{80.000 * 22.975,00}{180.000} = \$ 10.211,11 \text{ mensual}$$

$$\text{O.P 002} = \frac{100.000 * 22.975,00}{180.000} = \$ 12.763,89 \text{ mensual}$$

CIF presupuestados = \$ 10.211,11 * 4 meses = \$ **40.844,44**

La orden de producción N° 001 correspondiente a la obra que se realizó en playas durante los cuatro meses que comprende desde mayo a agosto 2013 se asignó costos indirectos de fabricación en \$ 10.211,11 mensuales y al presupuestar para los cuatro meses de trabajo dichos CIF ascendieron a \$ 40.844,44. Para la tasa presupuestada se consideró como base de asignación representativa para la constructora las horas de mano de obra directa, determinando una tasa \$ 2,54.

Tasa predeterminada o presupuestada

$$\text{Tasa presupuestada} = \frac{\text{CIF presupuestados}}{\text{base de asignación}}$$

$$\text{Tasa presupuestada} = \frac{\$ 40,844.44}{16.077} = \$ 2,54$$

5.1.2 Fase II: Control de los elementos del costo por medio de notas de pedido, órdenes de compra, ingreso a bodega, kàrdex, órdenes de requisición, tarjetas reloj, boletas de trabajo y hoja de costos.

5.1.2.1 Control de la materia prima directa: nota de pedido, orden de compra, ingreso a bodega, kàrdex, orden de requisición

El procedimiento correcto para contabilizar y controlar los materiales es implementando documentos de registros y control, con cuya información levantada acerca de las facturas proporcionadas por el área contable se procedió a documentar correctamente los materiales mediante formatos de control que propone el sistema de costeo de costeo por órdenes de trabajo. Los procesos a seguir para llevar un adecuado control de la materia prima es el siguiente:

sirve de control para conocer la cantidad de materiales que se solicita por día, la frecuencia que se compra a los diferentes proveedores, permitiendo registrar por mes los costos incurridos en materiales; los materiales deberán tener una codificación para mayor control del inventario y saber con antelación su situación de stock, para de tal forma proceder con una nueva adquisición.

El documento deberá contener la fecha, nombre del proveedor, nombre del solicitante, código del artículo, descripción del material, cantidad, costo unitario, costo total, firmas de responsabilidad por parte de la Gerencia y del proveedor asumiendo la potestad de entregar los materiales solicitados en las cantidades y costo detallado; antes de la elaboración de la orden se contactará con el proveedor mediante una llamada o vía correo para conocer la disposición del material y su costo. Cabe recalcar que la orden de compra deberá ser fiel copia de la factura que emita el proveedor en la entrega de los materiales. **(Ver imagen 8)**

COPROBRA S.A.		ORDEN DE COMPRA No.		
Tipo de orden:				
Fecha:		Ruc:		
Proveedor:				
Persona que solicita:				
Sírvase en despachar lo siguiente:				
Código	Descripción	cantidad	valor unitario	valor total
Observación:				
SON:			Subtotal	
Nota:			Descuento 0%	
			IVA 12%	
			Flete	
			Total	
COPROBRA S.A.			PROVEEDOR	

Imagen 8: Formato de orden de compra

Elaborado por: Las autoras

Todas las compras de materiales de construcción que se efectuaron en los meses que comprende la obra de Playas quedaron registradas en órdenes de compra, manteniendo las fechas en que incurrieron las adquisiciones; se realizaron 62 órdenes de compra, información adquirida de las copias de las facturas que otorgó el departamento contable. Se muestran las 2 primeras órdenes. (*Ver anexo N° 11*)

Ingreso a bodega

Luego de emitida la orden de compra con su respectiva firma de aprobación y entregada al proveedor para que proceda con la facturación, se esperará el despacho del material solicitado. En la recepción del material, el jefe de bodega deberá constatar que la mercadería se encuentre en buen estado, que la factura sea fiel copia de la orden de compra y proceder con el ingreso a bodega; para el ingreso de la materia prima se utilizará un documento de control denominado “ingreso a bodega” como constancia que la mercadería evidentemente fue revisada e ingresada a la bodega para su respectivo registro en los kàrdex y clasificación según el tipo de material.

En el documento consta el nombre o razón social del proveedor que entrega los materiales, nombre del receptor, cantidad de material que recibe, número de factura, bajo que costo ingresa, observaciones y la firma del jefe de bodega. Los materiales solicitados y entregados por el proveedor, en ésta etapa ya ingresan a la bodega, luego de las revisiones del buen estado de la mercadería, paso que da la pauta para iniciar con el adecuado control de las existencias en el “Kàrdex”. (**Ver imagen 9**)

COPROBRA S.A.		INGRESO A BODEGA No.			
Fecha de ingreso:					
Entregado por:					
Entregado por:					
Recibido por:					
Código	Descripción	No. Fact.	cant. ingresada	costo unit.	costo total
Observación:					
JEFEBODEGA					

Imagen 9: Formato de ingreso a bodega

Elaborado por: Las autoras

Los materiales comprados para continuar con la construcción de la red telefónica en Playas debieron ingresar a bodega mediante el uso del documento de control expuesto en el párrafo anterior; en el presente proyecto se demostró como debió ingresar el material para lo cual se realizaron 41 ingresos a bodega. Se muestran los 2 primeros ingresos a bodega. (*Ver anexo N° 12*)

Kàrdex

En la bodega los materiales deberán encontrarse en lotes segmentados para facilitar su identificación, además de constar con señalética y sus respectivos kàrdex al día; el método que se usó para controlar el inventario fue el método promedio. El kàrdex es un documento de control dentro de la bodega; permite conocer el nombre del artículo, unidad de medida, stock máximo, mínimo y crítico, las cantidades ingresadas y egresadas, arrojando la cantidad real de materiales que se encuentran disponibles para ser utilizados en la ejecución de un trabajo. (**Ver imagen 10**)

Órdenes de requisición a bodega

Las órdenes de requisición son un instrumento de control indispensable para identificar la cantidad de material que sale de la bodega para ser utilizado en la obra, por medio de esta solicitud se rebaja el inventario en el kàdex y queda reflejado en la hoja de costos como parte importante de los materiales directos. El material solicitado por medio de una orden de requisición a bodega deberá ser autorizado por el residente de obra y aprobado por el responsable de bodega. En dicho documento se especificará la cantidad, descripción de material solicitado, tipo de obra en que se utilizará, lugar donde se lleva a cabo la construcción y el costo total del material que egresa. (Ver imagen 11)

 ORDEN DE REQUISICIÓN A BODEGA No.			
Fecha de solicitud:		Fecha de entrega:	
Solicitado por:		Entregado por:	
cantidad	Descripción	obra destino	costo
Observación:			
<hr/> Autorizado		<hr/> Aprobado	

Imagen 11: Formato de orden de requisición a bodega

Elaborado por: Las autoras

La obra en Playas basada en el sistema de costeo por órdenes de trabajo, tuvo la necesidad de realizar 34 órdenes de requisición a bodega durante los cuatro meses que duró la construcción, dicho procedimiento es el más adecuado para permitir la salida de los materiales que se encuentran en la bodega. Se muestran las 2 primeras órdenes de requisición a bodega. (Ver anexo N° 14)

5.1.2.2 Control de la mano de obra directa: tarjeta reloj y boleta de trabajo

Para el adecuado control y registro de la mano de obra durante la ejecución de la construcción se emplearon los siguientes recursos:

- Tarjeta reloj individual.
- Boleta de trabajo

Tarjeta Reloj

La tarjeta reloj se usó para controlar la asistencia diaria de los trabajadores y las horas laboradas, puesto que como la obra se desarrolló fuera de la ciudad, la utilización de un biométrico no sería muy factible y la forma más apropiada que propone el sistema de costeo para controlar la jornada laboral de los obreros es mediante el empleo del recurso denominado “tarjeta reloj”; éste instrumento consta del nombre del trabajador, código de identificación, jornada, detalle de fecha, hora de ingreso y salida, número de horas de las jornadas normal, suplementaria y extraordinaria, y total de horas laboradas. **(Ver imagen 12)**

No.	Nómina		Total horas	Hora Mano de obra directa	Horas trabajo indirecto	Tiempo ocioso	Salario/Hora
	Nombres	Apellidos					
01	Carlos Alberto	Anchundia Cedeño	824	801	11	12	\$ 3,54
02	Juan Carlos	Cedeño Holguin	824	810	2	12	\$ 3,54
03	Willian Enrique	Mendez Brionas	824	803	9	12	\$ 3,54
04	Jose Adrian	Moreira Mendoza	824	800	12	12	\$ 3,54
05	Luis Mariano	Moreira Mendoza	824	805	7	12	\$ 3,54
06	Carlos Eduardo	Piloso Sarcán	824	805	7	12	\$ 3,54
07	Angel Javier	Villamar Ramos	824	799	13	12	\$ 3,54
08	David Gabriel	Anaguano Lopez	824	809	3	12	\$ 3,54
09	Wilmer Antonio	Cedeño Pilay	824	808	4	12	\$ 3,54
10	Oscar Elias	Moro Cedeño	824	803	9	12	\$ 3,54
11	Carlos Eliseo	Farfan Guerra	824	802	10	12	\$ 3,54
12	Cristian Andres	Moreira Abad	824	800	12	12	\$ 3,54
13	wellington Isaías	Quimi Pilalóa	824	803	9	12	\$ 3,54
14	Fancisco Manuel	Pilamunga Cortez	824	810	2	12	\$ 3,54
15	Miguel Angel	Molina Ptuas	824	805	7	12	\$ 3,54
16	Andres Bernardo	Bulgarin Quirola	824	799	13	12	\$ 3,54
17	Yandry Miguel	Holguin Aviles	824	801	11	12	\$ 3,54
18	Hector Emilio	Aragundi Cruz	824	804	8	12	\$ 3,54
19	Roberto Emanuel	Chuchuca	824	807	5	12	\$ 3,54
20	Cesar Augusto	Torrez Arazz	824	803	9	12	\$ 3,54
T O T A L E S			16480	16077	163	240	\$ 70,80

Imagen 14: Resumen de boleta de trabajo obra - Playas

Fuente: Coprobra S.A

Elaborado por: Las autoras

5.1.2.3 Control de los costos indirectos

Los costos indirectos engloba todos aquellos costos que no se pueden identificar con facilidad y distribuir correctamente a cada orden de producción; para controlar los materiales indirectos se utilizó el mismo proceso de los materiales directos que inicia en la nota de pedido, orden de compra, ingreso a bodega, uso del kàrdex y la orden de requisición, en cuanto a la mano de obra indirecta se usan también las tarjetas reloj y boleta de trabajo para controlar el tiempo, y los demás costos como la depreciación se usó el formato que se muestra a continuación. (Ver imagen 15)

 TARJETA DE DEPRECIACIÓN												
Artículo: Marca: Modelo:			Folio: Página 1									
CÓDIGO	FECHA	CUENTA A CONTABLE	DESCRIPCIÓN	FECHA DE ADQUISICIÓN	VALOR DE ADQUISICIÓN	MÉTODO DE DEPRECIACIÓN	PORCENTAJE DEPRE	VALOR EN LIBROS	DEPRECIACIÓN H ACUHU	DEPRECIACIÓN H ACUHU	DEPRECIACIÓN H DEL	DEPRECIACIÓN H

Imagen 15: Modelo de tarjeta de depreciación

Elaborado por: Las autoras

El tiempo ocioso, incurrido por circunstancias ajenas a los trabajadores ya sea por fuerzas naturales o falta de materiales para continuar con la construcción, provoca que se paralice el proceso productivo, cuyo tiempo improductivo representa un costo para la empresa; Coprobra ha tenido que incurrir en tiempo ocioso debido a los factores antes detallados por la falta de una buena planeación y control, como fue el caso de la construcción de la obra en Playas que obtuvo horas ociosas cuyo costo ascendió a \$ 849.60, para controlar este tipo de costos se elaboró un formato en el que consta la fecha, descripción, nombre de los obreros, cantidad de horas improductivas, valor de las horas y la firma del empleado que incurrió en ese tiempo ocioso. **(Ver imagen 16)**

TARJETA DE CONTROL DE TIEMPO OCIOSO

COPROBRA S.A.
CONSTRUCTORA CIVIL, ELÉCTRICA Y TELEFÓNICA

FECHA	DETALLE	TRABAJADORES	NO. HORAS	VALOR HORA	FIRMA TRABAJADOR

FIRMA RESIDENTE

FIRMA GERENTE

Imagen 16: Modelo tarjeta de control de tiempo ocioso

Elaborado por: Las autoras

Todos los costos indirectos reales que generó la obra Playas se registró en un formato de control de costos indirectos, entiéndase por indirectos los materiales no relacionados directamente con la construcción, la mano de obra indirecta como el sueldo del residente de obra, además de los trabajadores que realizaron actividades ajenas a la producción en horarios laborales normales y los recargos por horas extras, las pólizas de seguro, mantenimiento de maquinarias, servicios básicos, arriendo, transporte, alimentación, entre otros costos. **(Ver imagen 17)**

 COPROBRA S.A. <small>CONTRUCTORA OBRAS ELÉCTRICAS Y TELEFÓNICAS</small>		CONTROL DE COSTOS INDIRECTOS		
Fecha	DETALLE	MPI	MOI	OTROS CIF
18/05/2013	Orden/requisición No. 01	100,30		
03/06/2013	Orden/requisición No. 05	545,70		
28/05/2013	Orden/requisición No. 06	367,95		
13/06/2013	Orden/requisición No. 07	450,00		
18/06/2013	Orden/requisición No. 08	347,85		
29/06/2013	Orden/requisición No. 09	538,30		
04/07/2013	Orden/requisición No. 10	663,30		
06/07/2013	Orden/requisición No. 11	3.554,85		
09/07/2013	Orden/requisición No. 12	2.470,50		
17/07/2013	Orden/requisición No. 13	4.282,20		
20/07/2013	Orden/requisición No. 14	143,80		
20/07/2013	Orden/requisición No. 15	90,11		
22/07/2013	Orden/requisición No. 16	177,90		
24/07/2013	Orden/requisición No. 17	24,80		
29/07/2013	Orden/requisición No. 18	58,10		
30/07/2013	Orden/requisición No. 19	235,90		
31/07/2013	Orden/requisición No. 20	81,80		
03/08/2013	Orden/requisición No. 21	55,60		
06/08/2013	Orden/requisición No. 22	46,39		
09/08/2013	Orden/requisición No. 23	188,95		
12/08/2013	Orden/requisición No. 24	558,00		
14/08/2013	Orden/requisición No. 25	37,90		
16/08/2013	Orden/requisición No. 26	1.319,00		
20/08/2013	Orden/requisición No. 27	4,56		
20/08/2013	Orden/requisición No. 28	61,80		
20/08/2013	Orden/requisición No. 29	1.180,50		
22/08/2013	Orden/requisición No. 30	590,30		
24/08/2013	Orden/requisición No. 32	29,12		
31/08/2013	Orden/requisición No. 34	806,32		
30/08/2013	Mano obra indirecta/obreros		\$ 577,02	
30/05/2013	Factura 001-001-0000406		\$ 2.688,00	
30/06/2013	Factura 001-001-0000407		\$ 2.688,00	
31/07/2013	Liquidación de compras 001-001-0000076		\$ 3.000,00	
31/08/2013	Liquidación de compras 001-001-0000053		\$ 4.000,00	
31/08/2013	combustible			\$ 574,50
31/08/2013	impresiones y copias (planos, planillas O/C)			\$ 294,70
31/08/2013	poliza de seguros			\$ 1.394,92
31/08/2013	hospedaje- Arriendo			\$ 714,22
31/08/2013	transporte de materiales			\$ 3.297,00
31/08/2013	uniformes			\$ 329,28
31/08/2013	alimentacion			\$ 209,20
31/08/2013	alquiler de maquinaria			\$ 2.083,20
31/08/2013	cif varios			\$ 1.413,59
	TOTAL CIF REALES	\$ 19.011,80	\$ 12.953,02	\$ 10.310,61
				\$ 42.275,43

Imagen 17: Control de costos indirectos reales

Fuente: Coprobra S.A.

Elaborado por: Las autoras

5.1.2.4 Hoja de costos

Antes de iniciar con la elaboración de la hoja de costos es necesario destacar que para iniciar un proceso de fabricación se necesita de la orden de producción que da la pauta para empezar con la elaboración de un producto, servicio u obra. En la orden de producción se indicará nombre del cliente, tipo de obra, fecha de inicio y finalización para entregar la obra encomendada y pactada en el contrato. Se muestra el lugar, especificaciones y fecha de entrega de la obra. **(Ver imagen 18)**

		Orden de Producción N° 0001	
Lugar y Fecha:	Playas, 28 de mayo de 2013		
Cliente:	Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT)		
Tipo de obra:	Construcción de Planta Externa (red telefónica)		
INFORMACIÓN ADICIONAL			
Especificaciones:	Según Especificaciones técnicas pactadas en el contrato N° 4500006778		
Fecha de inicio:	28-may-13	Fecha de culminación:	28-ago-13
Entregar el día:	31-ago-13		
Observaciones:			
<hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> Residente de Obra			

Imagen 18: Orden de producción N° 0001

Fuente: Coprobra S.A.

Elaborado por: Las autoras

La hoja de costos es un resumen detallado de todos los costos utilizados durante la construcción de la obra, debe contener el número de orden de producción, el nombre de la obra, fecha de inicio y culminación, detalle de materiales directos,

mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. Es el documento que al finalizar con la labor pactada en un contrato arrojará el costo total de la obra terminada; los costos que se detallan en la mencionada “hoja de costos”, contiene datos reales de los materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

La hoja de costos con los costos reales incurridos durante la obra en Playas ascendió a \$ 186.233,22 y la hoja de costos que contiene los costos reales de materiales directos, mano de obra directa y los costos indirectos presupuestados arrojó un valor de \$ 184.793,37(*Ver anexo N° 16*)

A continuación en la **tabla 7** se ilustra el resumen de los elementos del costo.

Tabla 7

Resumen de los tres elementos del costo

DETALLE	COSTOS
Materiales Directos	51.058,08
Mano de Obra Directa	92.899,71
Costos Indirectos de Fabricación	42.275,43
Materiales Indirectos	19.011,80
Mano de obra Indirecta	12.953,02
Otros costos indirectos	10.310,61
TOTALES	\$ 186.233,22

Fuente: Coprobra S.A.

Elaborado por: Las autoras.

El contrato firmado con CNT para realizar la construcción de planta externa (red telefónica) para Playas tuvo un precio de \$ 364,061.87; lo que significa que su margen de utilidad fue de 95.49 % sobre el costo total. La empresa tiene sin lugar a duda excelente rentabilidad en su actividad económica, sin embargo es importante que exista un control de sus costos aplicando todo lo que conforma la propuesta en el presente proyecto denominado “Sistema de Costeo por Órdenes de Trabajo”. (*Ver anexo N° 17*)

5.1.3 Fase III: Contabilización de materiales, mano de obra y costos indirectos reales.

5.1.3.1 Contabilización de Materiales

Los materiales directos e indirectos adquiridos deben ser contabilizados y debidamente registrados ya que representan desembolso de dinero para la constructora, como cualquier empresa debe responder ante los Entes Fiscalizadores y Controladores. La materia prima se registró utilizando las cuentas de Inventario, cargando el debido Impuesto al Valor agregado y los porcentajes de retenciones que exige la Ley, Coprobra S.A. paga a sus proveedores mediante cheques. Se realizaron 97 diarios contables de materiales tanto directos como indirectos. (*Ver anexo N° 18*)

5.1.3.2 Contabilización de mano de obra

La mano de obra debe registrarse en la nómina o rol de pagos; cuyo documento muestra el resumen de ingresos (salarios, horas extras o cualquier rubro que genere beneficio para el empleado) y egresos (aporte personal al IESS, multas o cualquier rubro que disminuya los ingresos del trabajador); en el contrato de Playas para aplicar el sistema de costeo, se tomó información acerca de la mano de obra del libro de obra, el cual sirvió de base para aplicar la tarjeta reloj, la boleta de trabajo, realizar rol de pago y posteriormente contabilizar la mano de obra directa. El rol de pagos se puede hacer de forma semanal, quincenal o mensual, además de contabilizar las provisiones mensualmente de los beneficios como son: décimo tercero, décimo cuarto y vacaciones. (*Ver anexo N° 19*)

En la obra de Playas trabajaron 20 obreros más un residente de obra por cuatro meses, el pago fue entregado a dos maestros los cuales luego cancelaron a los oficiales de forma quincenal. A continuación se procede a contabilizar la mano de obra directa incluyendo las aportaciones de Ley y las provisiones de los beneficios sociales, además se muestra la asignación del costo de la mano de obra directa a la

obra que se encuentra en proceso y finalmente se cierra la cuenta en proceso contra la obra terminada.

 Resumen Diarios Contables				
Fecha	Descripción	Parcial	Debe	Haber
31/08/2013	<u>1</u>			
	MANO DE OBRA		\$ 110.182	
	SALARIOS	\$ 68.000		
	HORAS EXTRAORDINARIAS	\$ 18.124,80		
	APORTE PATRONAL	\$ 10.812,63		
	DECIMO TERCER SUELDO	\$ 7.416,07		
	DECIMO CUARTO SUELDO	\$ 2.120,00		
	VACACIONES	\$ 3.708,03		
	IESS POR PAGAR			\$ 19.133,45
	APORTE PERSONAL POR PAGAR	\$ 8.320,83		
	APORTE PATRONAL POR PAGAR	\$ 10.812,63		
	PROVISIONES SOCIALES POR PAGAR			\$ 13.244,10
	DECIMO TERCER SUELDO POR PAGAR	\$ 7.416,07		
	DECIMO CUARTO SUELDO POR PAGAR	\$ 2.120,00		
	VACACIONES POR PAGAR	\$ 3.708,03		
	CAJA BANCOS			\$ 77.803,97
	P/R NÓMINA OBRA PLAYAS MAYO-AGOSTO			
31/08/2013	<u>2</u>			
	MANO DE OBRA DIRECTA		\$ 92.899,71	
	COSTO INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		\$ 577,02	
	MANO DE OBRA INDIRECTA	\$ 577,02		
	MANO DE OBRA			\$ 93.476,73
	P/R DESEGREGACIÓN DE LA MANO DE OBRA			
31/08/2013	<u>3</u>			
	OBRA EN CURSO		\$ 92.899,71	
	MANO DE OBRA DIRECTA			\$ 92.899,71
	P/R TRANSFERENCIA DE MANO DE OBRA DIRECTA A			
	OBRA EN CURSO			
	SUMAN		\$ 296.557,96	\$ 296.557,96

5.1.3.3 Contabilización de costos indirectos de fabricación

En la obra de Playas durante los cuatro meses que duró la construcción de la red telefónica, se contabilizaron los costos indirectos reales que comprende desde la mano de obra indirecta, combustible, pólizas de seguro, transporte, arriendo, uniformes, alimentación, impresiones, alquiler de maquinarias, entre otros costos. (Ver anexo N° 20)

Los costos indirectos reales de la obra Playas ascendió a \$ 42.275,43 y los costos indirectos presupuestados fueron de \$ 40.835,58; se realizó el respectivo ajuste por la variación de los CIF sub- aplicados por \$ 1.439,85, cuyo valor se jugó contra la cuenta de pérdidas y ganancias.

 Resumen Diarios Contables				
Fecha	Descripción	Parcial	Debe	Haber
01/05/2013	___ 1 ___			
	Inventario de Productos En Proceso		\$ 40.835,58	
	Costos Indirectos de Fabricación Aplicados			\$ 40.835,58
	P/r Costos Indirectos de fabricación aplicados.			
31/08/2013	___ 2 ___			
	Costos Indirectos de Fabricación Aplicados		\$ 40.835,58	
	Variación de Costos Indirectos de Fabricación		\$ 1.439,85	
	Costos Indirectos de fabricación			\$ 42.275,43
	Materiales Indirecto	\$ 19.011,80		
	Mano de Obra Indirecta	\$ 12.953,02		
	Otros CIF	\$ 10.310,61		
	P/R ajuste de cif Sub-Aplicados			
31/08/2013	___ 3 ___			
	Pérdidas y Ganancias		\$ 1.439,85	
	Variación de Costos Indirectos de Fabricación			\$ 1.439,85
	P/R Variación de CIF Obra Playas 2013			
TOTALES			\$ 84.550,86	\$ 84.550,86

5.2 Desarrollo de una planificación eficiente y manual de control interno de existencias de materia prima.

5.2.1 Planificación eficiente

Coprobra es una empresa en crecimiento que actualmente analiza las condiciones de su entorno, los cambios a lo que se ha sometido en el transcurso de estos 7 años y las oportunidades que se presentan a futuro, considerando necesario e indispensable la implementación de controles en su proceso productivo mediante la

aplicación del sistema de costeo por órdenes de trabajo, que delimita los pasos a seguir para mejorar aspectos internos y asegurar su desarrollo a futuro.

Planificar a largo plazo ayudará a superar los problemas, capacitar al personal de todas las áreas para que se adapten al nuevo entorno de trabajo requiere de tiempo, la cooperación colectiva es indispensable, cambiar paradigmas por nuevas estrategias para aprovechar las oportunidades y así alcanzar la realización de la visión de la empresa. Prever situaciones basados en la experiencia dotara de rápida capacidad de respuesta frente a cualquier situación no habitual.

La gerencia siendo un pilar fundamental en la sostenibilidad de la empresa será la guía hacia este nuevo comportamiento institucional, Las obras que se realizarán en adelante seguirán una estricta línea de control y planeación para evitar el desperdicio de los recursos, anticipando situaciones que retrasen la producción o entorpezcan el normal funcionamiento de las actividades de la empresa.

Respecto a los elementos del costo: materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación:

Materia Prima:

Una vez acordado un contrato, se deben establecer las cantidades de material estimadas a utilizar para dicha obra, suministrando con la debida supervisión, como lo muestra el manual de control de existencias, a la bodega principal o la bodega temporal dependiendo del lugar de la obra, el material suficiente para que no exista el desabastecimiento y consecuentemente no se paralice la obra, ya que esto aumentaría los costos por el tiempo ocioso que obligadamente se tomarían los obreros. Las bodegas deben estar bien adecuadas, se debe de cuidar que no haya humedad y no filtre el agua en tiempos de lluvias y donde el acceso sea restringido, para garantizar el buen estado de los materiales.

Debido a la importancia de los materiales en el proceso productivo se deben buscar proveedores que tenga inmediata capacidad de respuesta ante un pedido, la mayoría de las obras de Coprobra S.A son construcciones de planta externa de redes telefónicas, para las cuales se utiliza material que no se encuentra fácilmente en el mercado, debido a esto se debe recurrir a proveedores que no son locales. Teniendo en cuenta otros factores como la calidad y el precio se debe de tener una efectiva base de proveedores.

Mano de obra:

Elemento indispensable en la conversión de la materia prima, sin obreros, la obra sin lugar a duda se paraliza, he aquí la importancia de prever la cantidad y obreros que se necesitan para el buen desarrollo de una obra, se asignará un monto monetario para la mano de obra al iniciar cada proyecto, el elemento humano debe poseer el perfil más idóneo para el trabajo que realiza. El patrono deberá cumplir con las leyes y obligaciones estipuladas en el Código de Trabajo para proteger los derechos de los trabajadores.

Cuidar del personal es importante, tomando medidas preventivas de seguridad industrial y salud ocupacional para resguardar la vida de cada uno de los trabajadores, quienes deben contar con un seguro de accidentes personales del cual deben hacer uso en caso de emergencias. Es obligatorio dotar al personal de todos los implementos que deben usar para el desempeño de sus actividades, como chalecos reflectivos, cascos, guantes, uniformes y demás accesorios según la actividad que realicen para evitar los accidentes laborales.

Costos indirectos de fabricación:

Son necesarios para el correcto desenvolvimiento del proceso productivo, se deben planificar como los demás elementos del costo, los materiales indirectos se tratarán de igual forma que los directos y de igual manera la mano de obra indirecta. Los otros costos de fabricación como los servicios básico se hará una proyección del valor mensual que se paga, para que se cancelen siempre a tiempo y no hayan cortes

incensarios que sería un problema para la ejecución de la obra, además de que las pólizas de seguros se renovarán dentro del plazo permitido antes de su caducidad.

Coprobra cuenta con un camión propio y una Retroexcavadora, el resto de la maquinaria se alquila, se planificará al inicio de cada año los mantenimientos de maquinaria de acuerdo a la naturaleza del bien en horarios que no interrumpen la ejecución de las diferentes obras que se realicen, así como se registrara la depreciación de esta. De esta manera se evitará que el mal funcionamiento de alguna maquinaria retrase las actividades y se incurra en un costo por el tiempo que se pare la producción.

Se deberá hacer un cuadro de proyecciones de compra de combustible que es uno de los desembolsos más representativos, controlando que este se consuma únicamente en las actividades inherentes a la ejecución de la obra.

5.2.2 Manual de control interno de existencias

El objetivo principal de la creación de un manual de control de materiales es fijar procedimientos eficientes para un buen manejo de inventarios evitando el desabastecimiento, pérdida y desperdicio de estos, para lo cual se establecen los pasos a seguir para la adquisición, bodegaje y entrega en obras.

Adquisición de materiales

1. Propósito:

Delimitar los procedimientos a seguir para la compra de materiales con la finalidad de certificar que las cantidades que se reciben son las que se necesitan garantizando la eficiencia productiva.

2. Procedimientos:

- ✓ El residente de obra llena una nota de pedido debidamente firmada donde detalla los materiales que solicita, las cantidades y todas las demás

especificaciones requeridas, la envía al encargado de compras y se queda con una copia para archivo.

- ✓ El encargado de compras recibe la nota de pedido y verifica que esta correcta, que indique las cantidades existentes de los materiales que solicite, que no tenga tachones, este clara, en buen estado y debidamente firmada.

- ✓ Contacta al proveedor, emite la orden de compra entregando la original y guardando una copia para archivo.

Bodegaje

1. Propósito

Establecer los procedimientos pertinentes a la entrada y salida de los materiales de la bodega, determinando parámetros eficientes de seguridad y control.

2. Procedimientos:

- ✓ El encargado de compras recibe los materiales solicitados.

- ✓ Los materiales recibidos son verificados en cantidad, estado y características en presencia del proveedor.

- ✓ Luego se envía a la bodega, donde los recibe el encargado con una copia de la factura para que pueda realizar la verificación de los materiales, enviando la factura Original al Departamento de Contabilidad.

- ✓ El encargado de la bodega procederá a realizar la respectiva tarjeta kárdex para cada uno de los materiales ingresados, si ya hay tarjeta kárdex designada para un material deberá actualizarla. Para la entrada y salida de materiales de la bodega se utilizará el método promedio ponderado.

- ✓ En la bodega a los materiales se los clasifica y ubica dependiendo sus características y utilización, para efectos de identificación y control.

- ✓ Cuando se trata de proveedores no locales las compras las recibe directamente el encargado de la bodega.

Entrega de materiales

1. Propósito

Delimitar procedimientos en la salida de los materiales de bodega a las diferentes obras a realizar, encaminados al eficiente manejo y control de los mismos.

2. Procedimientos:

- ✓ El encargado de bodega recibe una autorización firmada por el gerente donde se detalla la ejecución de la obra contratada, quien queda autorizado para entregar los materiales al residente de obra según se vayan requiriendo en la realización del contrato.
- ✓ El residente de obra emitirá órdenes de requisición por triplicado cada vez que solicite material de la bodega, quedándose con una copia, dando una copia al encargado de bodega y debe enviar la original al Departamento de Contabilidad.
- ✓ El residente de obra recibirá mediante evidencia, por duplicado los implementos de seguridad industrial que serán dados a cada uno de los trabajadores que prestan sus servicios en la ejecución del contrato, enviando la factura original a contabilidad para el registro del costo y archivando la copia.

El manual de control interno de existencias de materia prima, desde la adquisición, bodegaje y entrega de materiales de construcción se ilustró en un flujograma para una mejor comprensión visual. (*Ver anexo N° 21*)

5.3 Determinación de los indicadores de medición para la productividad.

En las constructoras su producción es muy específica, por lo que la actividad del negocio exige conocer que tan productivos son para éste sector económico. Los factores incorporados a la obra terminada influyen significativamente que son capaces de medir el grado de productividad.

A continuación se exponen varios indicadores de medición:

$$\begin{array}{l} \text{Índice de producción en relación} \\ \text{a las horas trabajadas=} \end{array} \frac{\text{total metros de la obra}}{\text{número total horas-hombre trabajas}}$$

$$\begin{array}{l} \text{Índice de producción en relación} \\ \text{a los obreros utilizados=} \end{array} \frac{\text{total metros de la obra}}{\text{número total de obreros}}$$

$$\begin{array}{l} \text{costo promedio que representa} \\ \text{cada obrero =} \end{array} \frac{\text{Costo total mano de obra}}{\text{número total de obreros}}$$

$$\begin{array}{l} \text{costo promedio que representa} \\ \text{cada hora-hombre =} \end{array} \frac{\text{Costo total mano de obra}}{\text{número total horas-hombre trabajas}}$$

$$\begin{array}{l} \text{costo promedio que representa el} \\ \text{tiempo ocioso =} \end{array} \frac{\text{Costo total tiempo ocioso}}{\text{número total horas ociosas}}$$

$$\begin{array}{l} \% \text{ participación de horas} \\ \text{utilizadas en la producción =} \end{array} \frac{\text{N}^\circ \text{ total horas - hombre trabajadas}}{\text{N}^\circ \text{ total horas - hombre}} \quad \boxed{\times 100}$$

$$\begin{array}{l} \% \text{ participación de tiempo ocioso} \\ \text{=} \end{array} \frac{\text{N}^\circ \text{ total horas ociosas}}{\text{N}^\circ \text{ total horas - hombre}} \quad \boxed{\times 100}$$

Desarrollo de los indicadores

$$\begin{array}{l} \text{Índice de producción en relación a las} \\ \text{horas trabajadas} \end{array} = \frac{80.000}{16.077} = 4,98$$

Análisis: Este indicador muestra que por cada hora – hombre trabajada se construye aproximadamente 5 metros concerniente a la obra Playas.

$$\begin{array}{l} \text{Índice de producción en relación a los} \\ \text{obreros utilizados=} \end{array} = \frac{80.000}{20} = 4.000$$

Análisis: Durante los cuatro meses que tomó la construcción de la red telefónica, cada obrero construyó 4.000 metros.

$$\begin{array}{l} \text{costo promedio que representa cada} \\ \text{obrero =} \end{array} = \frac{92.899,71}{20} = 4.644,98$$

Análisis: Cada obrero tuvo un costo promedio de \$ 4,644.98 percibidos durante los cuatros meses que se llevó a cabo la obra.

$$\begin{array}{l} \text{costo promedio que representa cada} \\ \text{hora-hombre =} \end{array} = \frac{92.899,71}{16.077} = 5,7784$$

Análisis: Cada hora - hombre trabajada representó un costo promedio de \$ 5,78

$$\text{costo promedio que representa el tiempo ocioso} = \frac{849,60}{240} = 3,54$$

Análisis: Cada hora de tiempo ocioso incurrido por cuestiones internas o externas representó para la constructora un costo promedio de \$ 3,54

$$\% \text{ participación de horas utilizadas en la producción} = \frac{16.077}{16.317} \times 100 = 98,5291$$

Análisis: Del número total de horas-hombre incurridas durante toda la construcción de la red telefónica, el 98.53 % fue utilizada en la obra.

$$\% \text{ participación de tiempo ocioso} = \frac{240}{16.317} \times 100 = 1,4709$$

Análisis: Del número total de horas-hombre incurridas durante toda la construcción de la red telefónica, el 1.47 % corresponde a tiempo improductivo.

Los indicadores desarrollados en base a los resultados obtenidos de la obra Playas permiten a los administradores conocer con mejor detalle los costos incurridos durante la producción, los mismos que otorgan a la Gerencia información valiosa para tomar decisiones que ayuden a mejorar la productividad de la empresa. Se realizó la validación de la propuesta por tres docentes expertos en el área de costos. (Ver anexo N° 22)

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Para la adquisición de materiales de construcción, no se utiliza algún documento que certifique las cantidades de materia prima que se requiere para levantar una obra, simplemente se solicitan de manera verbal.
- La Gerente General se contacta con los proveedores más leales para solicitar el material requerido en la construcción.
- Los materiales entregados por el proveedor se guardan en la bodega o se mantienen en el campo de trabajo para ser utilizados a medida que avanza la construcción en el lugar donde se realice la obra.
- Los materiales no cuentan con una adecuada clasificación, registro y control que permita conocer su existencia, para evitar escasez o exceso de material almacenado.
- Cuando un material se requiere para la construcción, los obreros lo solicitan al residente de obra y éste permiten que lo tomen bajo su observación sin el empleo de algún documento que certifique la salida del material de la bodega.
- El departamento administrativo-contable no lleva un control del horario de los obreros, desconoce sus horas de trabajo puesto que están permanentemente en el lugar donde se desarrolla la construcción, cuyos lugares son fuera de la ciudad. La nómina la realizan únicamente con el salario estipulado y los egresos que presente el personal.

- Contabilidad no tiene un resumen de costos utilizados en cada orden de producción que facilite la asignación real de los mismos, determinando así cuánto costo construir una determinada obra.
- La constructora actualmente no realiza una planificación que considere el control de todos los procesos que conforman la actividad económica del negocio, así como tampoco cuentan con un manual de control de existencias que impida paralizar las obras.
- Los administradores desconocen el grado de productividad que representa su negocio, si los recursos están siendo utilizados de manera óptima y no existe un desequilibrio que infle los costos.

5.2 Recomendaciones

- El residente de obra debe solicitar los materiales de construcción al departamento de compras utilizando una nota de pedido, requerimiento que puede ser realizado con una semana de anticipación a su uso.
- El departamento de compras se contactará con los proveedores para conocer la disponibilidad de la materia prima, luego deberá realizar una orden de compras con las cantidades solicitadas y tomar la firma de aprobación por parte de la Gerencia para proceder a realizar la respectiva compra.
- Los Administradores deben considerar la necesidad de delegar un responsable o jefe de bodega para que disponga de la custodia de los materiales; el responsable deberá constatar junto con la orden de compra y la factura si el material entregado está completo y en buenas condiciones. Para guardar la materia prima se debe realizar un registro por medio del documento denominado “ingreso a bodega” para un mejor control.
- La persona responsable de bodega deberá adecuar el lugar donde se almacenará la materia prima, con las condiciones necesarias para su clasificación y registrar el inventario mediante tarjetas “kárdex” usando el método promedio para mejor control del stock de materiales, cuyo inventario lo podrá realizar de manera trimestral, así otorgará información confiable al residente de obra acerca de los materiales que están disponibles en bodega.
- Los obreros deberán solicitar el material al residente de obra, quién elaborará una “orden de requisición a bodega” con su firma de autorización, únicamente así el responsable de bodega podrá aprobar la salida del material al campo de trabajo.
- El departamento administrativo-contable debería utilizar “tarjetas reloj” para controlar el horario del personal, además de “boletas de trabajo”, cuyo instrumento permitirá conocer las horas de trabajo empleadas en una labor específica y asignar con mayor seguridad los costos. La nómina de empleados

y los cálculos de las provisiones correspondientes a los beneficios sociales podrá realizarlos sujetándose al Art. 15 de La Ley de Seguridad Social, como son las aportaciones al IESS.

- El departamento contable podrá usar la mencionada “hoja de costos”, en cuyo formato se acumularán los costos de los tres elementos que intervienen en el proceso productivo, arrojando finalmente el costo total de la obra, se debe recalcar que al calcular los costos indirectos aplicados, al final se deberá realizar el ajuste del costeo normal con el real.
- La Gerencia debería realizar una planificación eficiente al inicio de cada año con el fin de poder controlar todos y cada uno de sus departamentos, con el fin de que los objetivos propuestos se cumplan y se tomen correctivos a tiempo. Por otra parte el desarrollo de un manual de control interno de materia prima facilitaría tener el control detallado de los materiales desde que se solicitan hasta su utilización en la construcción.
- Los administradores pueden medir el grado de productividad que representa su negocio, a través del empleo de indicadores de medición que permite conocer la relacionan que mantienen entre sí los factores del proceso productivo, a fin de que se puedan tomar decisiones certeras, confiables y seguras.

BIBLIOGRAFÍA

- Backer, M., Jacobsen, L., & Ramírez Padilla, D. N. (1988). *Contabilidad de costos. Un enfoque administrativo para la toma de decisiones*. México: McGraw-Hill.
- Barfield, J., Raiborn, C., & Kinney, M. (2005). *Contabilidad de costo. Tradiciones e innovaciones*. Mexico: Thomson Editores.
- Blocher, E. J., Stout, D. E., Cokins, G., & Chen, K. H. (2008). *Administración de costos. Un enfoque estratégico*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Boland, L., & et al. (2007). *Funciones de la administración. Teoría y práctica*. Bahía Blanca: Universidad Nacional del Sur.
- Bravo Valdivieso, M., & Ubidia Tapia, C. (2009). *Contabilidad de costos*. Quito: Nuevodia.
- Cárdenas y Nàpoles, R. A. (2013). *Costos I*. México: Instituto mexicano de contadores públicos.
- Del Río González, C. (2011). *Costos I Històricos*. México: Cengage Learning.
- Deming, w. (1982). *Calidad, Productividad y Competitividad: La salida de la crisis*. Madrid: Diaz de Santos S.A.
- Doerr, O., & Sánchez, R. J. (2006). *Indicadores de productividad para la industria portuaria. Aplicación en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Copyright.
- Horngren, C., Datar, S., & Foster, G. (2007). *Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial*. México: Pearson Educación.
- Jimenez Boulanger, F., & Espinoza Gutierrez, C. L. (2007). *Costos Industriales (Primera Edición)*. Costa Rica: Tecnológica de Costa Rica.
- Rodríguez Vera, R. (2007). *Costos aplicados a hoteles y restaurantes*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Rojas Medina, R. A. (2007). *Sistemas de Costos- Un proceso para su Implementacion (Primera Edición)*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales.
- Velasco Sánchez, J. (2013). *Organización de la producción: Distribución en planta y mejora de los métodos y los tiempos. Teoría y práctica*. Madrid: Ediciones Pirámide.

A**NEXOS**

ANEXO N° 1

OBRAS CON EMPRESAS PÚBLICAS

CONTRATANTE	OBRA	TIEMPO
International wáter services Interagua Cia Ltda.	Reconstrucción de la calle de ingreso de la cartonera, 3er pasaje 11H SE desde la av. 11 G SE hasta el 2 do. Callejón 57, en Guasmo Sur, sector "I"	3 meses
International wáter services Interagua Cia Ltda.	Rehabilitación de colector- sol6ca- Cdla. Atarazana calle Atahualpa Chavez Gonzalez entre 6 pasaje y av. Pedro Menéndez	
International wáter services Interagua Cia Ltda.	Rehabilitación del sistema sanitario en calle Esmeraldas desde Alcedo a GómezRendón – Regeneración Urbana	
Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT	Construcción de planta externa (36,25 Km/ vía 159 pozos- 3,24 Km Fibra Óptica) en Sauces (ruta 01), Sauces (ruta 1), Sauces (ruta 03), Sauces (ruta 04), Sauces (ruta 05), y Sauces (ruta 06). Provincia del Oro	4 meses
Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT	Construcción de planta externa en Mucho Lote, sectores 3,4,5,6, y 7	5 meses
M.I. Municipalidad de Guayaquil	Construcción de Escalinata de Hormigón Armado desde calle 3B hasta calle 3 SO, av. 43 SO, desde calle 3 SO hasta 1er. Callejón 3 SO, Cooperativa Los Miradores, Parroquia Tarqui.	4 meses
M.I. Municipalidad de Guayaquil	Rehabilitación de parque: Parque Mediano, Cdla. Simón Bolivar Mz. 2	2 meses
M.I. Municipalidad de Guayaquil	Construcción de parques grandes: Floresta 1- Código 45-0050 calle 51 E SE Roberto Serrano Rolando y 2 PT. 10B (atrás de TIA)	3 meses

ANEXO N° 2

FACTURAS DE COMPRAS DE MATERIALES



INDUMEVER CIA.
LTDA.
INDUSTRIAS METALICAS VERGARA

Los Aceitunos E5-90 y Av. Eloy Alfaro (Cristalina)
Telfa.: (593-2) 280-7675 / 248-6573 Fax: (593-2) 280-7674
E-mail: indumever@hotmail.com Quito- Ecuador

Fabricamos: Herrajes y Accesorios Eléctricos, Agua Potable, Telecomunicaciones y Cribas para pozos profundos
Servicio de: Torno, Fresas y Troqueladoras, Cortes y Dobleces hasta 6 mm.

R.U.C.: 1791434595001

FACTURA

001-001-00 **Nº 0004573**

AUTORIZACION SRI. No. 1112130108
FECHA DE AUTORIZACION: 02/08/2011

SEÑOR (es): COPREDIA S.A. RUC / C.I.: 0992514051001 *a esta fecha se hizo la compra de materiales*

DIRECCION: CENTRO COM. POLARIS BLOQUE 4 OFICIN FECHA: 19-Febrero-2013

CANTIDAD	DESCRIPCION	P. UNITARIO	PRECIO TOTAL
138.00	CONSOLA	3,47	478,86
138.00	PORTA CONSOLA	7,49	1.033,62
138.00	BUJETA CABLE PEQUEÑO	0,78	107,64
276.00	PERNO DE 3/8 X 2" 1/2	0,40	110,40
34.00	KIT DE FIDIO	17,00	578,00
60.00	BUJETA CABLE GRANDE	0,91	54,60
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">→</div> <p style="color: red; font-size: small;">Estos son los materiales que se compran, que se suspenen con suficientes para los requerimientos de la obra</p> </div>			
		SUBTOTAL \$	2.363,12
		I.V.A.12 \$	283,57
		TOTAL \$	2.646,69



INDUMEVER CIA. LTDA.

FIRMA ACEPTACION CLIENTE

ORIGINAL: CLIENTE
Copia emitida: EMISOR
Copia venta: CONTABILIDAD

KONTAKTOS Telf: 2540-995 / Bety Patricia Granizo Conde / RUC: 1801010023001 / Aut. SRI 2090
VALIDO PARA SU EMISION HASTA 31ENERO/2014 del 00004573 al 00004880



INDUMEVER CIA. LTDA.
INDUSTRIAS METALICAS VERGARA

Los Aceitunos ES-90 y Av. Eloy Alfaro (Cristianía)
Telfs.: (593-2) 280-7675 / 248-6573 Fax: (593-2) 280-7674
E-mail: indumever@hotmail.com Quito- Ecuador

R.U.C.: 17 91434595001

FACTURA
001-001-00 N° 0004711

AUTORIZACION SRI No. 1112130108
FECHA DE AUTORIZACION 03/ENERO/11

Fabricamos: Herrajes y Accesorios Eléctricos, Agua Potable, Telecomunicaciones y Cribas para pozos profundos
Servicio de: Torno, Fresas y Troqueladoras, Cortes y Dobleces hasta 6 mm.

SEÑOR (es): OCEORERA S.A.

RUC / C.I.: 0992514051001

en abril se compra el mismo material

RECCION: CENTRO COM. POLARIS BLOQUE 4 OFICINA

FECHA: 19-Abr-11-2013

perqu no abastecio creando costos de transporte de material

CANTIDAD	DESCRIPCION	P. UNITARIO	PRECIO TOTAL
86,00	SAJETA CABLE PEQUEÑO	0,87	74,82
8,00	SAJETA CABLE GRANDE	1,00	8,00
44,00	PORTA CONECLA	8,30	365,20
44,00	CONECLA	3,85	169,40

SAJETA CABLE PEQUEÑO
SAJETA CABLE GRANDE
PORTA CONECLA
CONECLA

estos materiales ya se compraron

se incurra en este costo por la deficiencia de los controles en las bodegas

SUBTOTAL \$ 617,42
L.V.A 12 \$ 74,09
TOTAL \$ 691,51

INDUMEVER CIA. LTDA.

FIRMA ACEPTACION CLIENTE

ORIGINAL: CLIENTE
Copia entera: EMISOR
Copia verda: CONTABILIDAD

ANEXO N° 3

MAYORES DE MATERIALES

Fecha Impresión: 2014-07-04 Hora: 03:25:24 PM

Módulo de Contabilidad (Reportes)

COPROBRA SA

0992514051001

LIBRO MAYOR

DEL 2013-05-01 AL 2013-08-31

Fecha	Chq	Tipo	Comple	Detalle	Débito	Crédito	Saldo
Cuenta:	5.01.02.08			VARILLAS DE COBRE		\$ALDO	6,212.19
2013-08-12		MER	000057	COMPRA CON F.# 001001-000454586 A VENTAS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION S.A VERN	1,094.33		7,306.52
2013-08-13		MER	000081	COMPRA CON F.# 002001-000004076 A JORCHU S.A	780.00		8,086.52
2013-08-16		MER	000104	COMPRA CON F.# 002001-000004147 A JORCHU S.A	130.00		8,216.52
2013-08-26		MER	000159	COMPRA CON F.# 001001-000456715 A VENTAS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION S.A VERN	1,094.33		9,310.85
					3,098.66	0.00	
						\$ALDO FINAL:	9,310.85

Impreso por: Jtoala

Página: 1 de 1

ANEXO N° 4



CARRERA: Ingeniería en Contabilidad y Auditoría

TEMA: Diseño e implementación de un sistema de costeo por órdenes de trabajo para mejorar la productividad de la constructora Coprobra S.A.

Autoras: Nataly Jiménez Rodríguez y Jessenia Toala García

Director: Ing. David Defás

ENTREVISTA DIRIGIDA AL GERENTE GENERAL DE COPROBRA S.A.

1. Comente una breve reseña de lo que ha sido Coprobra en los dos últimos años
2. ¿Cómo se llevan los controles de la compra, distribución y utilización de los materiales en la empresa?
3. ¿Cuándo inician una obra tienen presupuestado los materiales que se van a gastar?
4. ¿Los materiales están en una bodega?
5. ¿Hay alguien que controla la bodega? ¿por qué?
6. ¿Los obreros saben dónde recurrir cuando necesitan materiales?
7. ¿Cree necesario que exista el control de los materiales a través de kàrdex, hojas de costos?
8. ¿Quién controla la mano de obra?
9. ¿El salario depende de las horas trabajadas o es un sueldo fijo mensual?
10. ¿Considera necesario la implementación de un sistema de costeos por órdenes de trabajo?

ANEXO N° 5



CARRERA: Ingeniería en Contabilidad y Auditoría

TEMA: Diseño e implementación de un sistema de costeo por órdenes de trabajo para mejorar la productividad de la constructora Coprobra S.A.

Autoras: Nataly Jiménez Rodríguez y Jessenia Toala García

Director: Ing. David Defás

ENTREVISTA DIRIGIDA AL RESIDENTE DE OBRA

1. ¿Cuáles son sus principales actividades dentro de la empresa?
2. ¿Cuál es el requerimiento mínimo de obreros en una obra de pequeña escala (parques, adoquinamientos) y mediana escala (redes telefónicas)?
3. ¿Qué tipo de control emplea en el uso de los materiales en cada obra realizada?
4. ¿Existe una bodega y se encuentra centralizada o se acopla por obra dependiendo del lugar?
5. ¿Cuál es el procedimiento cuando un material sale de la bodega?
6. ¿Existe casos en los que la obra se ha paralizado? ¿Por qué razones y cómo ha procedido?
7. ¿Qué tipo de presupuesto se elabora antes de desarrollar el contrato de la obra? ¿Cuál es el proceso del mismo?
8. ¿Cuáles cree que sean los principales cuellos de botella en el proceso productivo de Coprobra?
9. ¿Propone algunas recomendaciones y para qué servirían?

ANEXO N° 6



CARRERA: Ingeniería en Contabilidad y Auditoría

TEMA: Diseño e implementación de un sistema de costeo por órdenes de trabajo para mejorar la productividad de la constructora Coprobra S.A.

Autoras: Nataly Jiménez Rodríguez y Jessenia Toala García

Director: Ing. David Defás

ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS OBREROS

1. ¿Cuál fue el proceso que debió seguir para formar parte de Coprobra?
2. ¿Cuál es su horario de trabajo?
3. ¿Se les realiza un pago por horas trabajadas o por obra realizada?
4. Antes de empezar a realizar una obra ¿Cuáles son las instrucciones, diseño o plano a seguir para llevar a cabo su trabajo?
5. ¿Se realizan charlas de seguridad industrial y salud ocupacional antes de iniciar las obras para garantizar su seguridad, y cuáles serían éstas?
6. ¿Cuál es el procedimiento de solicitud de materiales?
7. ¿Quién autoriza el requerimiento de materiales a la bodega?
8. ¿Existe un encargado o jefe de bodega y cuáles son sus tareas?
9. ¿El material sobrante ingresa nuevamente a la bodega y cuál es su proceso?

ANEXO N° 7



CARRERA: Ingeniería en Contabilidad y Auditoría

TEMA: Diseño e implementación de un sistema de costeo por órdenes de trabajo para mejorar la productividad de la constructora Coprobra S.A.

Autoras: Nataly Jiménez Rodríguez y Jessenia Toala García

Director: Ing. David Defás

ENTREVISTA DIRIGIDA AL PERSONAL ADMINISTRATIVO - CONTABLE

1. ¿Quién realiza el requerimiento de los materiales de construcción?
2. ¿De qué manera se lleva el control de la mano de obra y de los materiales?
3. ¿Cómo se realiza la selección de proveedores para obtener los mejores costos del mercado?
4. ¿Quién aprueba o autoriza la compra de los materiales de construcción, y cómo es su procedimiento?
5. ¿Se elabora alguna orden de compra para proceder con la adquisición de los materiales de construcción?
6. ¿Quién se encarga de renovar las pólizas de seguro para evitar atrasos en el cobro de las planillas?

ANEXO N° 8

FORMATOS DE VALIDACIÓN DE LA ENTREVISTA A LA GERENTE GENERAL



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL

CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

REGISTRO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Tema del proyecto: Diseño e Implementación de un Sistema de Costeo por Órdenes de Trabajo para mejorar la productividad de la Constructora Coprobra S.A

Autoras: Nataly Jiménez Rodríguez y Jessenia Tuala García

Director: Ing. David Defas

Nombre del instrumento de recolección de datos: Entrevista a Gerente General

ITEM / preguntas	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos de la investigación/instrumento P= Pertinente NP= No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I= Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	/		/				/		
2	/		/				/		
3	/		/				/		
4	/		/				/		
5	/		/				/		
6	/		/				/		
7	/		/				/		
8	/		/				/		
9	/		/				/		
10	/		/				/		
DATOS DEL EVALUADOR		Nombres: MARC SO PASTIDAS Profesión: ING. EN ESTADÍSTICA Cargo: DOCENTE Fecha: 5/06/2014						Firma:  C.I. 0910621465	

Observaciones

Generales _____



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL

CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

REGISTRO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA
RECOLECCIÓN DE DATOS

Tema del proyecto: Diseño e Implementación de un Sistema de Costeo por Órdenes de Trabajo para mejorar la productividad de la Constructora Coprobra S.A.

Autoras: Nataly Jiménez Rodríguez y Jessenia Tisala García

Director: Ing. David Deñás

Nombre del instrumento de recolección de datos: Entrevista a Gerente General

ITEM / preguntas	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos de la investigación/instrumento P= Pertinente NP = No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima R= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I= Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	/		/				/		
2	/		/				/		
3	/		/				/		
4	/		/				/		
5	/		/				/		
6	/		/				/		
7	/		/				/		
8	/		/				/		
9	/		/				/		
10	/		/				/		
DATOS DEL EVALUADOR		Nombre: <i>Fricka Bohórquez Schior</i> Profesión: <i>lic. marketing</i> Cargo: <i>docente</i> Fecha: <i>12/06/2014</i>						Firma: <i>f-fos</i> C.I. <i>0912971397</i>	

Observaciones
Generales



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL

CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

REGISTRO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA
RECOLECCIÓN DE DATOS

Tema del proyecto: Diseño e Implementación de un Sistema de Custeo por Órdenes de Trabajo para mejorar la productividad de la Constructora Coprobra S.A.

Autoras: Nataly Jiménez Rodríguez y Jessenia Toala García

Director: Ing. David Delías

Nombre del instrumento de recolección de datos: Entrevista a Gerente General

ITEM/ preguntas	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos de la investigación/instrumento P= Pertinente NP= No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I= Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	/		/						
2	/		/						
3	/		/						
4	/		/						
5	/		/						
6	/		/						
7	/		/						
8	/		/						
9	/		/						
10	/		/						
DATOS DEL EVALUADOR		Nombre: <i>Orlando Rosendo</i> Profesión: <i>Ingeniero</i> Cargo: <i>Director</i> Fecha: <i>22/07/14</i>						Firma: <i>[Firma]</i> C.I. <i>0721701472</i>	

Observaciones

Generales _____

FORMATOS DE VALIDACIÓN DE LA ENTREVISTA AL RESIDENTE DE OBRA



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL

CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

REGISTRO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Tema del proyecto: Diseño e Implementación de un Sistema de Costeo por Órdenes de Trabajo para mejorar la productividad de la Constructora Coprobra S.A

Autoras: Nataly Jiménez Rodríguez y Jessenia Toala García

Director: Ing. David Defás

Nombre del instrumento de recolección de datos: Entrevista a Residente de obra

ITEM / preguntas	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos de la investigación/instrumento P= Pertinente NP= No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I= Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	/		/				/		
2	/		/				/		
3	/		/				/		
4	/		/				/		
5	/		/				/		
6	/		/				/		
7	/		/				/		
8	/		/				/		
DATOS DEL EVALUADOR		Nombre: MARCELA POSTIÑAS Profesión: ING. EN ESTADÍSTICA Cargo: DOCENTE Fecha: 5/06/2014					Firma: C.I. 09110621465		

Observaciones
Generales



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL

CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

REGISTRO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA
RECOLECCIÓN DE DATOS

Tema del proyecto: Diseño e Implementación de un Sistema de Costeo por Órdenes de Trabajo para mejorar la productividad de la Constructora Coprobra S.A

Autoras: Nataly Jiménez Rodríguez y Jessenia Toala García

Director: Ing. David Defás

Nombre del instrumento de recolección de datos: Entrevista a Residente de obra

ITEM / preguntas	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos de la investigación/instrumento P= Pertinente NP= No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I= Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	/		/				/		
2	/		/				/		
3	/		/				/		
4	/		/				/		
5	/		/				/		
6	/		/				/		
7	/		/				/		
8	/		/				/		
9	/		/				/		
DATOS DEL EVALUADOR		Nombre: Frida Bohórquez Suárez Profesión: Lic. Marketing. Cargo: Docente Fecha: 12/06/2014					Firma: <i>fmpBS</i> C.I. 0912971397		

Observaciones

Generales _____



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL

CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**REGISTRO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA
RECOLECCIÓN DE DATOS**

Tema del proyecto: Diseño e Implementación de un Sistema de Costeo por Órdenes de Trabajo para mejorar la productividad de la Constructora Coprobra S.A

Autoras: Nataly Jiménez Rodríguez y Jesseria Toala García

Director: Ing. David Defías

Nombre del instrumento de recolección de datos: Entrevista a Residente de obra

ITEM / preguntas	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos de la investigación/instrumento P= Pertinente NP= No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I= Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	/		/				/		
2	/		/				/		
3	/		/				/		
4	/		/				/		
5	/		/				/		
6	/		/				/		
7	/		/				/		
8	/		/				/		
9	/		/				/		
DATOS DEL EVALUADOR		Nombre: <i>Cynthia</i> Profesión: <i>ES</i> Cargo: <i>Asistente</i> Fecha: <i>7/20/14</i>					Firma: <i>[Signature]</i> C.I. <i>5024481403</i>		

Observaciones
Generales _____

FORMATOS DE VALIDACIÓN DE LA ENTREVISTA AL ÀREA DE PRODUCCIÓN



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL

CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

REGISTRO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Tema del proyecto: Diseño e Implementación de un Sistema de Costeo por Órdenes de Trabajo para mejorar la productividad de la Constructora Coprobra S.A

Autoras: Nataly Jiménez Rodríguez y Jessenia Toala García

Director: Ing. David Defás

Nombre del instrumento de recolección de datos: Entrevista al área de producción (obceros)

ITEM / preguntas	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos de la investigación/instrumento P= Pertinente NP = No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I= Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	✓		✓				✓		
2	✓		✓				✓		
3	✓		✓				✓		
4	✓		✓				✓		
5	✓		✓				✓		
6	✓		✓				✓		
7	✓		✓				✓		
8	✓		✓				✓		
9	✓		✓				✓		

DATOS DEL EVALUADOR	Nombre: <u>KUSCELO PASTIDA</u> Profesión: <u>ING-EN ESTADISTICA</u> Cargo: <u>DOCENTE</u> Fecha: <u>21/06/2014</u>	Firma: C.I. <u>0910621465</u>
----------------------------	---	----------------------------------

Observaciones
Generales _____



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL

CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**REGISTRO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA
RECOLECCIÓN DE DATOS**

Tema del proyecto: Diseño e Implementación de un Sistema de Costeo por Órdenes de Trabajo para mejorar la productividad de la Constructora Copobra S.A

Autoras: Nataly Jiménez Rodríguez y Jessenia Toala García

Director: Ing. David Defás

Nombre del instrumento de recolección de datos: Entrevista al área de producción (obreros)

ITEM / preguntas	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos de la investigación/instrumento P= Pertinente NP= No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I= Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	/		/				/		
2	/		/				/		
3	/		/				/		
4	/		/				/		
5	/		/				/		
6	/		/				/		
7	/		/				/		
8	/		/				/		
9	/		/				/		
DATOS DEL EVALUADOR	Nombre: Frida Bohórquez Suárez Profesión: Lic. Marketing Cargo: docente Fecha: 12/06/2014						Firma: f-pas C.I. 0912971397		

Observaciones
Generales



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL

CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORIA

REGISTRO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Tema del proyecto: Diseño e Implementación de un Sistema de Costeos por Órdenes de Trabajo para mejorar la productividad de la Constructora Coprobra S.A.

Autoras: Nataly Jiménez Rodríguez y Jessenia Toala García

Director: Ing. David Defás

Nombre del instrumento de recolección de datos: Entrevista al área de producción (obreros)

ITEM / preguntas	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos de la investigación/instrumento P= Pertinente NP = No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I= Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	/		/				/		
2	/		/				/		
3	/		/				/		
4	/		/				/		
5	/		/				/		
6	/		/				/		
7	/		/				/		
8	/		/				/		
9	/		/				/		

DATOS DEL EVALUADOR	Nombre:	<i>Carolina Monte</i>	Firma: <i>[Firma]</i> C.I. <i>0924701770</i>
	Profesión:	<i>Ing.</i>	
	Cargo:	<i>Ida</i>	
	Fecha:	<i>28/02/14</i>	

Observaciones

Generales _____

FORMATOS DE VALIDACIÓN AL ÁREA ADMINISTRATIVA - CONTABLE



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL

CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

REGISTRO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Tema del proyecto: Diseño e Implementación de un Sistema de Costeo por Órdenes de Trabajo para mejorar la productividad de la Constructora Coprobra S.A

Autoras: Nataly Jiménez Rodríguez y Jessenia Toula García

Director: Ing. David Delás

Nombre del instrumento de recolección de datos: Entrevista al área administrativa – contable

ITEM / preguntas	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos de la investigación/instrumento P= Pertinente NP = No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I = Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	/		/					/	
2	/		/					/	
3	/		/					/	
4	/		/					/	
5	/		/					/	
6	/		/					/	
DATOS DEL EVALUADOR		Nombres: MARCELA BASTIDAS Profesión: ING. EN ESTADÍSTICA Cargo: DOCENTE Fecha: 8/06/2014						Firma:  C.I. 0910671465	

Observaciones
Generales _____



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL

CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

REGISTRO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA
RECOLECCIÓN DE DATOS

Tema del proyecto: Diseño e Implementación de un Sistema de Costeo por Órdenes de Trabajo para mejorar la productividad de la Constructora Coprobra S.A

Autoras: Nataly Jiménez Rodríguez y Jessenia Toala García

Director: Ing. David Defías

Nombre del instrumento de recolección de datos: Entrevista al área administrativa - contable

ITEM / preguntas	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos de la investigación/instrumento P= Pertinente NP= No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I= Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	/		/				/		
2	/		/				/		
3	/		/				/		
4	/		/				/		
5	/		/				/		
6	/		/				/		
DATOS DEL EVALUADOR	Nombres: Frida Bohórquez Suárez Profesión: Lic. Marketing Cargo: docente Fecha: 12/06/2014						Firma: <i>[Firma]</i> C.I. 0912971397		

Observaciones
Generales _____



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL

CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**REGISTRO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA
RECOLECCIÓN DE DATOS**

Tema del proyecto: Diseño e Implementación de un Sistema de Costeo por Órdenes de Trabajo para mejorar la productividad de la Constructora Coprobra S.A

Autoras: Nataly Jiménez Rodríguez y Jessenia Toala García

Director: Ing. David Defías

Nombre del instrumento de recolección de datos: Entrevista al área administrativa - contable

ITEM / preguntas	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos de la investigación/instrumento P= Pertinente NP= No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I= Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	/		/				/		
2	/		/				/		
3	/		/				/		
4	/		/				/		
5	/		/				/		
6	/		/				/		
DATOS DEL EVALUADOR		Nombre: <i>David Defías</i> Profesión: <i>Ing.</i> Cargo: <i>Director</i> Fecha: <i>22/02/14</i>						Firma: <i>[Firma]</i> C.I.: <i>0124207403</i>	

**Observaciones
Generales** _____

ANEXO N° 9

FICHA DE OBSERVACIÓN AL ÁREA ADMINISTRATIVA - CONTABLE

COPROBRA S.A.

FICHA DE OBSERVACIÓN AL ÁREA ADMINISTRATIVA - CONTABLE

Nº	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿El pedido de materiales es solicitado por el residente de obra mediante nota de pedido?		/
2	¿Compras coordina con los proveedores para solicitar los materiales?	/	
3	¿Se elabora alguna orden de compra?		/
4	¿El material llega en el momento adecuado?	/	
5	¿Se registra el ingreso a bodega?		/
6	¿Se controla los materiales mediante uso de Kardex?		/
7	¿Tienen biometrico para controlar la jornada laboral?		/
8	¿Usan tarjetas reloj para los obreros?		/
9	¿El trabajo de los obreros se registra en boletas de trabajo?		/
10	¿Realizan la nómina de empleados mensualmente?	/	

ANEXO N° 10

FICHA DE OBSERVACIÓN AL ÁREA OPERATIVA

COPROBRA S.A.

FICHA DE OBSERVACIÓN AL ÀREA OPERATIVA

Nº	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿El residente de obra solicita el pedido de materiales?	/	
2	¿Para solicitar los materiales utiliza algún documento?		/
3	¿cuando solicita un material a bodega lo hace mediante orden de requisición?		/
4	¿Existe una persona responsable de la bodega en forma permanente?		/
5	¿Los materiales son tomados bajo la supervisión de alguien?	/	
6	¿El material siempre está disponible para trabajar?		/
7	¿El residente de obra controla de alguna forma la mano de obra empleada?	/	
8	¿En ocasiones se paraliza la obra?	/	
9	¿Existen tiempos ociosos?	/	
10	¿Usan implementos de seguridad?	/	

ANEXO N° 13

KÁRDEX

 KARDEX										
Artículo: Herraje de dispersion		Unidad de medida: unidad		Máximo: 300						
Método: promedio				Mínimo: 20						
				Crítico: 5						
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Existencias		
		cantidad	valor unit.	valor total	cantidad	valor unit.	valor total	cantidad	valor unit.	valor total
01/05/2013	Inventario inicial							25	0,40	14,00
16/07/2013	Ferretería Electro Sur fact. 13776 I/B :	200	0,38	76,00				255	0,38	90,00
17/07/2013	Orden de requisición No. 13				80	0,38	30,40	155	0,38	59,60
19/07/2013	Ferretería Electro Sur fact. 13785 I/B :	300	0,38	114,00				455	0,38	173,60
22/07/2013	Orden de requisición No. 16				70	0,38	26,60	385	0,38	147,00
24/07/2013	Orden de requisición No. 17				50	0,38	19,00	335	0,38	128,00
29/07/2013	Orden de requisición No. 18				130	0,38	57,00	185	0,38	71,00
06/08/2013	Orden de requisición No. 22				150	0,38	57,00	35	0,40	14,00
Observación: <hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Elaborador por										

 KARDEX										
Artículo: Cinta de acero		Unidad de medida: unidad		Máximo: 300						
Método: promedio				Mínimo: 10						
				Crítico: 5						
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Existencias		
		cantidad	valor unit.	valor total	cantidad	valor unit.	valor total	cantidad	valor unit.	valor total
01/05/2013	Inventario inicial							20	32,38	647,60
16/07/2013	Ferretería Electro Sur fact. 13776 I/B :	18	32,30	583				38	32,44	1.232,60
17/07/2013	Orden de requisición No. 13				10	32,44	324,40	28	32,44	908,00
20/07/2013	Orden de requisición No. 14				5	32,44	162,20	23	32,43	746,00
22/07/2013	Orden de requisición No. 16				3	32,43	97,29	20	32,44	648,71
26/07/2013	Ferretería Electro Sur fact. 13820 I/B :	6	32,30	193				16	32,43	518,71
29/07/2013	Orden de requisición No. 18				3	32,43	97,33	13	32,43	421,36
06/08/2013	Orden de requisición No. 22				3	32,43	97,33	10	32,43	324,01
Observación: <hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Elaborador por										

ANEXO N° 14

ÓRDENES DE REQUISICIÓN A BODEGA


COPROBRA S.A.
CONSTRUCTORA CIVIL, ELÉCTRICA Y TELEFÓNICA

ORDEN DE REQUISICIÓN A BODEGA No. 01

Fecha de solicitud: 18-may-13
 Solicitado por: Residente de obra

Fecha de entrega: 20-may-13
 Entregado por: Jefe de bodega

cantidad	Descripción	tipo de obra	Lugar/destino	costo total
10	Pintura color azul (litro)	Redes telefónicas	Playas	80,50
55	Lijas de agua	Redes telefónicas	Playas	19,80

Oservación:

 Autorizado

 Aprobado


COPROBRA S.A.
CONSTRUCTORA CIVIL, ELÉCTRICA Y TELEFÓNICA

ORDEN DE REQUISICIÓN A BODEGA No. 02

Fecha de solicitud: 20-may-13
 Solicitado por: Residente de obra

Fecha de entrega: 20-may-13
 Entregado por: Jefe de bodega

cantidad	Descripción	tipo de obra	Lugar/destino	costo total
50	tiras bormera	Redes telefónicas	Playas	57,50
30	Kit	Redes telefónicas	Playas	2.400,00

Oservación:

 Autorizado

 Aprobado

ANEXO N° 15

TARJETA RELOJ

		TARJETA RELOJ resumen mes de Mayo						
Nombre del trabajador: Carlos Alberto Anchundia Cedeño							Código: 001	
Jornada:							Mínimo:	
Mes: may-13								
Fecha	entrada	salida	entrada	salida	horas jornada	horas suplementarias	horas extraordinarias	total
01-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
02-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
03-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
04-may	8h00	12h00	13h00	17h00	-	0	8	8
06-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
07-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
08-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
09-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
10-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
11-may	8h00	12h00	13h00	17h00	-	0	8	8
13-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
14-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
15-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
16-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
17-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
18-may	8h00	12h00	13h00	17h00	-	0	8	8
20-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
21-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
22-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
23-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
24-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
25-may	8h00	12h00	13h00	17h00	-	0	8	8
27-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
28-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
29-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
30-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
31-may	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
resumer total jornada					184			
total horas suplementarias					0			
total horas extraordinarias					32			
total horas					216			



TARJETA RELOJ

resumen mes de Junio

Nombre del trabajador: Jose Adrian Moreira Mendoza

Código: 001

Jornada:

Mínimo:

Mes: jun-13

Mes: Junio

Fecha	entrada	salida	entrada	salida	horas jornada	horas suplementarias	horas extraordinarias	total
01-jun	8h00	12h00	-	-	-	0	8	8
03-jun	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
04-jun	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
05-jun	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
06-jun	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
07-jun	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
08-jun	8h00	12h00	-	-	-	0	8	8
10-jun	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
11-jun	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
12-jun	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
13-jun	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
14-jun	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
15-jun	8h00	12h00	-	-	-	0	8	8
17-jun	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
18-jun	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
19-jun	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
20-jun	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
21-jun	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
22-jun	8h00	12h00	-	-	-	0	8	8
24-jun	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
25-jun	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
26-jun	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
27-jun	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
28-jun	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8

resumen	total jornada	160
	total horas suplementarias	0
	total horas extraordinarias	32
	total horas	192



TARJETA RELOJ

resumen mes de Julio

Nombre del trabajador: Juan Carlos Cedeño Holguin

Código: 001

Jornada:

Mínimo:

Mes: jul-13

Mes: Julio

Fecha	entrada	salida	entrada	salida	horas jornada	horas suplementarias	horas extraordinarias	total
01-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
02-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
03-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
04-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
05-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
06-jul	8h00	12h00	-	-	-	0	8	8
08-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
09-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
10-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
11-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
12-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
13-jul	8h00	12h00	-	-	-	0	8	8
15-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
16-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
17-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
18-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
19-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
20-jul	8h00	12h00	-	-	-	0	8	8
22-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
23-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
23-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
25-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
26-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
27-jul	8h00	12h00	-	-	-	0	8	8
29-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
30-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
31-jul	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8

resumen	total jornada	184
	total horas suplementarias	0
	total horas extraordinarias	32
	total horas	216



TARJETA RELOJ resumen mes de Agosto

Nombre del trabajador: Willian Enrique Mendoz Briones

Código: 001

Jornada:

Mínimo:

Mes: ago-13

Mes: Agosto

Fecha	entrada	salida	entrada	salida	horas jornada	horas suplementarias	horas extraordinarias	total
01-ago	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
02-ago	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
03-ago	8h00	12h00	-	-	-	0	8	8
05-ago	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
06-ago	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
07-ago	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
08-ago	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
09-ago	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
10-ago	8h00	12h00	-	-	-	0	8	8
12-ago	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
13-ago	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
14-ago	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
15-ago	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
16-ago	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
17-ago	8h00	12h00	-	-	-	0	8	8
19-ago	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
20-ago	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
21-ago	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
22-ago	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
23-ago	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
24-ago	8h00	12h00	-	-	-	0	8	8
26-ago	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
27-ago	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
28-ago	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
29-ago	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8
30-ago	8h00	12h00	13h00	17h00	8	0	0	8

resumer total jornada	168
total horas suplementarias	0
total horas extraordinarias	32
total horas	200

ANEXO N° 16

HOJA DE COSTOS REAL

									
HOJA DE COSTOS No. 0001									
O/P: 0001			Fecha inicio 28/05/2013						
Obra: Planta Externa (red telefónica)				Fecha culminación: 28/08/2013					
MATERIA PRIMA DIRECTA			MANO DE OBRA DIRECTA				COSTOS INDIRECTOS		
fecha	O/R	costo	fecha	N° hora	detalle	costo	fecha	detalle	costo
20/05/2013	2	2.457,50	30/05/2014	673	Carlos Alberto Anchundia Cedeño	2.382,42	18/05/2013	Orden/requisición No. 01	100,30
23/05/2013	3	3.119,20	30/05/2014	682	Juan Carlos Cedeño Holguin.	2.414,28	03/06/2013	Orden/requisición No. 05	545,70
28/05/2013	4	1.570,71	30/05/2014	675	William Enrique Mendez Briones	2.389,50	28/05/2013	Orden/requisición No. 06	367,95
04/07/2013	10	3.060,45	30/05/2014	672	Jose Adrian Moreira Mendoza	2.378,88	13/06/2013	Orden/requisición No. 07	450,00
09/07/2013	12	3.006,86	30/05/2014	677	Luis Mariano Moreira Mendoza	2.396,58	18/06/2013	Orden/requisición No. 08	347,85
17/07/2013	13	7.343,85	30/05/2014	677	Carlos Eduardo Piloso Sancan	2.396,58	29/06/2013	Orden/requisición No. 09	538,30
20/07/2013	14	1.308,12	30/05/2014	671	Angel Javier Villamar Ramos	2.375,34	04/07/2013	Orden/requisición No. 10	663,30
20/07/2013	15	7.799,81	30/06/2014	681	David Gabriel Anaguano Lopez	2.410,74	06/07/2013	Orden/requisición No. 11	3.554,85
22/07/2013	16	123,89	30/06/2014	680	Wilmer Antonio Cedeño Pilsay	2.407,20	09/07/2013	Orden/requisición No. 12	2.470,50
24/07/2013	17	7.591,00	30/06/2014	675	Oscar Elias Moro Cedeño	2.389,50	17/07/2013	Orden/requisición No. 13	4.282,20
29/07/2013	18	3.019,35	30/06/2014	674	Carlos Eliseo Farfan Guerra.	2.385,96	20/07/2013	Orden/requisición No. 14	143,80
30/07/2013	19	325,45	30/06/2014	672	Cristian Andres Moreira Abad	2.378,88	20/07/2013	Orden/requisición No. 15	90,11
31/07/2013	20	2.245,03	30/06/2014	675	Wellington Issias Guimi Pilalao	2.389,50	22/07/2013	Orden/requisición No. 16	177,90
06/08/2013	22	279,81	30/06/2014	682	Fancisco Manuel Pilamungo Cort	2.414,28	24/07/2013	Orden/requisición No. 17	24,80
09/08/2013	23	2.029,70	31/07/2014	677	Miguel Angel Molina Plus	2.396,58	29/07/2013	Orden/requisición No. 18	58,10
12/08/2013	24	207,00	31/07/2014	671	Andrez Bernardo Bulgarin Quiro	2.375,34	30/07/2013	Orden/requisición No. 19	235,90
14/08/2013	25	836,30	31/07/2014	673	Yandry Miguel Holguin Aviles	2.382,42	31/07/2013	Orden/requisición No. 20	81,80
16/08/2013	26	1.332,00	31/07/2014	676	Hector Emilio Aragundi Cruz	2.393,04	03/08/2013	Orden/requisición No. 21	55,60
17/08/2013	27	853,00	31/07/2014	679	Roberto Emanuel Chuchuca	2.403,66	06/08/2013	Orden/requisición No. 22	46,39
20/08/2013	28	205,50	31/07/2014	675	Cesar Agustó Torres Arauz	2.389,50	09/08/2013	Orden/requisición No. 23	188,95
20/08/2013	29	100,00	31/07/2014		Horas Extras	18.124,30	12/08/2013	Orden/requisición No. 24	558,00
22/08/2013	30	100,00	31/08/2014		Otros Ingresos	2.668,00	14/08/2013	Orden/requisición No. 25	37,90
24/08/2013	31	1.175,65	31/08/2014		provisiones beneficios sociales	13.244,10	16/08/2013	Orden/requisición No. 26	1.319,00
31/08/2013	33	967,90			Aporte patronal	10.812,63	20/08/2013	Orden/requisición No. 27	4,56
							20/08/2013	Orden/requisición No. 28	61,80
							20/08/2013	Orden/requisición No. 29	1.180,50
							22/08/2013	Orden/requisición No. 30	590,30
							24/08/2013	Orden/requisición No. 32	29,12
							31/08/2013	Orden/requisición No. 34	806,32
							30/08/2013	Mano obra indirecta/obreros	577,02
							30/05/2013	Factura 001-001-0000406	2.688,00
							30/06/2013	Factura 001-001-0000407	2.688,00
							31/07/2013	Liquid. Compras 001-001-000	3.000,00
							31/08/2013	Liquid. Compras 001-001-000	4.000,00
							31/08/2013	combustible	574,50
							31/08/2013	impresiones y copias	294,70
							31/08/2013	polizas de seguros	1.394,92
							31/08/2013	hospedaje- Arriendo	714,22
							31/08/2013	transporte de materiales	3.297,00
							31/08/2013	uniformes	329,28
							31/08/2013	alimentacion	209,20
							31/08/2013	alquiler de maquinaria	2.083,20
							31/08/2013	cif varios	1.413,59
TOTAL		51.058,08		13517	TOTAL	92.899,71	TOTAL	42.275,43	
								Resumen M.P.D	51.058,08
								Resumen M.O.D	32.899,71
								COSTO PRIMO	143.957,79
								costos indirectos	42.275,43
								COSTO DE PRODUCCION	186.233,22
Elaborador por			Autorizado por			Aprobado por			

HOJA DE COSTOS PRESUPUESTADA

HOJA DE COSTOS No. 0001										
O/P: 0001					Fecha inicio: 28/05/2013					
Obra Construcción de Planta Externa (red telefónica)					Fecha culminación: 28/08/2013					
MATERIA PRIMA DIRECTA			MANO DE OBRA DIRECTA				COSTOS INDIRECTOS APLICADOS			
fecha	O/R	costo	fecha	N° hora	detalle	costo	N° horas	detalle	costo	
20/05/2013	2	2.457,50	30/05/2014	673	Carlos Alberto Anchundia Cede	\$ 2.382,42	673	673 HORAS MOD	1.709,42	
23/05/2013	3	3.119,20	30/05/2014	682	Juan Carlos Cedeño Holquin.	\$ 2.414,28	682	682 HORAS MOD	1.732,28	
28/05/2013	4	1.570,71	30/05/2014	675	Willian Enrique Mendez Briones	\$ 2.389,50	675	675 HORAS MOD	1.714,50	
04/07/2013	10	3.060,45	30/05/2014	672	Jose Adrian Moreira Mendoza	\$ 2.378,88	672	672 HORAS MOD	1.706,88	
09/07/2013	12	3.006,86	30/05/2014	677	Luis Mariano Moreira Mendoza	\$ 2.396,58	677	677 HORAS MOD	1.719,58	
17/07/2013	13	7.343,85	30/05/2014	677	Carlos Eduardo Piloso Sancan	\$ 2.396,58	677	677 HORAS MOD	1.719,58	
20/07/2013	14	1.308,12	30/05/2014	671	Angel Javier Villamar Ramos	\$ 2.375,34	671	671 HORAS MOD	1.704,34	
20/07/2013	15	7.799,81	30/06/2014	681	Davida Gabriel Anaguano Lope	\$ 2.410,74	681	681 HORAS MOD	1.729,74	
22/07/2013	16	123,89	30/06/2014	680	Wilmer Antonio Cedeño Pilay	\$ 2.407,20	680	680 HORAS MOD	1.727,20	
24/07/2013	17	7.591,00	30/06/2014	675	Oscar Elias Moro Cedeño	\$ 2.389,50	675	675 HORAS MOD	1.714,50	
29/07/2013	18	3.019,35	30/06/2014	674	Carlos Eliseo Farfan Guerra.	\$ 2.385,86	674	674 HORAS MOD	1.711,96	
30/07/2013	19	325,45	30/06/2014	672	Cristian Andres Moreira Abad	\$ 2.378,88	672	672 HORAS MOD	1.706,88	
31/07/2013	20	2.245,03	30/06/2014	675	Wellington Isaias Quimi Pilaloe	\$ 2.389,50	675	675 HORAS MOD	1.714,50	
06/08/2013	22	279,81	30/06/2014	682	Francisco Manuel Pilamunga C	\$ 2.414,28	682	682 HORAS MOD	1.732,28	
09/08/2013	23	2.029,70	31/07/2014	677	Miguel Angel Molina Pluas	\$ 2.396,58	677	677 HORAS MOD	1.719,58	
12/08/2013	24	207,00	31/07/2014	671	Andres Bernardo Bulgarin Quir	\$ 2.375,34	671	671 HORAS MOD	1.704,34	
14/08/2013	25	836,30	31/07/2014	673	Yandry Miguel Holquin Aviles	\$ 2.382,42	673	673 HORAS MOD	1.709,42	
16/08/2013	26	1.332,00	31/07/2014	676	Hector Emilio Aragundi Cruz	\$ 2.393,04	676	676 HORAS MOD	1.717,04	
17/08/2013	27	853,00	31/07/2014	679	Roberto Emanuel Chuchuca	\$ 2.403,66	679	679 HORAS MOD	1.724,66	
20/08/2013	28	205,50	31/07/2014	675	Cesar Augusto Torrez Arauz	\$ 2.389,50	675	675 HORAS MOD	1.714,50	
20/08/2013	29	100,00	31/07/2014		Horas Extras	\$ 18.124,80	2560	2560 HORAS MOD	6.502,40	
22/08/2013	30	100,00	31/08/2014		Otros Ingresos	\$ 2.868,00				
24/08/2013	31	1.175,65	31/08/2014		provisiones beneficios sociales	\$ 13.244,10				
31/08/2013	33	967,90	31/08/2014		Aporte patronal	\$ 10.812,63				
TOTA		51.058,08		13517	TOTAL	\$ 92.899,71		TOTAL	40.835,58	
									Resumen M.P.D	51.058,08
									Resumen M.O.D	92.899,71
Observación:									COSTO PRIMO	143.957,79
									costos indirectos	40.835,58
									COSTO DE PRO	\$ 184.793,37
Elaborador por			Autorizado por				Aprobado por			

ANEXO N° 17
CONTRATO CON CNT



CONTRATO No.

FECHA DE REGISTRO:

CONTRATISTA: COPROBRA S.A.

ADMINISTRADOR: ING. CARLOS TORRES PRIETO

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLANTA EXTERNA PARA
PLAYAS 1 Y PLAYAS 2, PROVINCIA DE
GUAYAS

PRECIO: USD.364.061,87, SIN IVA

PLAZO: NOVENTA(90) DÍAS CALENDARIO.

ANEXO N° 18

CONTABILIZACIÓN MATERIALES

Diarios de Mayo

		Diarios Contables		
Fecha	Descripción	Parcial	Debe	Haber
14/05/2013	01			
	Inventario Materiales Indirectos		13,67	
	Pintura color azul	8,04		
	Brocha liza 5"	4,55		
	Lijas de agua	1,08		
	IVA en Compras		1,64	
	Bancos			15,17
	Retención Fuente 1%			0,14
	P/R compra materiales a Ferromarquetsa según o/c # 01, factura # 7337			
15/05/2013	02		34,50	
	Inventario Materiales Directos			
	tiras bormera	34,50		
	IVA en Compras		3,70	
	Bancos			34,19
	Descuento en Compras			3,70
	Retención Fuente 1%			0,31
	P/R compra materiales a Electrokoler S.A. según o/c # 02, factura # 38440			
18/05/2013	03		100,3	
	Obras en curso			
	Inventario Materiales Indirectos			100,30
	Pintura color azul (litro)	80,5		
	Lijas de agua	19,8		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 01, obra en Playas			
20/05/2013	04		624,00	
	Inventario Materiales Indirectos			
	Mezcla asfáltica (metros cúbicos)	576,00		
	Transporte en compras	48,00		
	IVA en Compras		69,12	
	Bancos			686,88
	Retención Fuente 1%			6,24
	P/R compra materiales a Inductroc S.A. según o/c # 03, factura # 3207			
20/05/2013	05		2457,50	
	Obras en curso			
	Inventario Materiales Directos			2457,50
	tiras bormera	57,50		
	Kit	2400,00		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 02, obra en Playas			

23/05/2013	06			
	Obras en curso		3119,20	
	Inventario Materiales Directos			3119,20
	Mezcla asfáltica (metros cúbicos)	3119,20		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 03, obra en Playas			
24/05/2013	07			
	Inventario Materiales Directos		535,71	
	placas acrílicas color azul 13 x 6 cm	535,71		
	IVA en Compras		64,29	
	Bancos			575,35
	Retención Fuente 1%			5,36
	Retención IVA 30%			19,29
	P/R compra materiales a Marcos Maldonado según o/c # 04, factura # 4351			
25/05/2013	08			
	Inventario Materiales Directos		2,40	
	amarras plast. Ch. 2,5mm x 4 "	2,40		
	IVA en Compras		0,29	
	Bancos			2,66
	Retención Fuente 1%			0,02
	P/R compra materiales a Impromafesa S.A. según o/c # 05, factura # 51254			
28/05/2013	09			
	Obras en curso		1570,71	
	Inventario Materiales Directos			635,10
	placas acrílicas color azul 13 x 6 cm	585,00		
	amarras plast. Ch. 2,5mm x 4 "	15,60		
	tiras bormera	34,50		
	Mezcla asfáltica (metros cúbicos)	935,61		935,61
	P/R Orden de requisición a bodega No. 04, obra en Playas			
	TOTALES		8.597,02	8.597,02

Diarios de Junio

		Diarios Contables		
Fecha	Descripción	Parcial	Debe	Haber
03/06/2013	10			
	Obras en curso		545,70	
	Inventario Materiales Indirectos			545,70
	amarras plast. Ch. 2,5mm x 4 "	11,70		
	placas acrílicas color azul 13 x 6 cm	534,00		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 05, obra en Playas.			
04/06/2013	11			
	Inventario Materiales Directos		5,60	
	amarras plast. Ch. 3,6mm x 8 "	5,60		
	IVA en Compras		0,67	
	Bancos			6,22
	Retención Fuente 1%			0,06
	P/R compra materiales a Impromafesa S.A. según o/c # 06, factura # 52050			
05/06/2013	12			
	Inventario Materiales Directos		2,80	
	amarras plast. Ch. 3,6mm x 8 "	2,80		
	IVA en Compras		0,34	
	Bancos			3,11
	Retención Fuente 1%			0,03
	P/R compra materiales a Impromafesa S.A. según o/c # 07, factura # 52194			
06/06/2013	13			
	Inventario Materiales Indirectos		22,06	
	Tubo PVC	19,83		
	kalipega 125cc. Tubo	2,23		
	IVA en Compras		2,65	
	Bancos			23,70
	Retención Fuente 1%			0,22
	Retención IVA 30%			0,79
	P/R compra materiales a Andrade Ormeno Erika según o/c # 08, factura # 39513			
07/06/2013	14			
	Obras en curso		367,95	
	Inventario Materiales Indirectos			367,95
	amarras plast. Ch. 3,6mm x 8 "	70,50		
	Tubo PVC	264,00		
	kalipega 125cc. Tubo	33,45		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 06, obra en Playas.			
13/06/2013	15			

	Obras en curso		450,00	
	Inventario Materiales Indirectos			450,00
	placas acrílicas color azul 13 x 6 cm	450,00		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 07, obra en Playas.			
18/06/2013	16			
	Obras en curso		347,85	
	Inventario Materiales Indirectos			347,85
	placas acrílicas color azul 13 x 6 cm	333,75		
	amarras plast. Ch. 3,6mm x 8 "	14,10		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 08, obra en Playas.			
29/06/2013	17			
	Inventario Materiales Directos		97,76	
	tubo GALV.	92,55		
	disco de corte 7 x 1/16	1,77		
	Kilo Indura 1/8	3,44		
	IVA en Compras		11,03	
	Bancos			102,00
	Descuento en Compras			5,87
	Retención Fuente 1%			0,92
	P/R compra materiales a Megahierro S.A. según o/c # 09, factura # 194492			
29/06/2013	18			
	Obras en curso		538,30	
	Inventario Materiales Indirectos			538,30
	tubo GALV.	521,70		
	disco de corte 7 x 1/16	16,60		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 09, obra en Playas.			
30/06/2013	19			
	Inventario Materiales Directos		1.457,43	
	Mangas	1.457,43		
	IVA en Compras		174,89	
	Bancos			1.442,86
	Retención Fuente 1%			14,57
	Retención IVA 100%			174,89
	P/R compra materiales al Sr. Perez según Liquidación # 57			
	TOTALES		4.025,03	4.025,03

Diarios de Julio

		Diarios Contables		
Fecha	Descripción	Parcial	Debe	Haber
01/07/2013	20			
	Inventario Materiales Indirectos		12,94	
	Anticorrosivo color naranja (litro)	4,46		
	Pintura caucho blanco (litro)	4,02		
	Anticorrosivo corte pillar (litro)	4,46		
	IVA en Compras		1,55	
	Bancos			14,36
	Retención Fuente 1%			0,13
	P/R compra materiales a Solidcompany S.A. según o/c # 10, factura # 16294			
04/07/2013	21			
	Inventario Materiales Indirectos		19.105,20	
	Tubo electrica telef. 110 mm x 3,4 mm x 6m	19.105,20		
	IVA en Compras		2.292,62	
	Bancos			21.206,77
	Retención Fuente 1%			191,05
	P/R compra materiales a Tuberias Pacifico S.A. según o/c # 11, factura # 9190 y 9191			
04/07/2014	22			
	Obras en curso		3.723,75	
	Inventario Materiales Directos			3.060,45
	mangas	3.060,45		
	Inventario Materiales Indirectos			
	Kilo Indura 1/8	161,5		663,30
	tubo GALV.	173,9		
	Anticorrosivo color naranja (litro)	133,8		
	Pintura caucho blanco (litro)	60,3		
	Anticorrosivo corte pillar (litro)	133,8		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 10, obra en Playas.			
04/07/2013	23			
	Inventario Materiales Indirectos		17,40	
	tubo GALV.	17,40		
	IVA en Compras		2,09	
	Bancos			19,31
	Retención Fuente 1%			0,17
	P/R compra materiales a Megahierro S.A. según o/c # 12, factura # 195073			
04/07/2013	24			
	Inventario Materiales Directos		3.491,02	
	poste CIRC.HOR 9m x 350kg	3.491,02		
	IVA en Compras		418,92	
	Bancos			3.875,03
	Retención Fuente 1%			34,91
	P/R compra materiales a Improel S.A. según o/c # 13, factura # 83791			

06/07/2014	25			
	Obras en curso		3.554,85	
	Inventario Materiales Indirectos			3.554,85
	Tubo electrica telef. 110 mm x 3,4 mm x 6m	3.294,00		
	Tubo GALV.	260,85		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 11, obra en Playas.			
09/07/2014	26			
	Obras en curso		5.477,36	
	Inventario Materiales Directos			3.006,86
	poste CIRC.HOR 9m x 350kg	966,56		
	mangas	2.040,30		
	Inventario Materiales Indirectos			2.470,50
	Tubo electrica telef. 110 mm x 3,4 mm x 6m	2.470,50		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 12, obra en Playas.			
10/07/2013	27			
	Inventario Materiales Indirectos		12.568,81	
	Cable telefonico BH 10X2X0. 4mm	3.272,36		
	Cable telefonico BH 50X2X0. 4mm	5.682,84		
	Cable telefonico BH 70X2X0. 4mm	3.613,61		
	IVA en Compras		1.508,26	
	Bancos			13.951,38
	Retención Fuente 1%			125,69
	P/R compra materiales a Cedetec S.A. según o/c # 14, factura # 9555			
16/07/2013	28			
	Inventario Materiales Indirectos		2.749,58	
	Cable telefonico BH 200X2X0. 4mm	2.749,58		
	IVA en Compras		329,95	
	Bancos			3.052,03
	Retención Fuente 1%			27,50
	P/R compra materiales a Cedetec S.A. según o/c # 15, factura # 9589			
16/07/2013	29			
	Inventario Materiales Directos		661,00	
	Herraje de dispersion	76,00		
	cinta de acero 3/4 x 30,5 metros	585,00		
	IVA en Compras		79,32	
	Bancos			733,71
	Retención Fuente 1%			6,61
	P/R compra materiales a Ferrreteria Electro Sur según o/c # 16, factura # 13776			
16/07/2013	30			
	Inventario Materiales Indirectos		101,52	
	Clavo para construir 2,5 " (caja)	31,81		
	Alambre recocido No. 18 (rollo 34 lbs)	51,00		
	Kalipega 500 cc	18,71		
	IVA en Compras		12,18	
	Bancos			109,03
	Retención Fuente 1%			1,02
	Retención IVA 30%			3,65

	P/R compra materiales a Martinez cardenas según o/c # 17, factura # 112201			
17/07/2014	31			
	Obras en curso		11.626,05	
	Inventario Materiales Directos			7.343,85
	poste CIRC.HOR 9m x 350kg	604,05		
	Herraje de dispersion	30,40		
	cinta de acero 3/4 x 30,5 metros	324,40		
	Cable telefonico BH 10X2X0 4mm	1.740,00		
	Cable telefonico BH 50X2X0 4mm	2.840,00		
	Cable telefonico BH 70X2X0 4mm	1.805,00		
	Inventario Materiales Indirectos			4.282,20
	Tubo electrica telef. 110 mm x 3,4 mm x 6m	4.282,20		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 13, obra en Playas.			
18/07/2013	32			
	Herramientas de construcción		14,70	
	llave francesa 12"	14,70		
	IVA en Compras		1,76	
	Bancos			16,32
	Retención Fuente 1%			0,15
	P/R compra materiales a Siembramar S.A. según o/c # 18			
18/07/2013	33			
	Inventario Materiales Directos		25,96	
	llave ESF PVC 1/2	3,83		
	llave ESF PVC 3/4	2,55		
	nudo PVC 3/4	7,37		
	nudo GALV. CH	7,05		
	llave ESF PVC 1	3,96		
	union GALV. CH	0,38		
	cinta aislante	0,82		
	IVA en Compras		3,12	
	Bancos			28,82
	Retención Fuente 1%			0,26
	P/R compra materiales a Impromafesa S.A. según o/c # 19, factura # 56082			
18/07/2013	34			
	Inventario Materiales Directos		2,25	
	Tuercas	2,25		
	IVA en Compras		0,27	
	Bancos			2,42
	Retención Fuente 1%			0,02
	Retención IVA 30%			0,08
	P/R compra materiales a Salas Paucar Vinicio según o/c # 20, factura # 20308			
19/07/2013	35			
	Inventario Materiales Directos		324,00	
	herraje de dispersion	114,00		
	hebilla eriband 3/4	160,00		
	anillo conductor/ virolas	15,00		
	caja de dispersion	35,00		

	IVA en Compras		38,88	
	Bancos			359,64
	Retención Fuente 1%			3,24
	P/R compra materiales a Ferreteria Electro Sur según o/c # 21, factura # 13785			
20/07/2014	36			
	Obras en curso		1.451,92	
	Inventario Materiales Indirectos			143,80
	Tuercas	39,00		
	llave ESF PVC 1/2	13,30		
	llave ESF PVC 3/4	25,50		
	llave ESF PVC 1	66,00		
	Inventario Materiales Directos			1.308,12
	Cable telefonico BH 200X2X0. 4mm	1.132,60		
	Alambre recocido No. 18 (rollo 34 lbs)	13,32		
	cinta de acero 3/4 x 30,5 metros	162,20		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 14, obra en Playas.			
20/07/2013	37			
	Inventario Materiales Directos		12,51	
	llave ESF. PVC. 1/2	3,83		
	nudo 1/2	8,68		
	IVA en Compras		1,44	
	Bancos			13,33
	Descuento en Compras			0,50
	Retención Fuente 1%			0,12
	P/R compra materiales a Impromafesa S.A. según o/c # 22, factura # 56257			
20/07/2014	38			
	Obras en curso		7.889,92	
	Inventario Materiales Directos			7.799,81
	Cable telefonico BH 200X2X0. 4mm	1.616,00		
	Cable telefonico BH 10X2X0 4mm	1.532,36		
	Cable telefonico BH 50X2X0 4mm	2.842,84		
	Cable telefonico BH 70X2X0 4mm	1.808,61		
	Inventario Materiales Indirectos			90,11
	Clavo para construir 2,5 " (caja)	31,81		
	Alambre recocido No. 18 (rollo 34 lbs)	37,00		
	Kalipega 500 cc	21,30		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 15, obra en Playas.			
22/07/2013	39			
	Inventario Materiales Directos		36,00	
	anillo conductor/ virolas	36,00		
	IVA en Compras		4,32	
	Bancos			39,96
	Retención Fuente 1%			0,36
	P/R compra materiales a Ferreteria Electro Sur según o/c # 23, factura # 13789			
22/07/2014	40			
	Obras en curso		301,79	
	Inventario Materiales Directos			123,89

		Herraje de dispersion	26,60		
		cinta de acero 3/4 x 30,5 metros	97,29		
		Inventario Materiales Indirectos			177,90
		nudo PVC 3/4	43,80		
		nudo GALV. CH	117,00		
		union GALV. CH	17,10		
		P/R Orden de requisición a bodega No. 16, obra en Playas.			
22/07/2013	41				
		Inventario Materiales Directos		9.691,00	
		Cable telefonico aereo 10 pares x 0.4mm	1.451,10		
		Cable telefonico aereo 20 pares x 0.4mm	2.675,64		
		Cable telefonico aereo 30 pares x 0.4mm	3.050,88		
		Cable telefonico aereo 100 pares x 0.4mm	2.513,38		
		IVA en Compras		1.162,92	
		Bancos			10.757,01
		Retención Fuente 1%			96,91
		P/R compra materiales a Megacables S.A. según o/c # 24, factura # 1901			
23/07/2013	42				
		Inventario Materiales Indirectos		12,88	
		Cemento saco 50 kl.	12,88		
		IVA en Compras		1,55	
		Bancos			14,30
		Retención Fuente 1%			0,13
		P/R compra materiales a Siembramar S.A. según o/c # 25, factura # 378294			
24/07/2013	43				
		Inventario Materiales Directos		4.750,00	
		Juegos de tapas y cercos de HF	4.750,00		
		IVA en Compras		570,00	
		Bancos			5.272,50
		Retención Fuente 1%			47,50
		P/R compra materiales a Fundiciones y maqui- según o/c # 26, factura # 2305			
24/07/2014	44				
		Obras en curso		7.615,80	
		Inventario Materiales Directos			7.591,00
		Herraje de dispersion	19,00		
		caja de dispersion	35,00		
		hebilla eriband 3/4	96,00		
		Cable telefonico aereo 10 pares x 0.4mm	1.380,00		
		Cable telefonico aereo 20 pares x 0.4mm	1.950,00		
		Cable telefonico aereo 30 pares x 0.4mm	2.440,00		
		Cable telefonico aereo 100 pares x 0.4mm	1.671,00		
		Inventario Materiales indirectos			24,80
		Tuercas	15,00		
		llave ESF PVC 1/2	3,80		
		cinta aislante	6,00		
		P/R Orden de requisición a bodega No. 17, obra en Playas.			
26/07/2013	45				

	Inventario Materiales Directos		291,00	
	cinta de acero de 3/4 x 30,5 metros	195,00		
	hebillas eriband 3/4	96,00		
	IVA en Compras		34,92	
	Bancos			323,01
	Retención Fuente 1%			2,91
	P/R compra materiales a Ferreteria Electro Sur según o/c # 27, factura # 13820			
27/07/2013	46			
	Inventario Materiales Directos		1.478,70	
	ancla conica 22 cm	72,42		
	brazo farol	277,50		
	c. tensor GALV. 3/8"	752,40		
	varilla anclaje GALV 5/8" X 6'	376,38		
	IVA en Compras		79,85	
	Bancos			738,61
	Descuento en Compras			813,29
	Retención Fuente 1%			6,65
	P/R compra materiales a Improel S.A. según o/c # 28, factura # 86417			
27/07/2013	47			
	Inventario Materiales Directos		76,23	
	tubo rosca	76,23		
	Inventario Materiales Indirectos		23,25	
	kalipega 500cc. Tubo	23,25		
	IVA en Compras		11,10	
	Bancos			102,70
	Descuento en Compras			6,96
	Retención Fuente 1%			0,93
	P/R compra materiales a Impromafesa S.A. según o/c # 29, factura # 56844			
28/07/2013	48			
	Inventario Materiales Indirectos		38,65	
	Cemento saco 50 kl.	38,65		
	IVA en Compras		4,64	
	Bancos			42,90
	Retención Fuente 1%			0,39
	P/R compra materiales a Siembramar S.A. según o/c # 30, factura # 378751			
29/07/2014	49			
	Obras en curso		3.077,45	
	Inventario Materiales Indirectos			58,10
	nudo PVC 3/4	14,70		
	llave ESF PVC 1	13,30		
	nudo 1/2	30,10		
	Inventario Materiales Directos			3.019,35
	herraje de dispersion	57,00		
	Juegos de tapas y cercos de HF	2.850,00		
	cinta de acero de 3/4 x 30,5 metros	97,35		
	anillo conductor/ virolas	15,00		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 18, obra en Playas.			

30/07/2013	50			
	Inventario Materiales Directos		60,00	
	grillete de 1/2	60,00		
	IVA en Compras		7,20	
	Bancos			66,60
	Retención Fuente 1%			0,60
	P/R compra materiales a Ferreteria Electro Sur según o/c # 31, factura # 13832			
30/07/2013	51			
	Inventario Materiales Indirectos		5,65	
	Perno de 3/8 x3	3,40		
	Perno de 3/4 x4	2,25		
	IVA en Compras		0,68	
	Bancos			6,07
	Retención Fuente 1%			0,06
	Retención IVA 30%			0,20
	P/R compra materiales a José Velez Olaya según o/c # 32, factura # 26201			
30/07/2013	52			
	Inventario Materiales Indirectos		27,40	
	Cañas rolliza	22,00		
	Cabuyas	5,40		
	IVA en Compras		0,65	
	Bancos			27,58
	Retención Fuente 1%			0,27
	Retención IVA 30%			0,19
	P/R compra materiales a Washington Ramirez según o/c # 33, factura # 3551 y 3555			
30/07/2014	53			
	Obras en curso		561,35	
	Inventario Materiales Directos			325,45
	ancla conica 22 cm	32,47		
	brazo farol	93,66		
	varilla anclaje GALV 5/8" X 6'	169,32		
	grillete de 1/2	30,00		
	Inventario Materiales Indirectos			235,90
	kalipega 500cc. Tubo	15,50		
	c. tensor GALV. 3/8 "	178,00		
	tubo rosca	42,40		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 19, obra en Playas.			
31/07/2013	54			
	Inventario Materiales Indirectos		105,60	
	Lutita sub base	105,60		
	IVA en Compras		12,67	
	Bancos			117,22
	Retención Fuente 1%			1,06
	P/R compra materiales a Calizas Huayco S.A. según o/c # 34, factura # 70217			
31/07/2013	55			
	Inventario Materiales Directos		14,85	
	punta CAT 910	12,90		

	pin punta CAT 910	1,25		
	reten punta CAT 910	0,70		
	IVA en Compras		1,78	
	Bancos			16,48
	Retención Fuente 1%			0,15
	P/R compra materiales a Cemacol cia Ltda. según o/c # 35, factura # 2040			
31/07/2014:	56			
	Obras en curso		2.326,83	
	Inventario Materiales Indirectos			81,80
	Cemento saco 50 kl.	51,44		
	Perno de 3/8 x3 o/c # 32	3,40		
	Perno de 3/4 x4 o/c # 32	2,26		
	Cañas rolliza o/c #33	22,00		
	Cabuyas (metros) o/c # 33	2,70		
	Inventario Materiales Directos			2.245,03
	Cable telefonico aereo 10 pares x 0.4mm	69,00		
	Cable telefonico aereo 20 pares x 0.4mm	723,45		
	Cable telefonico aereo 30 pares x 0.4mm	610,00		
	Cable telefonico aereo 100 pares x 0.4mm	842,58		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 20, obra en Playas.			
	TOTALES		109.887,80	109.887,80

Diarios de Agosto

		Diarios Contables		
Fecha	Descripción	Parcial	Debe	Haber
01/08/2013	57			
	Inventario Materiales Directos		28,00	
	grillete 3/8	28,00		
	IVA en Compras		3,36	
	Bancos			31,08
	Retención Fuente 1%			0,28
	P/R compra materiales a Ferrreteria Electro Sur según o/c # 36, factura # 13846			
02/08/2013	58			
	Inventario Materiales Directos		29,70	
	punta CAT 910 futura rock	25,80		
	pin punta CAT 910	2,50		
	reten punta CAT 910	1,40		
	IVA en Compras		3,56	
	Bancos			32,97
	Retención Fuente 1%			0,30
	P/R compra materiales a Cemacol Cia Ltda. según o/c # 37, factura # 2046			
02/08/2013	59			
	Inventario Materiales Directos		10,44	
	llave ESP PVC 1/2	1,90		
	nudo PVC 1/2	4,70		
	teflon 1/2 x 12 metros	0,85		
	codo PCV ROSC.	2,05		
	union POLIP. 1/2 rojo	0,94		
	Herramientas de construcción		4,64	
	llave tubo 12	4,64		
	IVA en Compras		1,81	
	Bancos			16,74
	Retención Fuente 1%			0,15
	P/R compra materiales a Impromafesa S.A. según o/c # 38, factura # 57401			
03/08/2013	60			
	Obras en curso		55,60	
	Inventario Materiales Indirectos			55,60
	Lutita sub base	52,80		
	Cabuyas (metros)	2,80		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 21, obra en Playas.			
06/08/2013	61			
	Obras en curso		321,56	
	Inventario Materiales Indirectos			7,75
	kalipega 500cc. Tubo	7,75		
	Inventario Materiales Directos			313,81
	herraje de dispersion	57,00		
	hebilla eriband 3/4	64,00		
	anillo conductor/ virolas	15,00		
	cinta de acero de 3/4 x 30,5 metros	97,35		
	tubo rosca	34,00		

	punta CAT 910	38,73		
	pin punta CAT 910	3,75		
	reten punta CAT 910	2,10		
	union POLIP. 1/2 rojo	1,88		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 22, obra en Playas.			
07/08/2013	62			
	Inventario Materiales Directos		760,10	
	Cable telefonico aereo 10 pares x 0.4mm	760,10		
	IVA en Compras		91,21	
	Bancos			843,71
	Retención Fuente 1%			7,60
	P/R compra materiales a Megacables S.A. según o/c # 39, factura # 1926			
08/08/2013	63			
	Inventario Materiales Directos		13,42	
	union PVC rojo	2,28		
	nudo PVC 1/2 tigre universal	7,26		
	neplo PCV C/cintura 1/2 rojo	1,60		
	neplo PVC POLIPR. 1/2 X 10cm	1,60		
	teflon 1/2 x 12 metros	0,68		
	Inventario Materiales Indirectos		4,50	
	guante de algodón	4,50		
	IVA en Compras		2,06	
	Bancos			19,09
	Descuento en Compras			0,72
	Retención Fuente 1%			0,17
	P/R compra materiales a Impromafesa S.A. según o/c # 40, factura # 57875			
08/08/2013	64			
	Inventario Materiales Indirectos		158,40	
	Lutita sub base	158,40		
	IVA en Compras		19,01	
	Bancos			175,82
	Retención Fuente 1%			1,58
	P/R compra materiales a Calizas Huayco S.A. según o/c # 41, factura # 70520			
09/08/2013	65			
	Inventario Materiales Indirectos		1.551,38	
	Tubo electrica telef. 110 mm x 3,4 mm x 6m	1.551,38		
	IVA en Compras		158,24	
	Bancos			1.463,72
	Descuento en Compras			232,71
	Retención Fuente 1%			13,19
	P/R compra materiales a Tuberias Pacifico S.A. según o/c # 42, factura # 9684			
09/08/2013	66			
	Obras en curso		2.218,65	
	Inventario Materiales Indirectos			188,95
	llave ESF. PVC. 1/2	5,70		
	nudo PVC 1/2	12,45		
	C. tensor GALV. 3/8 "	160,20		
	teflon 1/2 x 12 metros	8,55		
	codo PCV ROSC.	2,05		
	Inventario Materiales Directos			2.029,70

		grillete de 1/2	29,50		
		grillete de 3/8	14,50		
		anillo conductor/ virolas	21,70		
		Juegos de tapas y cercos de HF	1.900,00		
		hebillas eriband 3/4	64,00		
		P/R Orden de requisición a bodega No. 23, obra en Playas.			
12/08/2013	67	Inventario Materiales Indirectos		1.416,33	
		Varilla 12mmx12	1.094,33		
		Cemento saco 50 k.	322,00		
		IVA en Compras		169,96	
		Bancos			1.572,13
		Retención Fuente 1%			14,16
		P/R compra materiales a vta. Mater. constr S.A. según o/c # 43, factura # 454586			
12/08/2013	68	Obras en curso		765,00	
		Inventario Materiales Indirectos			558,00
		Lutita sub base	211,20		
		Tubo electrica telef. 110 mm x 3,4 mm x 6m	346,80		
		Inventario Materiales Directos			207,00
		Cable telefonico aereo 10 pares x 0.4mm	207,00		
		P/R Orden de requisición a bodega No. 24, obra en Playas.			
13/08/2013	69	Inventario Materiales Directos		780,00	
		varilla p/Tierra 5/8	780,00		
		Inventario Materiales Indirectos		300,00	
		Cable THHN # 8	300,00		
		IVA en Compras		129,60	
		Bancos			1.198,80
		Retención Fuente 1%			10,80
		P/R compra materiales a Jorchu S.A. según o/c # 44 y 45, factura # 4076			
14/08/2013	70	Inventario Materiales Indirectos		130,00	
		tablas de encofrado	130,00		
		IVA en Compras		15,60	
		Bancos			139,62
		Retención Fuente 1%			1,30
		Retención IVA 30%			4,68
		P/R compra materiales a Manuel Sicha Abad según o/c # 46, factura # 16379 y 16380			
14/08/2013	71	Inventario Materiales Directos		6,75	
		cuerda superior matizada	6,75		
		IVA en Compras		0,81	
		Bancos			7,49
		Retención Fuente 1%			0,07
		P/R compra materiales a Impromafesa S.A. según o/c # 47, factura # 58359			
14/08/2013	72	Obras en curso		874,20	
		Inventario Materiales Indirectos			37,90

	union PVC rojo	7,20		
	nudo PVC 1/2 tigre universal	12,45		
	teflon 1/2 x 12 metros	4,75		
	cuerda superior matizada	13,50		
	Inventario Materiales Directos			836,30
	hebilla eriband 3/4	32,00		
	varilla p/tierra 5/8	390,30		
	Cable telefonico aereo 10 pares x 0.4m m	414,00		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 25, obra en Playas.			
15/08/2013	73			
	Inventario Materiales Directos			944,00
	consola	193,00		
	porta consola	416,00		
	sujeta cable grande	50,00		
	sujeta cable pequeño	43,50		
	perno de empotramiento	167,00		
	perno de 3/8 x 2" 1/2	44,00		
	perno de 1/2 x 2" 1/2	30,50		
	IVA en Compras			113,28
	Bancos			1.047,84
	Retención Fuente 1%			9,44
	P/R compra materiales a Indumever cia ltda. según o/c # 48, factura # 4928			
16/08/2013	74			
	Inventario Materiales Indirectos			322,00
	Cemento saco 50 kl.	322,00		
	IVA en Compras			38,64
	Bancos			357,42
	Retención Fuente 1%			3,22
	P/R compra materiales a vta. Mater. constr S.A. según o/c # 49, factura # 455144			
16/08/2013	75			
	Inventario Materiales Directos			134,45
	varilla p/tierra 5/8	130,00		
	grillete varilla p/ tierra 5/8	4,45		
	IVA en Compras			16,13
	Bancos			149,24
	Retención Fuente 1%			1,34
	P/R compra materiales a Jorchu S.A. según o/c # 50, factura # 4147			
16/08/2013	76			
	Inventario Materiales Directos			26,79
	grillete varilla p/ tierra 5/8	26,79		
	IVA en Compras			3,21
	Bancos			29,74
	Retención Fuente 1%			0,27
	P/R compra materiales a Jorchu S.A. según o/c # 51, factura # 4143			
16/08/2013	77			
	Inventario Materiales Indirectos			44,00
	Tubo 1/2	44,00		
	IVA en Compras			4,75
	Bancos			43,96
	Descuento en Compras			4,40

	Retención Fuente 1%			0,40
	P/R compra materiales a Electrokolier S.A. según o/c # 52, factura # 41367			
16/08/2013	78			
	Obras en curso		2.651,00	
	Inventario Materiales Indirectos			1.319,00
	Cemento saco 50 kl.	322,00		
	tablas de encofrado	130,00		
	Tubo electrica telef. 110 mm x 3,4 mm x 6m	867,00		
	Inventario Materiales Directos			1.332,00
	Varilla 12mmx12	1.094,00		
	Cable THHN # 8	100,00		
	Cable telefonico aereo 10 pares x 0.4mm	138,00		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 26, obra en Playas.			
17/08/2013	79			
	Obras en curso		854,90	
	Inventario Materiales Directos			854,90
	grillete 3/8	14,50		
	llave ESF PVC 1/2	1,90		
	consola	116,40		
	porta consola	249,30		
	sujeta cable grande	30,00		
	sujeta cable pequeño	25,80		
	grillete varilla p/ tierra 5/8	26,70		
	varilla p/tierra 5/8	390,30		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 27, obra en Playas.			
19/08/2013	80			
	Inventario Materiales Directos		1.469,00	
	consola	193,00		
	porta consola	416,00		
	sujeta cable grande	50,00		
	sujeta cable pequeño	43,50		
	perno de empotramiento	167,00		
	perno de 3/8 x 2" 1/2	44,00		
	perno de 1/2 x 2" 1/2	30,50		
	conos	175,00		
	canaleta	350,00		
	IVA en Compras		176,28	
	Bancos			1.630,59
	Retención Fuente 1%			14,69
	P/R compra materiales a Indumever cia ltda. según o/c # 53, factura # 4935			
19/08/2013	81			
	Inventario Materiales Indirectos		1.358,74	
	Tubo 175 mm x 6 m	1.333,49		
	Transporte	25,25		
	IVA en Compras		160,02	
	Bancos			1.505,17
	Retención Fuente 1%			13,59
	P/R compra materiales a Sum. Y serv. Tecnicos según o/c # 54, factura # 24038			
20/08/2013	82			
	Obras en curso		224,85	

		Inventario Materiales Directos		220,35
		union PVC rojo	1,20	
		nudo PVC 1/2 tigre universal	8,30	
		neplo PCV C/cintura 1/2 rojo	1,55	
		neplo PVC POLIPR. 1/2 X 10cm	1,55	
		cuerda superior matizada	2,25	
		perno de empotramiento	83,50	
		perno de 3/8 x 2" 1/2	22,00	
		perno de 1/2 x 2" 1/2	30,50	
		varilla p/tierra 5/8	65,00	
		grillete varilla p/ tierra 5/8	4,50	
		Inventario Materiales Indirectos		4,50
		guante de algodón	4,50	
		P/R Orden de requisición a bodega No. 28, obra en Playas.		
20/08/2013	83			
		Obras en curso	1.280,50	
		Inventario Materiales Indirectos		1.280,50
		Cemento saco 50 kl.	193,20	
		Tubo 1/2	39,60	
		Cable THHN # 8	100,00	
		Tubo 175 mm x 6 m	947,70	
		P/R Orden de requisición a bodega No. 29, obra en Playas.		
21/08/2013	84			
		Inventario Materiales Indirectos	5,80	
		Pirola de trompo (metros)	5,00	
		Pintura esmalte rojo (tarro 1/8)	0,80	
		IVA en Compras	0,70	
		Bancos		6,44
		Retención Fuente 1%		0,06
		P/R compra materiales a Comer. Vega & Vega según o/c # 55, factura # 1232		
21/08/2013	85			
		Inventario Materiales Indirectos	36,80	
		Cemento saco 50 kl.	28,80	
		guantes caucho (par)	8,00	
		IVA en Compras	4,42	
		Bancos		39,52
		Retención Fuente 1%		0,37
		Retención IVA 30%		1,32
		P/R compra materiales a Julio Ullauri Juela según o/c # 56, factura # 8840		
22/08/2013	86			
		Inventario Materiales Indirectos	25,32	
		Cemento saco 50 kl.	25,32	
		IVA en Compras	3,04	
		Bancos		28,11
		Retención Fuente 1%		0,25
		P/R compra materiales a Comerc. K.R.O.N.S.A según o/c # 57, factura # 299385		
22/08/2013	87			
		Obras en curso	690,30	
		Inventario Materiales Directos		100,00
		Cable THHN # 8	100,00	

	Inventario Materiales Indirectos			590,30
	Cemento saco 50 kl.	156,48		
	Tubo 175 mm x 6 m	410,67		
	Pirola de trompo (metros)	3,00		
	Pintura esmalte rojo (tarro 1/8)	12,15		
	guantes caucho (par)	8,00		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 30, obra en Playas.			
24/08/2013	88			
	Obras en curso		1.175,65	
	Inventario Materiales Directos			1.175,65
	consola	154,80		
	porta consola	332,80		
	sujeta cable grande	40,00		
	sujeta cable pequeño	34,80		
	perno de empotramiento	125,25		
	perno de 3/8 x 2" 1/2	33,00		
	perno de 1/2 x 2" 1/2	30,50		
	conos	175,00		
	canaleta	249,50		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 31, obra en Playas.			
24/08/2013	89			
	Obras en curso		29,12	
	Inventario Materiales Indirectos			29,12
	Pirola de trompo (metros)	3,00		
	Cemento saco 50 kl.	26,12		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 32, obra en Playas.			
26/08/2013	90			
	Inventario Materiales Indirectos		644,00	
	Cemento saco 50 kl.	644,00		
	IVA en Compras		77,28	
	Bancos			714,84
	Retención Fuente 1%			6,44
	P/R compra materiales a vta. Mater. constr S.A. según o/c # 58, factura # 456618			
26/08/2013	91			
	Inventario Materiales Indirectos		114,81	
	Triplex industrial	114,81		
	IVA en Compras		13,78	
	Bancos			123,31
	Retención Fuente 1%			1,15
	Retención IVA 30%			4,13
	P/R compra materiales a Alfonso Alvarado Farfan según o/c # 59, factura # 51317			
27/08/2013	92			
	Inventario Materiales Indirectos		2,25	
	Alambre recocido No. 18 (rollo 34 lbs)	2,25		
	Herramientas de construcción		81,99	
	Carretilla Truper 220 kg.	62,50		
	Rueda para carretilla 15x4	19,49		
	IVA en Compras		9,60	
	Bancos			88,79
	Descuento en Compras			4,21

	Retención Fuente 1%			0,84
	P/R compra materiales a Impromafesa S.A. según o/c # 60, factura # 59386			
30/08/2013	93			
	Inventario Materiales Directos		223,20	
	plaquitas 12x6 cm	223,20		
	IVA en Compras		26,78	
	Bancos			239,72
	Retención Fuente 1%			2,23
	Retención IVA 30%			8,04
	P/R compra materiales a Marcos Maldonado Auz según o/c # 61, factura # 4274			
31/08/2013	94			
	Obras en curso		967,90	
	Inventario Materiales Directos			967,90
	consola	116,10		
	porta consola	249,60		
	sujeta cable grande	30,00		
	sujeta cable pequeño	26,10		
	perno de em potramiento	125,25		
	perno de 3/8 x 2" 1/2	33,00		
	canaleta	99,60		
	plaquitas 12x6 cm	223,20		
	varilla p/tierra 5/8	65,05		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 33, obra en Playas.			
31/08/2013	95			
	Inventario Materiales Indirectos		45,14	
	Plancha armex 15 x 15	35,36		
	Barra red 5.5 mm x 5.90 MT	9,78		
	IVA en Compras		5,42	
	Bancos			50,10
	Retención Fuente 1%			0,45
	P/R compra materiales a Megahierro S.A. según o/c # 62, factura # 201457			
31/08/2013	96			
	Obras en curso		806,32	
	Inventario Materiales Indirectos			806,32
	Cemento saco 50 kl.	644,00		
	Triplex industrial	114,84		
	Alambre recocido No. 18 (rollo 34 lbs)	2,22		
	Plancha armex 15 x 15	35,36		
	Barra red 5.5 mm x 5.90 MT	9,90		
	P/R Orden de requisición a bodega No. 34, obra en Playas.			
31/08/2013	97			
	Obra Terminada		66.461,00	
	Obras en curso			66.461,00
	materiales directos	25.213,85		
	materiales indirectos	41.247,15		
	P/R Costo total de materiales utilizados en obra - Playas.			
	TOTALES		91.297,06	91.297,06

ANEXO N° 19

ROLES DE PAGO

Mes de Mayo

 ROL DE PAGOS												
MES Mayo 2013												
No.	Nómina		Cargo	INGRESOS			Total Ingresos	Egresos			Total Egresos	Neto a Pagar
	Nombres	Apellidos		Salarios	Horas Extras	Otros Ingresos		Aporte Personal	Prestamos	Otros egresos		
01	Carlos Alberto	Anchundia Cedeño	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
02	Juan Carlos	Cedeño Holguin	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
03	Willian Enrique	Mendez Briones	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
04	Jose Adrian	Moreira Mendoza	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
05	Luis Mariano	Moreira Mendoza	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
06	Carlos Eduardo	Piloso Sancan	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
07	Angel Javier	Villamar Ramos	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
08	David Gabriel	Anaguano Lopez	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
09	Wilmer Antonio	Cedeño Pilay	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
10	Oscar Elias	Moro Cedeño	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
11	Carlos Eliseo	Farfan Guerra.	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
12	Cristian Andres	Moreira Abad	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
13	wellington Isaias	Quimi Pilaloa	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
14	Fancisco Manuel	Pilamunga Cortez	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
15	Miguel Angel	Molina Phuas	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
16	Andres Bernardo	Bulgarin Quirola	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
17	Yandry Miguel	Holguin Aviles	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
18	Hector Emilio	Aragundi Cruz	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
19	Roberto Emanuel	Chuchuca	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
20	Cesar Augusto	Torrez Arauz	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
				\$ 17.000,00	\$ 4.531,20	\$ 717,00	\$ 22.248,20	\$ 2.080,21		Total	\$ 1.248,12	\$ 20.167,99
				Elaborado por:				Aprobado por:				

Mes de Julio



ROL DE PAGOS

MES JULIO 2013

No.	Nómina		Cargo	INGRESOS			Total Ingresos	Egresos			Total Egresos	Neto a Pagar
	Nombres	Apellidos		Salarios	Horas Extras	Otros Ingresos		Aporte Personal	Prestamos	Otros egresos		
01	Carlos Alberto	Anchundia Cedeño	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
02	Juan Carlos	Cedeño Holguin	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
03	Willian Enrique	Mendez Briones	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
04	Jose Adrian	Moreira Mendoza	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
05	Luis Mariano	Moreira Mendoza	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
06	Carlos Eduardo	Piloso Sancan	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
07	Angel Javier	Villamar Ramos	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
08	David Gabriel	Anaguano Lopez	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
09	Wilmer Antonio	Cedeño Pilay	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
10	Oscar Elias	Moro Cedeño	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
11	Carlos Eliseo	Farfan Guerra.	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
12	Cristian Andres	Moreira Abad	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
13	wellington Isaias	Quimi Pilalao	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
14	Fancisco Manuel	Pilamunga Cortez	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
15	Miguel Angel	Molina Plus	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
16	Andres Bernardo	Bulgarin Quirola	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
17	Yandry Miguel	Holguin Aviles	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
18	Hector Emilio	Aragundi Cruz	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
19	Roberto Emanuel	Chuchuca	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
20	Cesar Augusto	Torrez Arauz	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
				\$ 17.000,00	\$ 4.531,20	\$ 717,00	\$ 22.248,20	\$ 2.080,21		Total	\$ 2.080,21	\$ 20.167,99

Elaborado por:

Aprobado por:

Mes de Agosto



ROL DE PAGOS

MES Agosto 2013

No.	Nómina		Cargo	INGRESOS			Total Ingresos	Egresos			Total Egresos	Neto a Pagar
	Nombres	Apellidos		Salarios	Horas Extras	Otros Ingresos		Aporte Personal	Prestamos	Otros egresos		
01	Carlos Alberto	Anchundia Cedeño	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
02	Juan Carlos	Cedeño Holguin	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
03	Willian Enrique	Mendez Briones	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
04	Jose Adrian	Moreira Mendoza	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
05	Luis Mariano	Moreira Mendoza	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
06	Carlos Eduardo	Piloso Sancan	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
07	Angel Javier	Villamar Ramos	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
08	David Gabriel	Anaguano Lopez	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
09	Wilmer Antonio	Cedeño Pilay	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
10	Oscar Elias	Moro Cedeño	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
11	Carlos Eliseo	Farfan Guerra.	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
12	Cristian Andres	Moreira Abad	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
13	wellington Isaias	Quimi Pilaloa	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
14	Fancisco Manuel	Pilamunga Cortez	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
15	Miguel Angel	Molina Pluas	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
16	Andres Bernardo	Bulgarin Quirola	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
17	Yandry Miguel	Holguin Aviles	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
18	Hector Emilio	Aragundi Cruz	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
19	Roberto Emanuel	Chuchuca	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
20	Cesar Augusto	Torrez Arauz	Obrero	\$ 850,00	\$ 226,56	\$ 35,85	\$ 1.112,41	\$ 104,01	\$ -	\$ -	\$ 104,01	\$ 1.008,40
				\$ 17.000,00	\$ 4.531,20	\$ 717,00	\$ 22.248,20	\$ 2.080,21			Total \$ 2.080,21	\$ 20.167,99

Elaborado por:

[Signature]

Aprobado por:

PROVISIONES DE BENEFICIOS SOCIALES

Mes de Mayo

 COPROBRA S.A. <small>CORPORACION DE PROMOCION TURISTICA</small>		cuadro de provisiones de beneficios sociales: Mes de Mayo 2013							
No.	nomina		cargo	total de ingresos	decimo tercer sueldo	decimo cuarto sueldo	vacaciones	total provisiones	aporte patronal 12.15%
	Nombres	Apellidos							
01	Carlos Alberto	Anchundia Cedeño	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
02	Juan Carlos	Cedeño Holguin	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
03	Willian Enrique	Mendez Briones	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
04	Jose Adrian	Moreira Mendoza	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
05	Luis Mariano	Moreira Mendoza	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
06	Carlos Eduardo	Piloso Sancen	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
07	Angel Javier	Villamar Ramos	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
08	David Gabriel	Anaguano Lopez	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
09	Wilmer Antonio	Cedeño Pilay	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
10	Oscar Elias	Moro Cedeño	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
11	Carlos Eliseo	Farfan Guerra.	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
12	Cristian Andres	Moreira Abad	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
13	wellington Isaias	Quimi Pilaloe	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
14	Fancisco Manuel	Pilamunga Cortez	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
15	Miguel Angel	Molina Plas	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
16	Andres Bernando	Bulgarin Quirola	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
17	Yandry Miguel	Holguin Aviles	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
18	Hector Emilio	Aragundi Cruz	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
19	Roberto Emanuel	Chuchuca	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
20	Cesar Augusto	Torrez Arauz	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
TOTALES				\$ 22.248,20	\$ 1.854,02	\$ 530,00	\$ 927,01	\$ 3.311,03	\$ 2.703,16
Elaborado por:				aprobado por:					

Mes de Junio



cuadro de provisiones de beneficios sociales:
Mes de Junio 2013

No.	nomina		cargo	total de ingresos	decimo tercer	decimo cuarto	vacaciones	total provisiones	aporte patronal
	Nombres	Apellidos							
01	Carlos Alberto	Anchundia Cedeño	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
02	Juan Carlos	Cedeño Holguin	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
03	Willian Enrique	Mendez Briones	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
04	Jose Adrian	Moreira Mendoza	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
05	Luis Mariano	Moreira Mendoza	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
06	Carlos Eduardo	Piloso Sancan	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
07	Angel Javier	Villamar Ramos	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
08	David Gabriel	Anaguano Lopez	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
09	Wilmer Antonio	Cedeño Pilay	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
10	Oscar Elias	Moro Cedeño	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
11	Carlos Eliseo	Farfan Guerra.	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
12	Cristian Andres	Moreira Abad	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
13	wellington Isaias	Quimi Pilaloa	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
14	Fancisco Manuel	Pilamunga Cortez	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
15	Miguel Angel	Molina Phuas	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
16	Andres Bernando	Bulgarin Quirola	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
17	Yandry Miguel	Holguin Aviles	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
18	Hector Emilio	Aragundi Cruz	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
19	Roberto Emanuel	Chuchuca	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
20	Cesar Augusto	Torrez Arauz	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
TOTALES				\$ 22.248,20	\$ 1.854,02	\$ 530,00	\$ 927,01	\$ 3.311,03	\$ 2.703,16

Elaborado por:

aprobado por:

Mes de Julio



cuadro de provisiones de beneficios sociales:

Mes de Julio 2013

No.	nomina		cargo	total de ingresos	decimo tercer	decimo cuarto	vacaciones	total provisiones	aporte patronal
	Nombres	Apellidos							
01	Carlos Alberto	Anchundia Cedeño	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
02	Juan Carlos	Cedeño Holguin	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
03	Willian Enrique	Mendez Briones	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
04	Jose Adrian	Moreira Mendoza	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
05	Luis Mariano	Moreira Mendoza	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
06	Carlos Eduardo	Piloso Sancan	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
07	Angel Javier	Villamar Ramos	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
08	David Gabriel	Anaguano Lopez	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
09	Wilmer Antonio	Cedeño Pilay	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
10	Oscar Elias	Moro Cedeño	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
11	Carlos Eliseo	Farfan Guerra.	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
12	Cristian Andres	Moreira Abad	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
13	wellington Isaias	Quimi Pilaloa	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
14	Fancisco Manuel	Pilamunga Cortez	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
15	Miguel Angel	Molina Pluas	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
16	Andres Bemando	Bulgarin Quirola	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
17	Yandry Miguel	Holguin Aviles	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
18	Hector Emilio	Aragundi Cruz	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
19	Roberto Emanuel	Chuchuca	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
20	Cesar Augusto	Torrez Arauz	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
TOTALES				\$ 22.248,20	\$ 1.854,02	\$ 530,00	\$ 927,01	\$ 3.311,03	\$ 2.703,16

Elaborado por:

aprobado por:

Mes de Agosto



cuadro de provisiones de beneficios sociales:
Mes de Agosto 2013

No.	nomina		cargo	total de ingresos	decimo tercer	decimo cuarto	vacaciones	total provisiones	aporte patronal
	Nombres	Apellidos							
01	Carlos Alberto	Anchundia Cedeño	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
02	Juan Carlos	Cedeño Holguin	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
03	Willian Enrique	Mendez Briones	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
04	Jose Adrian	Moreira Mendoza	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
05	Luis Mariano	Moreira Mendoza	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
06	Carlos Eduardo	Piloso Sancan	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
07	Angel Javier	Villamar Ramos	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
08	David Gabriel	Anaguano Lopez	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
09	Wilmer Antonio	Cedeño Pilay	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
10	Oscar Elias	Moro Cedeño	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
11	Carlos Eliseo	Farfan Guerra.	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
12	Cristian Andres	Moreira Abad	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
13	wellington Isaias	Quimi Pilaloa	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
14	Fancisco Manuel	Pilamunga Cortez	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
15	Miguel Angel	Molina Ptuas	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
16	Andres Bernando	Bulgarin Quirola	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
17	Yandry Miguel	Holguin Aviles	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
18	Hector Emilio	Aragundi Cruz	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
19	Roberto Emanuel	Chuchuca	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
20	Cesar Augusto	Torrez Arauz	Obrero	\$ 1.112,41	\$ 92,70	\$ 26,50	\$ 46,35	\$ 165,55	\$ 135,16
TOTALES				\$ 22.248,20	\$ 1.854,02	\$ 530,00	\$ 927,01	\$ 3.311,03	\$ 2.703,16

Elaborado por:

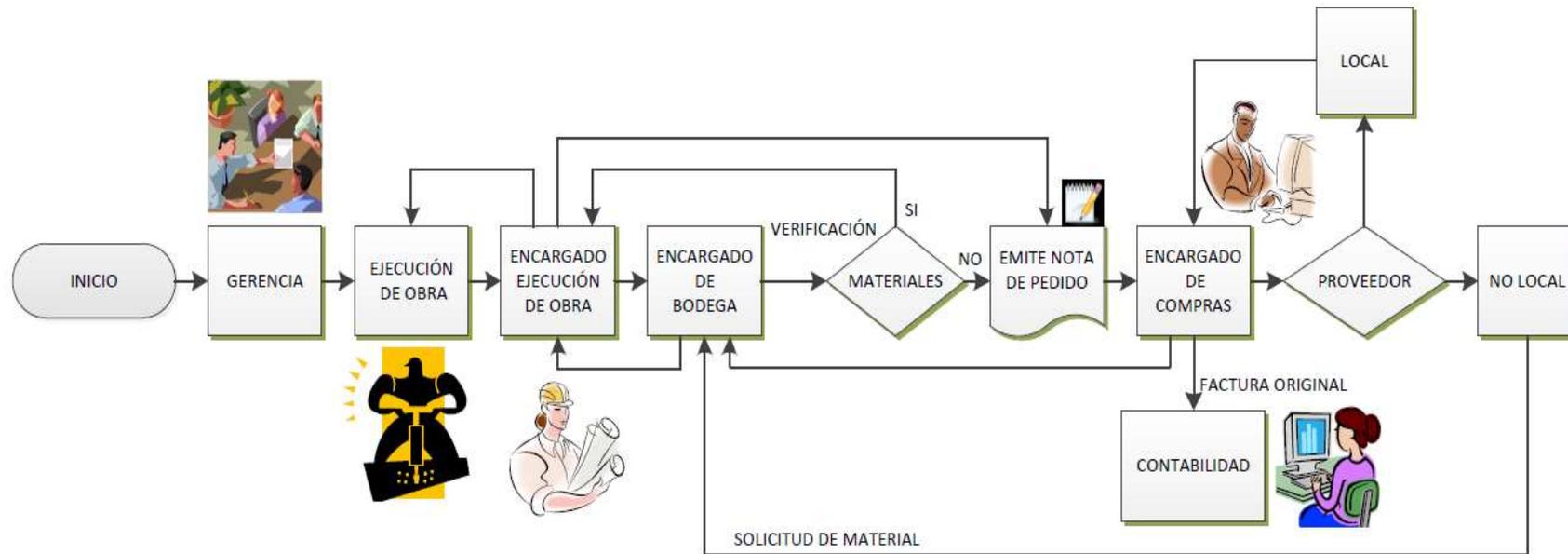
aprobado por:

ANEXO N° 20
CONTABILIZACIÓN DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
REALES

 <p style="text-align: center;">Resumen Diarios Contables</p>				
Fecha	Descripción	Parcial	Debe	Haber
31/08/2013	<u>1</u>			
	COSTO INDIRECTOS DE FABRICACION		\$ 12.376,00	
	MANO DE OBRA INDIRECTA	\$ 12.376,00		
	BANCOS			\$ 12.376,00
	P/R PAGO DE MANO DE OBRA INDIRECTA			
31/08/2013	<u>2</u>			
	OBRA EN CURSO		\$ 12.953,02	
	COSTO INDIRECTOS DE FABRICACION			\$ 12.953,02
	MANO DE OBRA INDIRECTA	\$ 12.376,00		
	MANO DE OBRA INDIRECTA -OBREROS	\$ 577,02		
	P/R MANO DE OBRA INDIRECTA RESIDENTE Y OBREROS			
31/08/2013	<u>3</u>			
	OBRA TERMINADA		\$ 12.953,02	
	OBRA EN CURSO			\$ 12.953,02
	P/R TRANSFERENCIA DE MANO DE OBRA INDIRECTA A LA OBRA PLAYAS			
31/08/2013	<u>4</u>			
	COSTO INDIRECTOS DE FABRICACION		\$ 574,50	
	COMBUSTIBLE	\$ 574,50		
	IVA EN COMPRAS		\$ 68,94	
	BANCOS			\$ 643,44
	P/R CONSUMO DE COMBUSTIBLE OBRA PLAYAS			
31/08/2013	<u>5</u>			
	COSTO INDIRECTOS DE FABRICACION		\$ 294,70	
	IMPRESIONES Y COPIAS	\$ 294,70		
	IVA EN COMPRAS		\$ 35,36	
	BANCOS			\$ 324,17
	RETENCION EN LA FUENTE 2%			\$ 5,89
	P/R IMPRESIONES DE PLANOS Y PLANILLAS OBRA PLAYAS			
31/08/2013	<u>6</u>			
	COSTO INDIRECTOS DE FABRICACION		\$ 1.394,92	
	POLIZAS DE SEGURO	\$ 1.394,92		
	IVA EN COMPRAS		\$ 167,39	
	BANCOS			\$ 1.560,92
	RETENCION EN LA FUENTE 1%			\$ 1,39
	P/R POLIZAS DE SEGURO OBRA PLAYAS			
31/08/2013	<u>7</u>			
	COSTO INDIRECTOS DE FABRICACION		\$ 714,22	
	ARRIENDO	\$ 714,22		
	IVA EN COMPRAS		\$ 85,71	
	BANCOS			\$ 742,79
	RETENCION EN LA FUENTE 8%			\$ 57,14
	P/R ARRIENDO DEPARTAMENTO OBREROS OBRA PLAYA			
31/08/2013	<u>8</u>			
	COSTO INDIRECTOS DE FABRICACION		\$ 3.297,00	
	TRANSPORTE DE MATERIALES	\$ 3.297,00		
	BANCOS			\$ 3.264,03
	RETENCION EN LA FUENTE 1%			\$ 32,97
	P/R TRANSPORTE DE MATERIALES OBRA PLAYA			
31/08/2013	<u>9</u>			
	COSTO INDIRECTOS DE FABRICACION		\$ 329,28	
	UNIFORMES	329,28		
	IVA EN COMPRAS		\$ 39,51	
	BANCOS			\$ 365,50
	RETENCION EN LA FUENTE 1%			\$ 3,29
	P/R CHALECOS CASCOS GUATES PARA OBREROS OBRA PLAYA			
31/08/2013	<u>10</u>			

	COSTO INDIRECTOS DE FABRICACION		\$ 209,20	
	ALIMENTACION	209,20		
	<u>IVA EN COMPRAS</u>		25,10	
	BANCOS			\$ 234,30
	P/R COMIDA DE OBREROS OBRA PLAYAS			
31/08/2013	<u>11</u>			
	COSTO INDIRECTOS DE FABRICACION		\$ 2.083,20	
	ALQUILER DE MAQUINARIAS	\$ 2.083,20		
	IVA EN COMPRAS		\$ 249,98	
	<u>BANCOS</u>			\$ 2.291,52
	RETENCION EN LA FUENTE 2%			\$ 41,66
31/08/2013	P/R ALQUILER DE MAQUINARIA USADA EN OBRA PLAYAS			
	<u>12</u>			
	COSTO INDIRECTOS DE FABRICACION		\$ 1.413,59	
	<u>CIFS VARIOS</u>	\$ 1.413,59		
	BANCOS			\$ 1.413,59
	<u>P/R DIVERSOS COSTOS INDIRECTOS EN OBRA PLAYAS</u>			
31/08/2013	<u>13</u>			
	OBRA EN CURSO		\$ 10.310,61	
	COSTO INDIRECTOS DE FABRICACION			\$ 10.310,61
	COMBUSTIBLE	574,50		
	IMPRESIONES Y COPIAS	294,70		
	POLIZAS DE SEGURO	1394,92		
	ARRIENDO	714,22		
	TRANSPORTE DE MATERIALES	\$ 3.297,00		
	UNIFORMES	329,28		
	ALIMENTACION	209,20		
	ALQUILER DE MAQUINARIAS	\$ 2.083,20		
	CIFS VARIOS	1.413,59		
31/08/2013	P/R ORDEN DE PRODUCCION NO1			
	<u>14</u>			
	OBRA TERMINADA		\$ 10.310,61	
	OBRA EN CURSO			\$ 10.310,61
	P/R TRANSFERENCIA DE OTROS COSTOS A LA OBRA - PLAYAS			
	TOTALES		\$ 69.885,87	\$ 69.885,87

ANEXO N° 21
FLUJOGRAMA DEL MANUAL DE EXISTENCIAS



ANEXO N° 22
VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL
CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORIA
VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA FINAL DEL PROYECTO

TEMA DEL PROYECTO: Diseño e Implementación de un Sistema de Costeo por Órdenes de Trabajo para mejorar la productividad de la Constructora Coprobra S.A.
AUTORES: Nataly Jiménez Rodríguez y Jessenia Tonia Garcin
Director: Ing. David Delás

FICHA TÉCNICA DEL VALIDADOR

Nombre: YANISJA JARA BARRERA
Profesión: ECONOMISTA
Ocupación: DOCENTE
Experiencia en el tema propuesto: DOCENTE DE LA MATERIA
Dirección domiciliaria: JUNTA PENITENCIARIA 1031 ORIENTE
Teléfonos: 0994 790374

Valoración	Muy adecuada	Adecuada	Medianamente adecuada	Poco adecuada	Nada adecuada
	5	4	3	2	1
Aspectos					
Introducción	/				
Objetivos	/				
Pertinencia	/				
Secuencia	/				
Modelo de Intervención	/				
Profundidad	/				
Lenguaje	/				
Comprensión	/				
Creatividad	/				
Impacto	/				

Comentarios: _____

Fecha: 23/7/14


 Nombre y Apellidos
 C.I. 0997881907



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL
CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORIA
VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA FINAL DEL PROYECTO

TEMA DEL PROYECTO: Diseño e Implementación de un Sistema de Costeo por Ordenes de Trabajo para mejorar la productividad de la Constructora Cogrobra S.A.
AUTORES: Nataly Jiménez Rodríguez y Jessenia Toula García
Director: Ing. David Defías

FICHA TÉCNICA DEL VALIDADOR	
Nombre:	Severo Gabriel Dávila Segura
Profesión:	CA
Ocupación:	Director Administrativo
Experiencia en el tema propuesto:	3 años
Dirección domiciliaria:	Cm. Urdaneta - Qlg. B. Dpto. 67
Teléfonos:	0999900744

Valoración	Muy adecuada	Adecuada	Medianamente adecuada	Poco adecuada	Nada adecuada
	5	4	3	2	1
Aspectos					
Introducción	✓				
Objetivos	✓				
Pertinencia	✓				
Secuencia	✓				
Modelo de intervención	✓				
Profundidad	✓				
Lenguaje	✓				
Comprensión	✓				
Creatividad	✓				
Impacto	✓				

Comentarios:

Fecha: 28/Septiembre 2014

 Nombre y Apellido
 C.I. 0924902002-3



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL
CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORIA
VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA FINAL DEL PROYECTO

TEMA DEL PROYECTO: Diseño e Implementación de un Sistema de Costeo por Ordenes de Trabajo para mejorar la productividad de la Constructora Cóprobra S.A.
AUTORES: Nataly Jiménez Rodríguez y Jessenia Toala García
Director: Ing. David Defás

FICHA TÉCNICA DEL VALIDADOR	
Nombre:	Rosella Pérez
Profesión:	Ing. Comercial
Ocupación:	Docente Universitaria
Experiencia en el tema propuesto:	10 años
Dirección domiciliaria:	-
Teléfonos:	-

Valoración	Muy adecuada	Adecuada	Medianamente adecuada	Poco adecuada	Nada adecuada
Aspectos	5	4	3	2	1
Introducción	✓				
Objetivos	✓				
Pertinencia	✓				
Secuencia	✓				
Modelo de Intervención	✓				
Profundidad	✓				
Lenguaje	✓				
Comprensión	✓				
Creatividad	✓				
Impacto	✓				

Comentarios: _____

Fecha:


 Nombre y Apellidos
 C.I. 07033011