

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS EN LA EMPRESA  
ISMOCOL S.A.**

**ANDREA AFANADOR ARTEAGA  
FELIX ARMANDO MEJIA CAJICA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICOMECHANICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
ESPECIALIZACIÓN EN EVALUACIÓN Y GERENCIA DE PROYECTOS  
BUCARAMANGA  
2015**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS EN LA EMPRESA  
ISMOCOL S.A.**

**ANDREA AFANADOR ARTEAGA  
FELIX ARMANDO MEJIA CAJICA**

**Monografía como requisito para optar el título de Especialista en Evaluación  
y Gerencia de Proyectos**

**DIRECTOR DE PROYECTO:  
HERNAN PABON BARAJAS  
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICOMECHANICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
ESPECIALIZACIÓN EN EVALUACIÓN Y GERENCIA DE PROYECTOS  
BUCARAMANGA**

**2015**

## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestros padres por su amor, paciencia y ánimo permanente.

Al Doctor Álvaro Escobar Saavedra, Gerente de la Empresa ISMOCOL S.A., por permitirnos realizar el presente proyecto.

Al Director del proyecto Ing. Hernán Pabón por su ética, participación, orientación y valiosa colaboración durante la realización del proyecto.

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	13
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	14
1.1 IDENTIFICACIÓN .....	14
1.2 PLANTEAMIENTO .....	15
2. ALCANCE- LIMITACIONES .....	19
3. JUSTIFICACION .....	20
4. OBJETIVOS.....	22
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	22
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	22
5. MARCOS REFERENCIALES .....	23
5.1 MARCO CONTEXTUAL.....	23
5.2 MARCO GEOGRÁFICO.....	31
5.3 MARCO TEÓRICO.....	32
5.4 MARCO CONCEPTUAL.....	42
6. METODOLOGÍA .....	46
6.1 IMPORTANCIA DE LA METODOLOGÍA POR SUBCENTROS DE COSTOS	48
7. PROPUESTA.....	49
7.1 PRESENTACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO DEL MISMO .....	49
8. CONCLUSIONES .....	107
9. RECOMENDACIONES .....	108
BIBLIOGRAFIA.....	109

ANEXOS. .... 111

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Modelo de Autores.....	32
Tabla 2: Metodología para el diseño de costos.....	46
Tabla 3: “Cronograma de Actividades”.....	171

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Esquema de “Costos en Ismocol S.A.” .....	16
Figura 2: Estructura organizacional de ISMOCOL S.A.....	26
Figura 3: Ubicación geográfica de la Ciudad de Bucaramanga en Santander .....	31
Figura 4: Presentación del Diseño .....	49
Figura 5: Criterios para determinar los Subcentros de Costos. ....	53
Figura 6: Subcentros de Costos en el Departamento de Montajes .....	54
Figura 7: Imagen “Programa detallado de trabajo en Project” .....	56
Figura 8: Imagen “Programa detallado de trabajo en Primavera” .....	57
Figura 9: Formato “Desglose del valor ofertado”. ....	60
Figura 10: Formato “Control de facturación” .....	62
Figura 11. Formato “Control de órdenes de compra” .....	66
Figura 12: Formato de “Control personal indirecto” .....	70
Figura 13: Formato de “Control de personal directo” .....	74
Figura 14: Formato de “Tarifas de Hora Hombre” .....	77
Figura 15: Formato de “Control de equipo directo” .....	79
Figura 16: Formato de “Control de equipo Indirecto” .....	83
Figura 17: Formato de “Condiciones de Equipos” .....	86
Figura 18: Formato de “Resumen de costos y gastos “ .....	88
Figura 19: Formato de “Análisis de precios unitarios” .....	90
Figura 21: Formato de “Control de facturación de subcontratistas” .....	93
Figura 22: Formato de “Control de subcontratos” .....	94
Figura 23: Formato de “Factura de control contratos” .....	97
Figura 24: Formato de “Control de órdenes de servicio” .....	100
Figura 25: Formato de “Factura de control de órdenes de servicio” .....	103
Figura 26: Formato de “informe de Costos” .....	106

## LISTA DE ANEXOS

<u>Anexo A</u> .....	111
<u>Anexo B</u> .....	132

## RESUMEN

**TITULO:** DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL COSTOS EN LA EMPRESA ISMOCOL S.A.\*

**AUTORES:** ANDREA CAROLINA AFANADOR ARTEAGA

FELIX ARMANDO MEJIA CAJICA\*\*

**PALABRAS CLAVES:** Control costos, Control Horas Hombres, Control Equipos, Control órdenes de compra, control ordenes de servicio, control contratos.

### DESCRIPCIÓN

El desarrollo del presente proyecto tiene por objeto la creación de un diseño de control de costos para la generación de reportes de control de obra en todos los proyectos de Montajes de la empresa ISMOCOL S.A., donde la información usada para su elaboración corresponde a la identificación de fuentes de información de los diferentes autores de sistemas de costos.

El planteamiento del problema está justificado en la realidad de la compañía, y en la dinámica del mercado cambiante; para su solución se plantea una alternativa que corresponde al diseño de un sistema de control de costos unificado y estandarizado en la presentación de los informes. Para el desarrollo de los objetivos del proyecto se tiene en cuenta los diferentes modelos de autores en los sistemas de costos, fuentes de información y diseño de formatos. Igualmente se realiza el marco contextual, marco geográfico y marco conceptual.

Con la investigación de cada uno de los marcos referenciales, se procede a desarrollar el diseño de control de costos a través de la asignación de subcentros de costos, controlando los costos y gastos en horas hombre, equipos, compras, ordenes de servicios y contratos.

Finalmente se realizan las conclusiones y recomendaciones, según los objetivos planteados en el proyecto, donde se destaca la importancia del diseño de control de costos en la Empresa ISMOCOL S.A.

---

\* Trabajo de Grado

\*\* Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de estudios industriales y empresariales. Director Hernán Pabón Barajas.

## ABSTRACT

**TITLE:** DESIGN OF A SYSTEM OF CONTROL COSTS IN THE COMPANY ISMOCOL S.A.\*

**AUTHOR:** ANDREA CAROLINA AFANADOR ARTEAGA

FELIX ARMANDO MEJIA CAJICA\*\*

**KEY WORDS:** Control Costs, Men Hours Control, Control Equipment, Control purchase orders, service control orders, contracts control.

### DESCRIPTION

The development of this project is to create a design cost control for generating control reports work on all projects montage ISMOCOL SA Company, where information used for processing corresponds to the identification of sources of information of different authors cost systems.

The problem statement is justified by the reality of the company, and changing market dynamics; and your solution is proposing an alternative that corresponds to the design of a control system of unified and standardized costs in reporting.

For the development of the project objectives take into account the different models of authors in cost systems, criteria, sources of information, design formats. Also the contextual framework, geographical framework, conceptual framework is performed.

With the investigation of each of the frames of reference, we proceed to develop the design of cost control through the allocation of sub costs, controlling costs and expenses man hours, equipment purchases, service orders and contracts.

Finally, conclusions and recommendations are made, according to the goals outlined in the project, where the importance of cost control design in ISMOCOL stands Company S.A.

---

\* Trabajo de Grado

\*\* Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de estudios industriales y empresariales. Director Hernán Pabón Barajas.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, debido a la alta competitividad entre las empresas del país y a la necesidad de desarrollar planes de mejora para cumplir las exigencias del mercado, se identifica la necesidad de fortalecer la estructura organizacional y de costos, con el fin de que las compañías tenga información oportuna y útil que le permita tomar decisiones en tiempo real, sobre el presente y futuro durante el desarrollo de proyectos, para lo cual es indispensable establecer un diseño de control de costos que tenga uniformidad y estandarización en la presentación de los informes.

ISMOCOL S.A. es una compañía colombiana del sector privado creada en el año 1989, su objetivo es la construcción y mantenimiento de oleoductos, gasoductos, poliductos, líneas de flujo, montajes electromecánicos, operación de campos y pozos petroleros, así como en montajes de toda clase de facilidades y servicios relacionados para la Industria del petróleo. A través de los años su modelo corporativo marca la diferencia dentro del mercado ya que combina aspectos competitivos pero flexibles.<sup>1</sup>

Basado en lo anterior, lo que se busca es apoyar esta iniciativa con la propuesta de diseñar un sistema de control de costos que genere informes de control de obra para medir los costos y gastos de los recursos, además, que permita a la compañía tener la información actualizada, ordenada y confiable sobre el desarrollo de cada uno de los proyectos para la toma de decisiones. En el desarrollo de esta monografía, se busca demostrar los beneficios que trae para la empresa incluir esta herramienta de control de los costos y gastos de las organizaciones de manera oportuna en cada una de las actividades involucradas para la ejecución de proyectos.

---

<sup>1</sup> Ingeniería, Servicios, Montajes y Construcción de Oleoductos de Colombia S.A.

## 1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.1 IDENTIFICACIÓN

La empresa ISMOCOL S.A., se ha direccionado a cumplir los objetivos financieros y se ha olvidado de intervenir en el control de los recursos de manera oportuna. Dada esta situación surge la necesidad empresarial de utilizar un sistema de control de costos en cada uno de los proyectos.

La empresa al no tener las suficientes herramientas y técnicas para controlar de manera rápida y eficaz cada uno de los costos y gastos generados en los proyectos, ha identificado la necesidad de establecer como parte fundamental en la ejecución de los proyectos un sistema estandarizado de control de costos que permita hacer una lectura rápida de los factores claves para la toma de decisiones.

Es necesario que la empresa cuente con un sistema de control de costos que permita controlar cada una de las actividades necesaria para llevar a cabo el desarrollo de un proyecto. Todo esto se realiza con el fin de tener mayor productividad y utilidad al momento de culminar la obra.

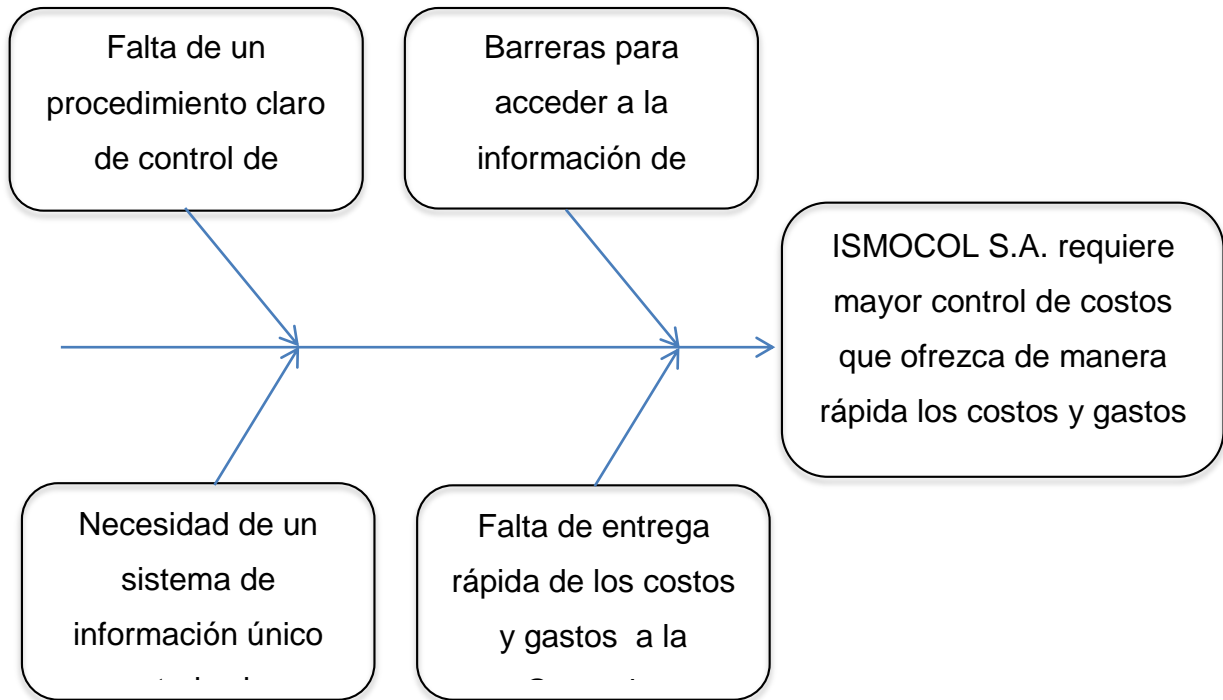
Por lo anterior se debe considerar de gran importancia el manejo adecuado de los costos incurridos en cada una de las actividades relacionadas directamente e indirectamente en el desarrollo del proyecto, es así como la empresa ISMOCOL S.A. debe contar con las herramientas y técnicas para el control de costos en cada una de sus obras, con el fin de realizar las actividades con mayor productividad y eliminar el exceso de compras inadecuadas y sobre costo administrativo.

## 1.2 PLANTEAMIENTO

*2.2.1. Descripción:* La compañía cuenta con herramientas contables para el manejo y clasificación de los costos que le permite acceder a ciertos tipos de informes financieros para cada uno de sus proyectos. Se ha evidenciado que la información tarda en entregarse a la Gerencia para lo cual surge la necesidad de desarrollar un sistema de control de costos que garantice fundamentalmente la evaluación de un proyecto, ya que cada uno de los proyectos le hace falta uniformidad y estandarización en la presentación de un informe diferente que facilite hacer una lectura rápida de la información para la toma de decisiones. De esta forma, la Gerencia analiza la información de acuerdo a los criterios de cada uno de sus Directores de Obra y no con un criterio generalizado para todos los proyectos. Un factor importante para analizar en ISMOCOL S.A. es el control de horas hombre y equipos en los diferentes frentes de trabajo de acuerdo al seguimiento de lo presupuestado y ejecutado en cada una de las disciplinas, entre ellas Civil, Eléctrica, Instrumentación, Mecánica, Tubería, Prueba Hidrostáticas y Administración, lo cual es fundamental para el correcto desarrollo de la obra. De lo anterior se concluye la importancia de diseño de control de costos para ISMOCOL S.A. de tal forma que se convierta en un sistema de información indispensable para la compañía, como soporte de comparación de análisis de variaciones.

### 2.2.2. Elementos – Esquema

**Figura 1: Esquema de “Costos en Ismocol S.A.”**



2.2.3. *Formulación:* En las empresas de hoy uno de los principales aspectos diferenciadores es el proceso de Control de Costos. Para ser más competitivas las organizaciones han desarrollado sistemas de control de costos, llevando a cabo los procesos de entradas, herramientas y técnicas, resultados que permiten obtener de manera integral los costos y gastos incurridos en un proyecto.

El sistema de control de costos introduce nuevos conceptos para flexibilizar el aprovechamiento de los recursos y poder adaptarla a las necesidades de la

empresa. Este sistema facilita el control de costos causados en los proyectos, manteniendo menor desperdicio de materiales y tiempo ocioso.

Las exigencias del mercado actual y el avance de la administración de costos son las principales causas para que las técnicas de administración de costos abandonen el enfoque tradicional y se encaminen al apoyo de la productividad y utilidad en los proyectos.

La contabilidad de ISMOCOL S.A., ha desarrollado, durante muchos años, el proceso de control de los costos y gastos de acuerdo a los criterios de cada director de obra en cada proyecto, dada esta situación surge la necesidad de utilizar un sistema de control de los costos directos e indirectos en el Departamento de Montajes, buscando una utilización óptima y oportuna de los recursos y se estandarice el procedimiento en todos los proyectos de la empresa.

ISMOCOL S.A., necesita consolidar el sistema de control de costos bajo el método por subcentros de costos<sup>2</sup> que se hace como propuesta en la presente monografía. Para esto se requiere definir subcentros de costos en las actividades del proyecto. La información requerida para estos subcentros se puede obtener por medio del análisis de los jefes de obra.

Para garantizar el óptimo desarrollo del control de costos, se pretende, con el sistema de costos bajo el método por subcentros de costos, identificar los recursos requeridos para llevar a cabo los proyectos en la organización y a la vez compararlo con el presupuesto, buscando confrontar lo licitado con lo realmente ejecutado, que apoye, de manera efectiva, la ejecución de nuevos proyectos con menor desgaste. La pregunta que se plantea para la realización de la monografía es:

---

<sup>2</sup> Elaboración Propia.

¿Cuál es el impacto de la aplicación del sistema de control de costos bajo el método por subcentros de costos en ISMOCOL S.A.?

## **2. ALCANCE- LIMITACIONES**

La elaboración de la presente monografía busca aportar resultados óptimos en la compañía, lo cual permita un crecimiento y desarrollo continuo en cada uno de los procesos llevados en los proyectos. Se diseñarán cuadros de Excel para la inclusión de datos que alimenten un informe de costos. En este informe, se podrá visualizar las horas hombre, equipo, órdenes de servicios, contratos.

La propuesta se llevará a cabo en el Departamento de Montajes para análisis, verificación de la información recopilada y comparándose con lo licitado en cada uno de los rubros a través de subcentros de costos que permita medir que tanto realmente se ha gastado diariamente con lo presupuestado en la empresa ISMOCOL S.A., buscando la adaptación del control unificado en cada una de las especialidades del proyecto, así como los informes ejecutivos a la alta gerencia que resuma el estado de los costos a la fecha de estado, además su posible aplicación a los demás proyectos de la compañía.

### 3. JUSTIFICACION

En la actualidad los mercados globales presentan sustanciales cambios que influyen en la administración del costo y funciones de las empresas; debido a esto, cada una de sus aplicaciones deben ajustarse óptimamente a estos cambios.

La planeación del costo debe orientarse de manera eficaz y productiva en el logro de los objetivos y metas que se generan a partir de dichos cambios. Debido a esto es necesario e indispensable el tratamiento de los recursos utilizado como mano de obra, equipos, este componente debe considerarse de suma importancia para incrementar la utilidad, al punto tal de mantener un rendimiento óptimo y productivo en la compañía, ejecutando los proyectos eficientemente.

Hoy en día es necesario que las organizaciones implementen estrategias que le permitan tener mayor competitividad en los mercados globales, y recursos que se ajusten lo más cercano posible al nivel requerido por la empresa, con el fin de lograr el óptimo desempeño en la consecución de los objetivos organizacionales. Una de las aplicaciones de la administración del costo para confrontar esta problemática es el método por subcentros de costos, dentro de la cual es necesario llevar a cabo una asignación adecuada a cada actividad significativa en el desarrollo del proyecto.

Es así como ISMOCOL S.A., percibe la necesidad de diseñar un sistema de control de costos bajo el método por subcentros de costos. Este apoyo consistirá inicialmente en el diseño de unos cuadros de Excel, con base en los cuales se llevara el personal, equipos, órdenes de servicios, contratos para llevar a cabo la obra.

Esto servirá de base para que la compañía pueda tener mayor control y de manera rápida los costos ocasionados en las obras de ISMOCOL S.A., de tal manera que

se pueda mejorar el exceso de tanto desperdicio al interior de la organización, ayudándola a conseguir una función productiva con altos niveles de eficiencia y eficacia y así pueda alcanzar y mantener un alto nivel competitivo en el mercado.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un sistema de control de costos en la empresa ISMOCOL S.A., basado en el método por Subcentros de Costos para el Departamento de Montaje en la ciudad de Bucaramanga, Santander, para controlar los costos y gastos.

### 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Realizar un diagnóstico del funcionamiento actual del control de los costos y gastos en el Departamento de Montajes.
  
- ✓ Establecer los subcentros de costos de manera clara para llevar el control individual por cada centro de costo generado en los proyectos del departamento de montajes.
  
- ✓ Diseñar un sistema de información que permita evaluar los costos en que incurre el proyecto, con respecto: al personal, equipos, cantidad de compras, contratos y órdenes de servicio en el departamento de montajes.
  
- ✓ Generar informes tipo resumen de los costos que se presenten, con el fin de comparar lo presupuestado con lo real gastado.
  
- ✓ Efectuar un ejercicio aplicativo de un contrato en desarrollo dentro del Departamento de Montajes para revisar el funcionamiento del Diseño.

## 5. MARCOS REFERENCIALES

### 5.1 MARCO CONTEXTUAL

#### *5.1.1 Descripción de la Empresa*

5.1.1.1 Reseña Histórica: En febrero de 1989 nace la idea de capitalizar INGESER de Colombia S.A., empresa dedicada a la construcción, montaje y servicios petroleros en la zona centro del departamento de Santander. Para ese entonces, un grupo de reconocidos accionistas colombianos plantearon un ambicioso concepto corporativo y decidieron emprender un nuevo rumbo en la importante Industria de los Hidrocarburos.

Ese mismo año fue reformada la sociedad, y el enfoque estratégico de la Compañía es asumido por Álvaro Escobar Saavedra, ingeniero mecánico, reconocido por su larga e impecable trayectoria en el sector Petrolero. ISMOCOL S.A., inició como una Compañía dedicada a ofrecer servicios de ingeniería, montajes y construcción de oleoductos, gasoductos, poliductos, combustoleoductos, así como de otras facilidades petroleras. Paso a paso consolidó sus operaciones en proyectos de importancia nacional obteniendo el reconocimiento por sus servicios de alta calidad.

El compromiso social, la responsabilidad ambiental, la excelencia operativa y la magnitud de los proyectos en los que ha participado, le han permitido abrirse espacio dentro de la exigente Industria de los Hidrocarburos, para constituirse como la empresa líder en sus actividades dentro de todo el territorio nacional.

ISMOCOL S.A., está decidida a contribuir con el desarrollo sostenible y los retos mundiales en materia ambiental, social y ética.

La Compañía reconoce los desafíos que plantea la Industria y la globalización, por ello puede decir hoy con absoluta convicción que construye país, movilizandoregión.<sup>3</sup>

5.1.1.2 Misión: Somos una Compañía especializada en la construcción de oleoductos, gasoductos, montaje de facilidades y servicios petroleros; operación y mantenimiento de oleoductos, gasoductos, y campos petroleros, generando beneficios a los asociados, clientes y a las regiones donde operamos.\*

5.1.1.3 Visión : Para el año 2015, ISMOCOL S.A., se propone expandir al ámbito internacional, sus actividades de construcción de oleoductos, gasoductos y montaje de facilidades y servicios petroleros, manteniendo su liderazgo en el sector nacional, donde además se propone consolidar sus operaciones de perforación, mantenimiento de pozos, manejo de campos y servicios petroleros, buscando en el desarrollo de sus operaciones altos estándares y las Certificaciones Internacionales de sus Sistemas de Gestión en Calidad, Medio Ambiente, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.\*

5.1.1.4 Localización: Las oficinas principales de ISMOCOL S.A., se encuentran ubicada en la carrera 28 No. 55-66, Barrio Bolarquí, municipio de Bucaramanga, departamento de Santander.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Ingeniería, Servicios, Montajes y Construcción de Oleoductos de Colombia S.A.  
[http://www.ismocol.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=17&Itemid=26&lang=es](http://www.ismocol.com/index.php?option=com_content&view=article&id=17&Itemid=26&lang=es)

\* Ibid.

\* Ibid.

<sup>4</sup> Ingeniería, Servicios, Montajes y Construcción de Oleoductos de Colombia S.A.  
[http://www.ismocol.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3&Itemid=1&lang=es](http://www.ismocol.com/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=1&lang=es)

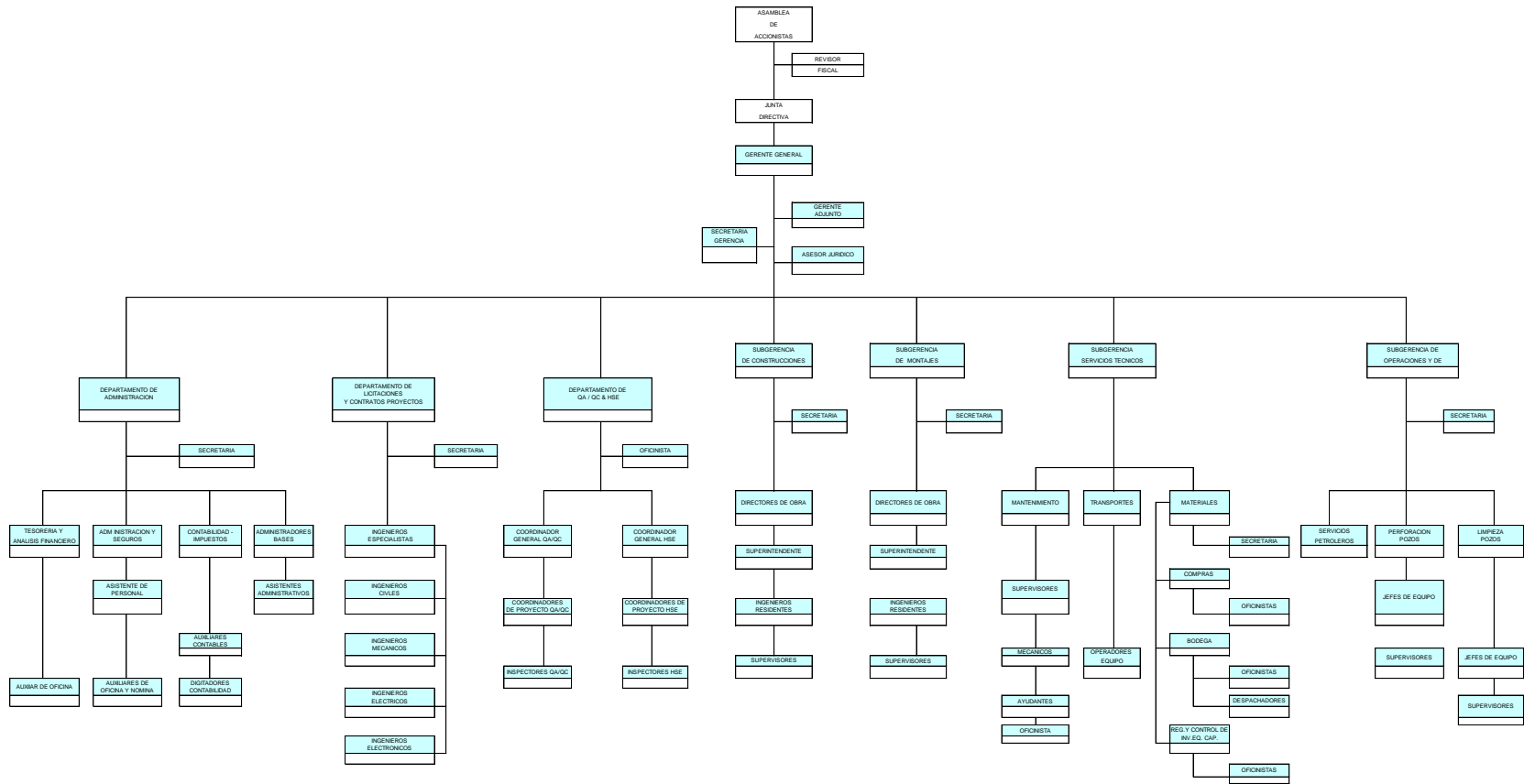
5.1.1.5 Estructura Organizacional: ISMOCOL S.A., ha definido sus niveles de autoridad y responsabilidad de acuerdo al organigrama mostrado en la figura 2, el cual corresponde al organigrama general de la empresa.

Actualmente ISMOCOL S.A., cuenta con tres departamentos y cuatro subgerencias, ubicados en Bucaramanga y Piedecuesta. Dentro de los cuales sobresalen el departamento de administración, el departamento de licitaciones y contrato de proyectos, el departamento de Qa / Qc y HSE\*, la subgerencia de construcciones, la subgerencia de Montajes, la subgerencia de Operaciones y servicios petroleros, la subgerencia de servicios técnicos; en donde se destaca mantenimiento, transporte y materiales.

---

\* Siglas en inglés que se refieren a "higiene, seguridad y medio ambiente".

**Figura 2: Estructura organizacional de ISMOCOL S.A.**



Fuente: ISMOCOL S.A.

5.1.2 *Antecedentes* : ISMOCOL S.A, durante el inicio de sus actividades se ha desarrollado bajo estándares contables, de manera muy sencilla que proporcione información del Balance General y el Estado de Resultados al Gerente, sin embargo, la información se demora en entregarse. El sistema de Contabilidad que ha utilizado la empresa está desde el inicio de constitución en el año 1989 donde se registra todos los costos y gastos en cada uno de los proyectos, la información es demorada por lo tanto se tiene el informe gerencial del mes para la toma de decisiones después de haber pasado dos meses, no se tiene claramente definido un procedimiento de control de costos y gastos que genere rapidez y confiabilidad de la información.

Por otra parte si se centra en los antecedentes del surgimiento de la contabilidad de costos, la cual se ubica en una época antes de la Revolución Industrial. Ésta, por la información que manejaba, tendía a ser muy sencilla, puesto que los procesos productivos de la época no eran tan complejos. Estos consistían en un empresario que adquiría la materia prima; luego ésta pasaba a un taller de artesanos, los cuales constituían la mano de obra a destajo; y después, estos mismos últimos eran los que vendían los productos en el mercado. De manera que a la contabilidad de costos sólo le concernía estar pendiente del costo de los materiales directos.

Este sistema de costos fue utilizado por algunas industrias europeas entre los años 1485 y 1509. Hacia 1776 y los años posteriores, el advenimiento de la Revolución Industrial trajo a su vez las grandes fábricas, las cuales por el grado de complejidad que conllevaban crearon el ambiente propicio para un nuevo desarrollo de la contabilidad de costos. Y aunque Inglaterra fue el país en el cual se originó la revolución, Francia se preocupó más en un principio por impulsarla. Sin embargo, en las últimas tres décadas del siglo XIX Inglaterra fue el país que se ocupó mayoritariamente de teorizar sobre los costos.

En 1778 se empezaron a emplear los libros auxiliares en todos los elementos que tuvieran incidencia en el costo de los productos, como salarios, materiales de trabajo y fechas de entrega.

Aproximadamente entre los años 1890 y 1915, la contabilidad de costos logró consolidar un importante desarrollo, puesto que diseñó su estructura básica, integró los registros de los costos a las cuentas generales en países como Inglaterra y Estados Unidos, y se aportaron conceptos tales como: establecimientos de procedimientos de distribución de los costos indirectos de fabricación, adaptación de los informes y registros para los usuarios internos y externos, valuación de los inventarios, y estimación de costos de materiales y mano de obra.

Básicamente hasta acá, se podría decir que este enfoque de la contabilidad ejercía control sobre los costos de producción y registraba su información con base en datos históricos, pero a raíz de la integración que se dio entre la contabilidad general y la contabilidad de costos entre los años de 1900 y 1910, ésta última pasó a depender de la general. Luego de esto, entre los años de 1920 y 1930, época de la Gran Depresión en los EE.UU., y en los cuales la contabilidad se comenzaba a entender como una herramienta de planeación y control, lo cual demandaba la necesidad de crear nuevas formas para anticiparse a los simples hechos económicos históricos, surgen los costos predeterminados y los costos estándar.

Luego en 1953 el norteamericano AC. LITTELTON en vista del crecimiento de los activos fijos definía la necesidad de amortizarlos a través de tasas de consumo a los productos fabricados como costos indirectos; después en 1955, surge el concepto de contraloría como medio de control de las actividades de producción y finanzas de las organizaciones; y un lustro después, el concepto de contabilidad administrativa pasa a ser una herramienta del análisis de los costos de fabricación y un instrumento básico para el proceso de la toma de decisiones.

Para ese entonces, e incluso hasta antes de 1980, las empresas industriales consideraban que sus procedimientos de acumulación de costos constituían secretos industriales, puesto que el sistema de información financiera no incluía las bases de datos y archivos de la contabilidad de costos.

Indiscutiblemente, esto se tradujo en un estancamiento para la contabilidad de costos con relación a otras ramas de la contabilidad.

Sin embargo, cuando se comprobó que su aplicación producía beneficios, su situación cambió. Y todo fue gracias a que en 1981 el norteamericano HT. JHONSON resaltó la importancia de la contabilidad de costos y de los sistemas de costos, al hacerlos ver como una herramienta clave para brindarle información a la gerencia sobre la producción, lo cual implicaba existencia de archivos de costos útiles para la fijación de precios adecuados en mercados competitivos.

Finalmente, a mediados de la década de los 80, aparece el Costeo ABC, o también llamado “Basado en Actividades”, el cual tuvo como promotores a Cooper Robin y Kaplan Robert. Este modelo, sin duda alguna, ha sido el más efectivo de todos hasta nuestros días ya que permite tener una mayor exactitud en la asignación de los costos de las empresas, y permite además, la visión de ellas por actividad.<sup>6</sup>

*5.1.3 Actualidad:* El control de costos en Colombia tiene una gran importancia en las organizaciones, pues en la actualidad cuentan con un sistema de control de costos que les permite relacionar la información de costos para uso interno de la gerencia, que ayude en la formulación de objetivos para programas de desempeño real con el esperado y la presentación de informes.

---

<sup>6</sup> LAVOLPE, Antonio, “Reseña histórica del proceso de costeo y su relación con el avance tecnológico y las técnicas de gestión”, [en línea], disponible en: <<http://eco.unne.edu.ar/contabilidad/costos/VIIIcongreso/156.doc>>

En la actualidad las empresas están inmersas en entornos altamente competitivos y globalizados, (Por la llegada de productos chinos, hindúes, entre otros), y por posibles uniones aduaneras o tratados de libre comercio, por ello las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) en Colombia han comenzado a preocuparse por la necesidad de realizar una buena gestión empresarial, el entorno cada día las obliga a ser más competitivas, disminuir los costos, logrando ser reconocidas como líderes, no solo por sus resultados económicos, sino también por su respeto al medio ambiente y su contribución social.

En el actual desarrollo de las técnicas y sistemas de costos se persiguen tres importantes objetivos: la medición de los costos, la más correcta y precisa asignación de costos por actividad, proceso, producto y servicio, y la manera de reducir los costos.

En cuanto a la medición de los costos, su objetivo es el control en la evolución absoluta y relativa de los mismos. En lo relativo a la asignación de los mismos a las actividades, procesos, productos y servicios, la meta es conocer la contribución que cada actividad o producto aporta a las utilidades de la empresa.

Pero en el actual estado de situación en unas economías cada día más competitivas a los empresarios no sólo les interesa medir, controlar y asignar eficaz y eficientemente los costos, sino que pasa a tener una importancia fundamental la reducción de los mismos, dado un determinado nivel de precios en el mercado, lograr la mayor utilidad implica fijar un costo como objetivo, para lo cual es necesario hacer uso de diversas herramientas, instrumentos y metodologías a los efectos de una mejor medición, control, seguimiento, análisis, planificación, asignación y reducción de costos.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Sistemas Integrados de gestión, un reto para las pequeñas y medianas empresas. Sheryl González Vilorio

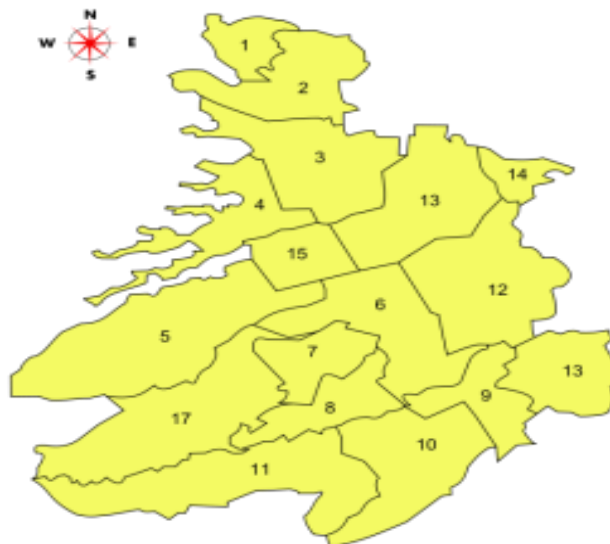
En la actualidad de la empresa ISMOCOL S.A., se utiliza la contabilidad financiera pero no se tiene estandarizado y unificado un sistema de control de costos que se desarrolle en los proyectos de la compañía.

## 5.2 MARCO GEOGRÁFICO

El sitio escogido para el desarrollo de este proyecto se localiza en la ciudad de Bucaramanga, el cual se encuentra ubicado geográficamente en el departamento de Santander.

La ciudad de Bucaramanga cuenta con cuatro vías principales de acceso, que la conectan con el territorio nacional por vía terrestre: con Barrancabermeja, la Costa Caribe, con Cúcuta, en la frontera con Venezuela y con el Departamento de Boyacá, por la carretera central en tránsito a Bogotá. La movilidad interna Sur-Norte, se genera desde la Autopista Piedecuesta-Bucaramanga, e ingresa por las Carreras 15, 27 y 33.

**Figura 3: Ubicación geográfica de la Ciudad de Bucaramanga en Santander**



**Fuente: Sitio oficial del Municipio de Bucaramanga**

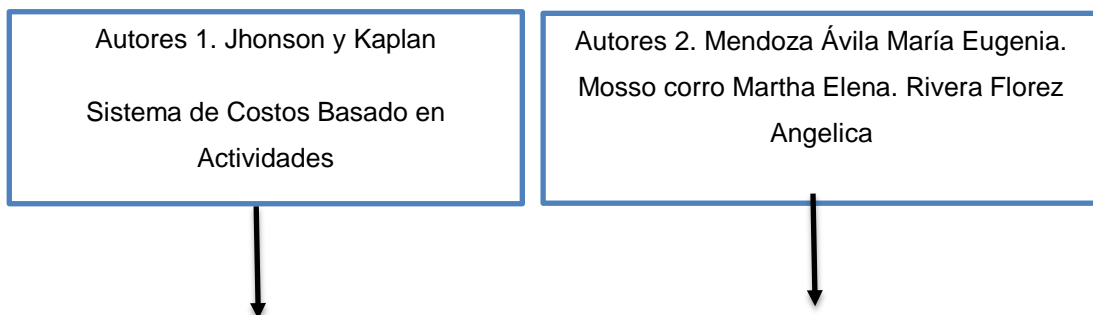
El proyecto se desarrolló en la empresa ISMOCOL S.A., ubicada en el barrio Bolarquí. Sus oficinas principales, localizadas en Bogotá, Colombia, están dotadas con los elementos necesarios para sustentar los alcances técnicos y administrativos que demanda cada proyecto que lideran. Cuentan además, con oficinas en la ciudad de Bucaramanga, desde donde apoyan la estrategia operativa.

En ISMOCOL S.A. se desarrolla todas las acciones dentro de un clima de armonía con el entorno y de respeto hacia las comunidades donde se realiza las operaciones, todo bajo un marco de derechos humanos, salud ocupacional y seguridad industrial.<sup>8</sup>

### 5.3 MARCO TEÓRICO

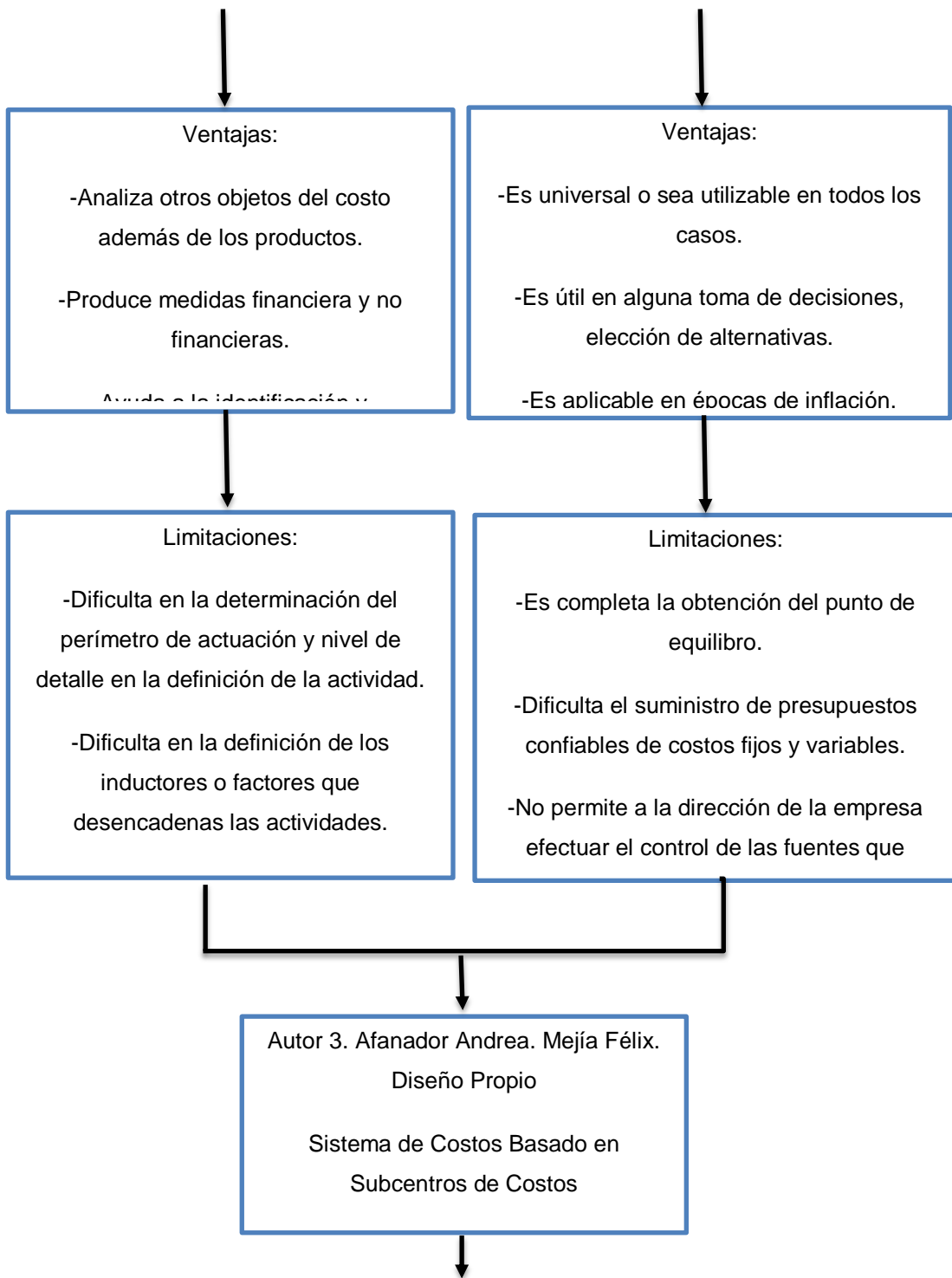
El principio para desarrollar el presente documento de monografía se basa en el modelo de autores de sistemas de control de costos mostrado en la tabla 1. Con la definición de los autores se definen las ventajas y limitaciones, y el desarrollo del diseño propio que se utilizará para la Empresa ISMOCOL S.A.

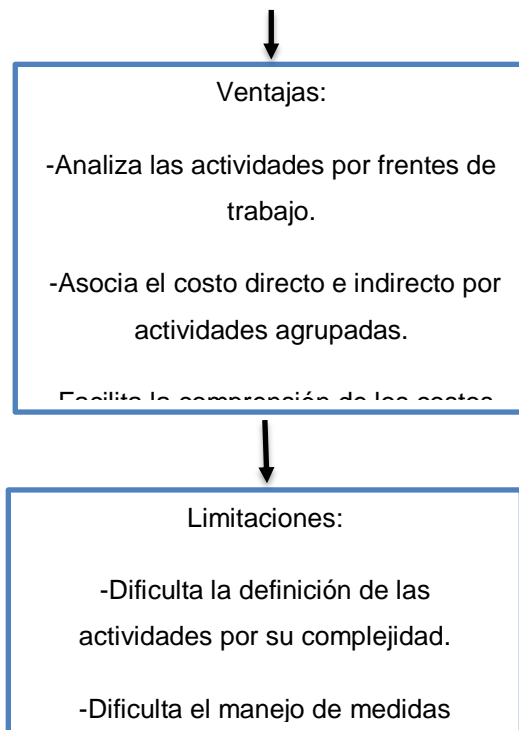
**Tabla 1: Modelo de Autores.**



---

<sup>8</sup> Ingeniería, Servicios, Montajes y Construcción de Oleoductos de Colombia S.A.





De acuerdo al anterior esquema y teniendo en cuenta los dos modelos de autores del sistema de costos basado en actividades y el sistema de costo total, se diseñó el sistema de costos basado en subcentros de costos, que tiene relación con el modelo ABC para controlar todos aquellos costos y gastos que puedan presentarse en el desarrollo de los proyectos.

El sistema de costos basado en los subcentros de costos se concentra en la identificación de costos y gastos asociada a las actividades y en el análisis de las variaciones. Es decir, se debe comparar lo presupuesto con lo realmente costeado y gastado.

5.3.1 *El sistema de costos basado en los subcentros de costos* : Si se habla de costos, se piensa rápidamente en todos aquellos costos y gastos incurridos a la hora de generar un producto o servicio, pero hay que tener en cuenta que no todos los gastos son costos ni todos los costos son gastos, es decir, puede haber un gasto incurrido por la empresa que no se considere costo atribuible a la generación de una unidad de producto o servicio como por ejemplo el alquiler de las instalaciones, pólizas de seguros, etc., y puede haber un costo que no se considere gasto como por ejemplo los costos de oportunidad de los recursos propios, gastos de constitución, etc.

Si se centra solamente en el control de costos, la contabilidad analítica es la herramienta fundamental para analizar la información relativa a los costos de los productos y servicios generados, a efectos de determinar el valor de las existencias y el costo de los productos vendidos, para poder transmitir esta información a los administradores a fin de que se pueda proceder a la confección de los estados contables.

Es conveniente destacar que llevar un control de costos bajo principios perfectamente identificados no es exclusivo de las grandes empresas, es aplicable también a pequeñas y medianas empresas tanto públicos como privados, rentables o sin fines lucrativos, pues estos principios se pueden adaptar a las necesidades específicas de cada tipo de organización.

Un concepto importante es el de Centro de costo, subconjunto de las grandes áreas funcionales de la empresa (aprovisionamientos, transformación, comercial y administración). Los centros de costo pueden confundirse o ser agrupados en secciones, departamentos y divisiones.

Los pasos a seguir para una política de costos eficaz son:

a) Clasificación: En esta etapa se agrupan los costos con características homogéneas, sin embargo se suelen clasificar por directos e indirectos. Aquellos costos con una relación directa con el portador pasan a formar parte de él mismo directamente. Para aquellos costos sin relación directa será necesario establecer una serie de variables intermedias que permitan transferirlos con la menor incertidumbre posible.

b) Localización: Se reparte el consumo de los costos indirectos entre los distintos centros mediante la operación de distribución. Esta etapa conlleva un doble riesgo:

- Posible indeterminación de la organización de las secciones de la empresa.
- La inseguridad de las mediciones físicas, de las valoraciones y de los métodos de cálculo utilizados para distribuir los costos indirectos.

Las secciones cuyos costos indirectos y los portadores tengan relación directa se denominan principales y las que no la cumplen se llaman auxiliares. Los costos centralizados en las secciones auxiliares no pueden pasar directamente al portador. Para solucionar este problema aparece la operación de liquidación, que consiste en traspasar los costos de las secciones auxiliares sobre los costos de las principales en relación a sus prestaciones, y ese traspaso va a ser llevado a cabo mediante la llamada “unidad de obra”.

c) Imputación: En esta etapa se traspasan los costos indirectos sobre los costos de los portadores. En esta fase es donde se reúnen los costos directos e indirectos. También es en esta fase donde se calculan los portadores de costos adscritos al periodo, que son los costos comerciales y los costos de administración, los cuales expiran en ese periodo.

d) Periodificación: Mediante la operación de la tasación periódica de los ingresos, se calcula el costo global de la producción vendida mediante la suma del costo del

periodo y el costo de los portadores vendidos. Conocidos el coste de la venta y los ingresos del periodo se puede calcular el resultado interno del periodo.<sup>9</sup>

*5.3.2 El sistema de costos basado en las actividades:* El sistema de costos basado en las actividades (ABC) se desarrolló como herramienta práctica para resolver un problema que se le presenta a la mayoría de las empresas actuales. Los sistemas de contabilidad de costos tradicionales se desarrollaron principalmente para cumplir la función de valoración de inventarios (para satisfacer las normas de "objetividad, verificabilidad y materialidad"), para incidencias externas tales como acreedores e inversionistas. Sin embargo, estos sistemas tradicionales tienen muchos defectos, especialmente cuando se les utiliza con fines de gestión interna.

El modelo de costos tradicionalmente aplicado a las empresas en los últimos tiempos, la eficiencia productiva no se remite únicamente a la maximización de la producción y a la minimización del modelo de costos tradicionalmente aplicado a las empresas en los últimos tiempos ha perdido validez, ya que la eficiencia productiva no se remite únicamente a la maximización de la producción y a la minimización de los costos. El mundo, la sociedad, las organizaciones, los individuos y el entorno tienden a cambiar rápidamente, es por ello que todas las cosas que rodean estos sistemas tienen que acoplarse al ritmo de sustitución de las normas que rigen el nuevo orden social y para el caso que compete a este artículo, el productivo y empresarial.

El modelo de cálculo de los costos para las empresas es de suma importancia, ya que estos son los que determinan la viabilidad del negocio, los que determinan mayoritariamente el grado de productividad y eficacia en la utilización de los recursos, por eso un modelo de costos no puede basarse solamente en asignar los costos sobre un factor determinado, que para el orden empresarial puede ser

---

<sup>9</sup> González Gómez, José Ignacio, "Los centros de costos, Claves de Reparto y Unidades de Actividad

insignificante o poco representativo de lo que en realidad simboliza. Las actividades son todo el conjunto de labores y tareas elementales cuya realización determina los productos finales de la producción. El modelo de costos debe aplicarse a la formación de la cadena de valor de la empresa, distribuyendo los costos de la manera menos arbitraria posible.

El sistema de costos basado en las actividades pretende establecer el conjunto de acciones que tienen por objetivo la creación de valor empresarial, por medio del consumo de recursos alternativos, que encuentren en esta conexión su relación causal de imputación. “La contabilidad de costos por actividades plantea no sólo un modelo de cálculo de costos por actividades empresariales, siendo el cálculo de los productos un subproducto material, pero no principal, de este enfoque, sino que constituye un instrumento fundamental del análisis y reflexión estratégica tanto de la organización empresarial como del lanzamiento y explotación de nuevos productos, por lo que su campo de actuación se extiende desde la concepción y diseño de cada producto hasta su explotación definitiva”. El modelo de costos ABC es un modelo que se basa en la agrupación en centros de costos que conforman una secuencia de valor de los productos y servicios de la actividad productiva de la empresa. Centra sus esfuerzos en el razonamiento de gerenciar en forma adecuada las actividades que causan costos y que se relacionan a través de su consumo con el costo de los productos.

Lo más importante es conocer la generación de los costos para obtener el mayor beneficio posible de ellos, minimizando todos los factores que no añadan valor. Las actividades se relacionan en conjuntos que forman el total de los procesos productivos, los que son ordenados de forma secuencial y simultánea, para así obtener los diferentes estados de costo que se acumulan en la producción y el valor que agregan a cada proceso. Los procesos se definen como “Toda la organización racional de instalaciones, maquinaria, mano de obra, materia prima, energía y procedimientos para conseguir el resultado final”.

En los estudios que se hacen sobre el ABC se separan o se describen las actividades y los procesos, a continuación se relacionan las más comunes: Actividades homologar productos, negociar precios, clasificar proveedores, recepcionar materiales, planificar la producción, expedir pedidos, facturar, cobrar, diseñar nuevos productos, etc. Procesos, compras, ventas, finanzas, personal, planeación, investigación y desarrollo, etc. Las actividades y los procesos para ser operativos desde el punto de vista de eficiencia, necesitan ser homogéneos para medirlos en funciones operativas de los productos. Identificación de actividades En el proceso de identificación dentro del modelo ABC se debe en primer lugar ubicar las actividades de forma adecuada en los procesos productivos que agregan valor, para que en el momento que se inicien operaciones, la organización tenga la capacidad de responder con eficiencia y eficacia a las exigencias que el mercado le imponga.

Después que se hayan especificado las actividades en la empresa y se agrupen en los procesos adecuados, es necesario establecer las unidades de trabajo, los transmisores de costos y la relación de transformación de los factores para medir con ello la productividad de los inputs y para transmitir racionalmente el costo de los inputs sobre el costo de los outputs. Un estudio de la secuencia de actividades y procesos, unido a sus costos asociados, podrá ofrecer a las directivas de la organización una visión de los puntos críticos de la cadena de valor, así como la información relativa para realizar una mejora continua que puede aplicarse en el proceso creador de valor. Al conocer los factores causales que accionan las actividades, es fácil aplicar los inductores de eficiencia (Performance drivers) que son aquellos factores que influyen decisivamente en el perfeccionamiento de algún atributo de eficiencia de la actividad cuyo afinamiento contribuirá a completar la armonía de la combinación productiva. Estos inductores suelen enfocarse hacia la mejora de la calidad o características de los procesos y productos, a conseguir reducir los plazos, a mejorar el camino crítico de las actividades centrales y a reducir costos.

Por último es necesario establecer un sistema de indicadores de control que muestren continuamente cómo va el funcionamiento de las actividades y procesos y el progreso de los inductores de eficiencia. Este control consiste en la comparación del estado real de la acción frente al objetivo propuesto, estableciendo los correctores adecuados para llevarlos a la cadena de valor propuesta.<sup>10</sup>

*5.3.3 El sistema de costos Total:* Conocido también como sistema de costeo absorbente, tradicional, fijo o completo, en el cual al producto se cargan todos los costos de producción (tanto los costos fijos como los variables).

Según la doctrina del costo total o de absorción, constituyen costos del producto todos los costos de producción, tanto fijos como variables. A medida que avanza el proceso productivo, los costos de producción (materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) se incorporan (capitalizan) en los productos fabricados. Los productos pasan a través de los departamentos o áreas de producción como si fueran esponjas, absorbiendo todos los costos en que se incurre durante su fabricación.<sup>11</sup>

*5.3.4 Clasificación de los costos:* Como la contabilidad de costos tiene dentro de sus objetivos, el calcular lo que cuesta producir un artículo, o lo que cuesta venderlo, o los costos que son necesarios para prestar un servicio, además de obtener la información necesaria para controlar la producción, planear las actividades de una empresa y tomar decisiones con base en los costos, la siguiente es una clasificación inicial:

---

<sup>10</sup> <http://www.gerencie.com/costos-abc.html>

<sup>11</sup> Pabón Barajas, Hernán. Fundamentos de Costos. Pág. 32.

- ✓ De acuerdo a la Función de la Empresa, se puede identificar de una manera directa las funciones de la empresa, con la descripción detallada de uno de los gerentes de cada departamento de las funciones necesarias para llevar a cabo los proyectos.
- ✓ De acuerdo a la relación de los servicios que se produce, es decir las actividades principales que están relacionadas directamente con el servicio, se logra identificar a través del diagnóstico con el gerente de los departamentos de las actividades principales que se relacionan con el servicio prestado por la empresa.
- ✓ De acuerdo a la actividad, los costos se identifican con relación a un departamento, sección, máquina o un producto y se dividen en:

*Costos directos*, los cuales se pueden identificar de una manera directa a una actividad, como la materia prima al producto.

*Costos indirectos*, estos no se pueden llevar de una manera directa a una actividad, hay que distribuirlos de acuerdo a una base equitativa. Por ejemplo, la depreciación del edificio hay que distribuirla entre los departamentos de producción, administración y ventas.

- ✓ *De acuerdo a su variabilidad:*

*Contabilidad De Costos:* Es una especialidad de la contabilidad general que registra, resume, analiza e interpreta los detalles de los costos de materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación incurridos para producir un artículo, con el fin de poder medir, controlar y analizar los resultados del proceso de producción a través de la obtención de costos unitarios y totales.

*Costo:* se puede definir como el conjunto de bienes (material directo e indirecto) y esfuerzos (mano de obra directa e indirecta) en los cuales se incurre en el

departamento de producción, para obtener como resultado un bien o producto terminado con buenas condiciones para ser adquirido por el sector comercial. Son susceptibles de ser capitalizados en términos de inventarios de productos terminados.

#### 5.4 MARCO CONCEPTUAL

A continuación se presentan algunas definiciones de conceptos y siglas usadas en el documento para mejor comprensión del mismo.

*Materiales Directos:* son todos aquellos que pueden identificarse fácilmente en el producto terminado y representan el principal costo en la elaboración del producto.

*Mano De Obra Directa:* es la que se emplea directamente en la transformación de la materia prima en un bien o producto terminado, se caracteriza porque fácilmente puede asociarse al producto y representa un costo importante en la producción de dicho artículo. Constituye el salario y las prestaciones sociales de los trabajadores que intervienen en el proceso productivo.

*Materiales Indirectos:* aquellos que son necesarios para la fabricación del producto pero que no forman parte integral del mismo, ya sea porque se utilizan como simple suministro de fábrica, o como elemento secundario requerido dentro del proceso, como por ejemplo, combustibles, pegantes, lubricantes, aceites, materiales de aseo, etc.

*Mano De Obra Indirecta:* comprende el valor correspondiente a salario básico, prestaciones sociales y aportes patronales del personal de producción que no interviene directamente en el proceso de transformación de las materias primas y demás materiales en producto terminado.

*Gasto:* Desembolso aplicado contra el ingreso de un determinado periodo, no es capitalizable ni inventariable y se muestra en el estado de resultados o estado de pérdidas y ganancias.<sup>12</sup>

*Costos Directos:* Es aquel que se identifica plena y directamente con un producto, trabajo, proceso, actividad o departamento.<sup>13</sup>

*Costos Indirectos:* Es aquel que no puede identificarse ni atribuirse directamente a un producto, trabajo, proceso, actividad o departamento.<sup>14</sup>

*Centros de Costos:* es una división que genera costos para la organización, pero sólo indirectamente le añaden beneficio o utilidad.

*Subcentros de Costos:* Son códigos de las actividades que se van a identificar para controlar los costos y gastos en la organización.

*Administración de costos:* significa la utilización de la información de costos para llevar a cabo el control, la preparación de presupuestos de planeación de las utilidades, la proyección de informes externos y la toma de decisiones.

*Base de asignación del costo:* medida de actividad, como horas de mano de obra directa u horas-máquina, para asignar costos a los objetos de costo.

*Contabilidad de Costos:* herramientas determinadas para proporcionar a los administradores costos de producción que permiten la toma de decisiones estratégicas.

*Costos:* Erogación o “sacrificio de valores” que reporta un beneficio futuro. Es un desembolso que se realiza con el fin de alcanzar un objetivo específico relacionado

---

<sup>12</sup> Pabón Barajas, Hernán. Fundamentos de Costos. Pág. 17.

<sup>13</sup> Pabón Barajas, Hernán. Fundamentos de Costos. Pág. 38.

<sup>14</sup> Pabón Barajas, Hernán. Fundamentos de Costos. Pág. 38.

con la producción de un bien o servicio; es capitalizable e inventariable y hace parte del balance general.<sup>15</sup>

*Organigrama:* Un método para describir las interrelaciones entre un grupo de personas que trabajan juntas para lograr un objetivo.

*Pérdidas:* Son los que consumen activos descapitalizando la Empresa, no representan ningún beneficio futuro, no guardan relación de causalidad con los ingresos y son involuntarios.<sup>16</sup>

*Costos Comprometidos:* Costos en los que aún se ha incurrido pero, con base en decisiones ya tomadas, se incurrirá en el futuro.

*Sistema de costos con base en actividades:* Es un método de costeo diseñado para proporcionar a los administradores información sobre costos, a fin de que tomen decisiones estratégicas y de otro tipo, que afecten la capacidad.

*Presupuesto:* es un plan operaciones y recursos de una empresa, que se formula para lograr en un cierto periodo los objetivos propuestos y se expresa en términos monetarios.<sup>17</sup>

*Horas Hombre:* Unidad de estimación de esfuerzo necesario para realizar una tarea cuya unidad equivale a una hora de trabajo ininterrumpido de un trabajador medio.

*Contratos:* Es un documento que se realiza por un acuerdo de voluntades, verbal o escrito, manifestando en común entre dos o más personas con capacidad para cumplir un servicio.

---

<sup>15</sup> Pabón Barajas, Hernán. Fundamentos de Costos. Pág. 17.

<sup>16</sup> Pabón Barajas, Hernán. Fundamentos de Costos. Pág. 17.

<sup>17</sup> <http://www.emprendepyme.net/que-es-un-presupuesto.html>

*Orden de Servicio:* Documento suscrito por el ordenador, mediante el cual se ordena a quien previamente ha presentado cotización u oferta de determinados servicios que requiere la Entidad, la prestación de dichos servicios.

*Orden de Compra:* Formato oficial de la empresa ISMOCOL S.A. utilizado para amparar la compra de un bien por cualquier valor.

*Proveedor:* Organización que suministra productos y/o servicios a la empresa ISMOCOL S.A.

*Familia de Materiales:* Forma de clasificación de los materiales con lo cual se define a que área corresponden y como se identifica de forma fácil y rápida.

*Incorporable:* Todo material que hace parte de la obra, construcción o montaje razón del contrato.

*Utilidad:* Son los beneficio o riqueza que arrojan los libros de contabilidad de una Empresa en un ejercicio.

*Facturación:* Es un documento donde reflejan los ingresos percibidos por las cantidades realmente ejecutadas.

*Equipos:* Son todas las maquinarias propias y alquiladas por la compañía para ejecutar las labores de montaje de equipos, obras civiles, instrumentación, instalaciones eléctricas, prueba hidrostática.

## 6. METODOLOGÍA

Con el fin de cumplir con los objetivos del proyecto, se desarrollara la siguiente metodología:

**Tabla 2: Metodología para el diseño de costos.**

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES NECESARIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS
Diseñar un sistema de control de costos en la empresa <b>ISMOCOL S.A.</b> , basado en el método por Subcentros de	Realizar un diagnóstico del funcionamiento actual del control de los costos y gastos en el Departamento de Montajes.	Se realiza una entrevista con el Gerente de Montajes donde se identifica si existe un sistema de control de costos para su posterior análisis.
	Establecer los subcentros de costos de manera clara para llevar el control individual por cada centro de costo generado en los proyectos del departamento de montajes.	Una vez realizado el diagnóstico se define una lista con todos los códigos de costos clasificados en directos e indirectos de acuerdo a las actividades involucradas en el Departamento de Montajes.
	Diseñar un sistema de información que permita evaluar los costos en que incurre el	Se elaboraran plantillas en Excel donde se controla las compras, el personal,

<p>Costos para el Departamento de Montaje en la ciudad de Bucaramanga, Santander, para controlar los costos y gastos.</p>	<p>proyecto, con respecto: al personal, equipos, cantidad de compras, contratos y órdenes de servicio en el departamento de montajes.</p>	<p>los equipos, los contratos y las órdenes de servicio, asignado al subcentro de costo.</p>
	<p>Generar informes tipo resumen de los costos que se presenten, con el fin de comparar lo presupuestado con lo real gastado.</p>	<p>Se realiza dos informes de costos por medio de plantillas de Excel para el análisis de variaciones en la mano de obra, material y equipos.</p>
	<p>Efectuar un ejercicio aplicativo de un contrato en desarrollo dentro del Departamento de Montajes para revisar el funcionamiento del Diseño.</p>	<p>Con base en las plantillas desarrolladas se toma un proyecto en ejecución del departamento de montaje, de acuerdo a los criterios definidos. Se examina el funcionamiento de las variaciones en las compras, el personal, los equipos, las ordenes de servicio y los contratos.</p>

## 6.1 IMPORTANCIA DE LA METODOLOGÍA POR SUBCENTROS DE COSTOS

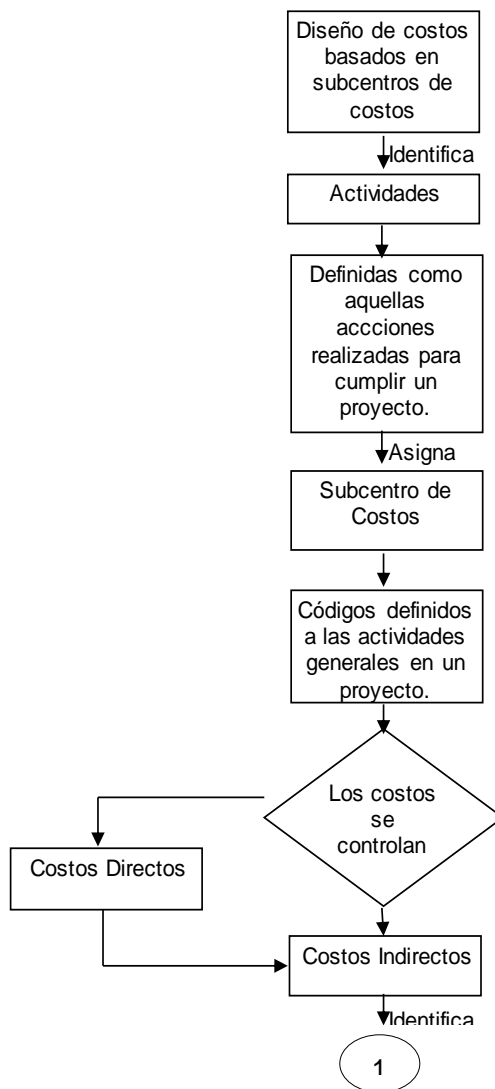
La metodología por subcentros de costos reconoce cada una de las actividades de un proyecto para medir, controlar y cuantificar los costos y gastos que garanticen el manejo óptimo de los recursos de materiales, la mano de obra, los equipos, los subcontratistas, además, proporciona información consistente y válida del estado real del proyecto en forma oportuna y por actividades, por último se puede tener una mayor confiabilidad en el gerenciamiento del Departamento de Montajes, controlando detalladamente día a día los costos y gastos incurridos.

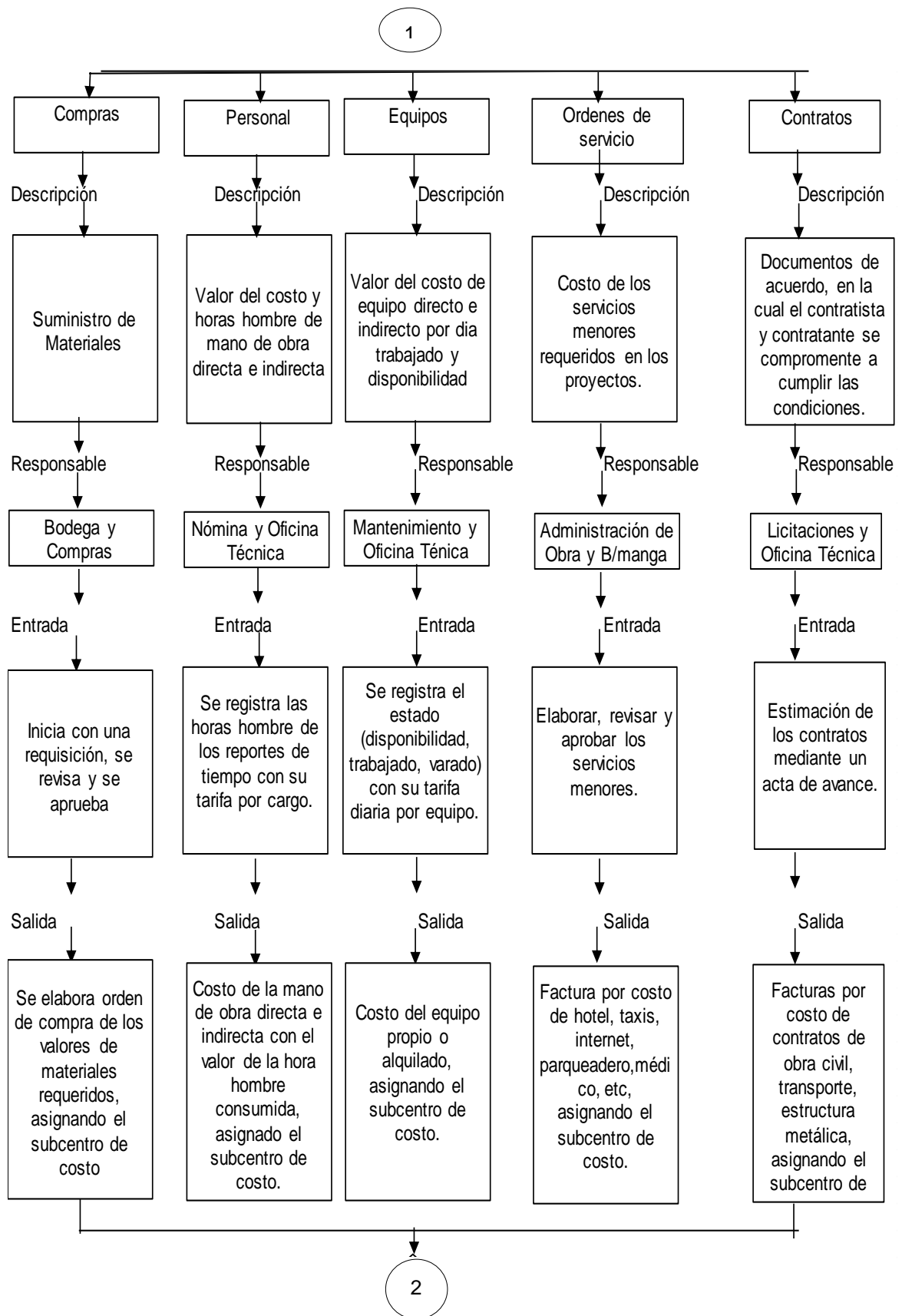
## 7. PROPUESTA

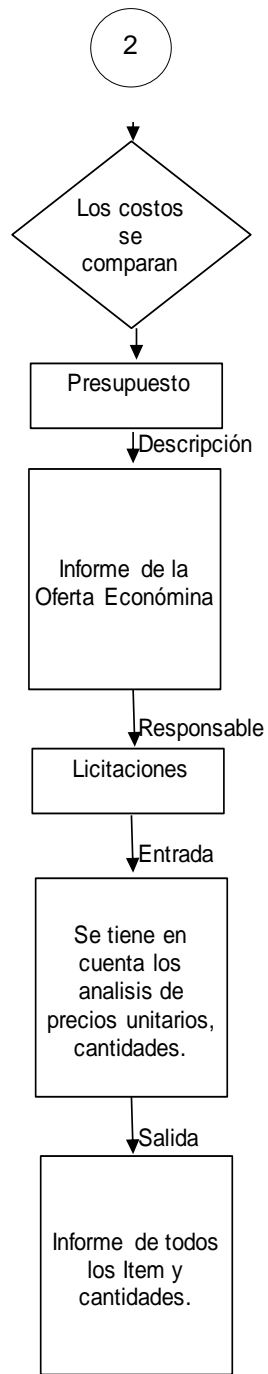
### 7.1 PRESENTACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO DEL MISMO

En la siguiente figura se muestra un diagrama de flujo de los pasos ejecutados para el diseño y desarrollo del presente proyecto.

**Figura 4: Presentación del Diseño.**



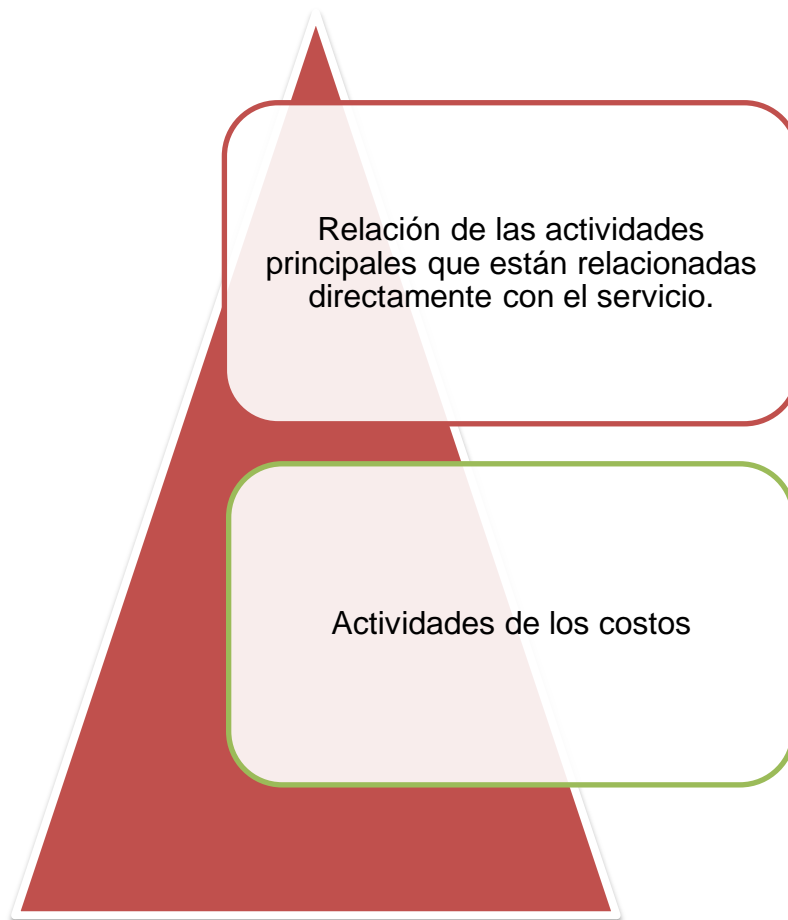




*7.1.1 Criterios para la Elección de los subcentros de Costos* : Los criterios utilizados para la asignación de los subcentros de costos a las actividades son:

- ✓ Según la relación de las actividades principales que están relacionadas directamente con el servicio. Para identificar esas actividades fue necesario hacer un diagnóstico con el Gerente de Montajes de todas las actividades necesarias para ejecutar los proyectos. Una vez realizado el diagnóstico, se buscó la localización por frentes de trabajo y se agruparon las actividades relacionadas.
  
- ✓ Según las actividades de los costos: en esta etapa se asignó códigos a cada una de las actividades agrupadas. Para definir los códigos se dividieron en costos directos e indirectos, donde los costos directos representan las actividades instrumentación, instalación eléctrica y protección catódica, prueba hidrostática, precomisionado, comisionado, obras civiles, estructuras metálicas – soportería, prefabricados de tubería en obra, montaje de tuberías y accesorios, montaje de equipos y especiales, sandblasting y pintura, aislamiento térmico, prefabricados de tubería de obra, andamios, soportería de tubería. Los costos indirectos se representan en movilización y desmovilización, instalación y campamentos, combustibles, administración general, servicios generales, mantenimiento y taller, salud y seguridad industrial, control de calidad (QA/Qc), gestión de materiales. Todos estos subcentros se asignan en las compras, personal, equipos, órdenes de servicio y contratos, con el fin de determinar los materiales directos, materiales indirectos, mano de obra directa, mano de obra indirecta.

**Figura 5: Criterios para determinar los Subcentros de Costos.**



*7.1.2 Definición de los Subcentros de Costos:* Para el control de costos en ISMOCOL S.A., se definieron subcentros de costos, con el fin de detallar por actividades más específicas los costos y gastos ocasionados en personal, equipos, órdenes de servicios y subcontratos.

**Figura 6: Subcentros de Costos en el Departamento de Montajes.**



**Centro de Costo**

**SUB CENTROS DE COSTOS**

	SUBCENTRO	NOMBRE
1	G01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION
2	G02	INSTALACIONES Y CAMPAMENTOS
3	G09	COMBUSTIBLES
4	G10	ADMINISTRACION GENERAL
5	G11	SERVICIOS GENERALES
6	G14	MANTENIMIENTO Y TALLER
7	G15	SALUD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
8	G17	CONTROL DE CALIDAD (QA/QC)
9	I19	INSTRUMENTACION
10	E36	INSTALACIONES ELECTRICAS Y PROTECCION CATODICA
11	M37	PRUEBA HIDROSTATICA
12	G43	PRECOMISIONADO
13	G44	COMISIONADO
14	C49	OBRAS CIVILES
15	M50	ESTRUCTURAS METALICAS- SOPORTERIA
16	M51	PREFABRICADOS DE TUBERIA EN OBRA
17	M52	MONTAJE DE TUBERIAS Y ACCESORIOS
18	M53	MONTAJE DE EQUIPOS Y ESPECIALES
19	M61	SANDBLANSTING Y PINTURA
20	M63	AISLAMIENTOS TERMICOS
21	M68	PREFABRICADOS DE TUBERIA FUERA DE OBRA
22	M69	ANDAMIOS
23	M70	GESTIÓN DE MATERIALES
24	M71	SOPORTERIA TUBERIA

7.1.3 *Estructura de Costos de Acuerdo al Presupuesto:* El diseño de control de costos en ISMOCOL S.A, se alimenta de un concepto fundamental: El Presupuesto en Licitaciones y/o Contratos.

Presupuesto de Licitaciones: Está definido por los Análisis de Precios Unitarios, precios del contrato y listado de cantidades. Todos estos documentos son elaborados al momento de la licitación. Para el Diseño de Control de Costos en ISMOCOL S.A., se toma como referencia el presupuesto de un contrato en desarrollo del Departamento de Montajes.

Ver Anexo 1. Formatos de Presupuesto de Licitaciones

7.1.4 *Identificación de las Fuentes de Información:* En esta etapa se desarrolló una revisión del Software Contable utilizado en ISMOCOL S.A. en la actualidad, con el fin de identificar el procedimiento que se lleva a cabo y establecer los puntos claves para mejorar el proceso.

Entre las fuentes encontradas se tiene:

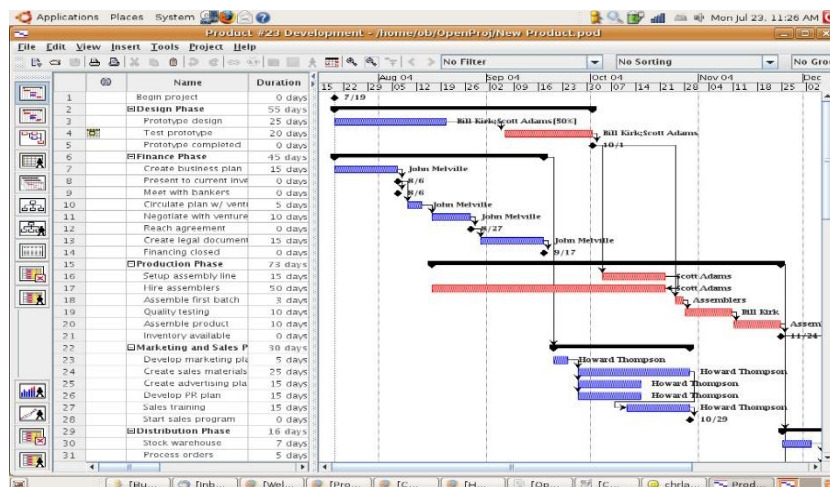
**-Solín:** Es el software utilizado por la compañía para el manejo de la contabilidad, en ese sistema se registran las compras, inventarios, activos, tesorería y Nómina. Aunque se ha mostrado que es una herramienta útil para la generación de informes, lastimosamente no existe una estructura para ingresar información organizada y que permita generar informe de costos y control de horas hombre y equipos.

**-Ms-Dos:** Software utilizado para el manejo de nómina, en ese sistema se registran los reportes de tiempo diario del personal directo e indirecto , información que es enviada por cada una de las obras y es procesada por medio de este sistema en la oficina central de la empresa, el cual se encargan de registrar todas las novedades ya sean ingresos de personal, horas extras, dominicales, una vez registradas y procesada la información se exportan los datos a Excel, base importante para el pago de nómina, lastimosamente el sistema no permite extraer de manera directa las horas hombre del personal contratado en la empresa.

-**Licita:** Es el programa para elaboración de presupuestos de competencia, software ideal para participar en licitaciones y lograr propuestas competitivas y seguras. Lícita acopia un excelente planteamiento ingenieril clásico que permite representar en cifras el enfoque constructivo y analizar el presupuesto en la misma forma como se organiza y controla la obra real. Es un sistema especialmente hábil para estructurar la cadena de insumos agregados, y obtener criterios que permiten ponderar la propuesta ante los riesgos asumidos o descartados en el proyecto. Software para la elaboración de ofertas económicas, que entregan múltiples informes para describir el proyecto como: la lista de recursos para los análisis de sensibilidad, el reporte de subproductos para visualizar la incidencia de los sistemas constructivos, el formulario de precios unitarios por cada ítem del contrato que se presente para licitar, el flujo de caja y de recursos, el diagrama pert-gant, todos los reportes ofrecen múltiples formatos de edición y opciones de manipulación de cifras; la amabilidad y elegancia de; son formatos profesionales con los cuales se presentan las licitaciones.

-**Microsoft Project:** Software utilizado por ISMOCOL S.A, para el desarrollo de planes, asignación de recursos a tareas, dar seguimiento al progreso, administrar presupuesto y analizar cargas de trabajo.

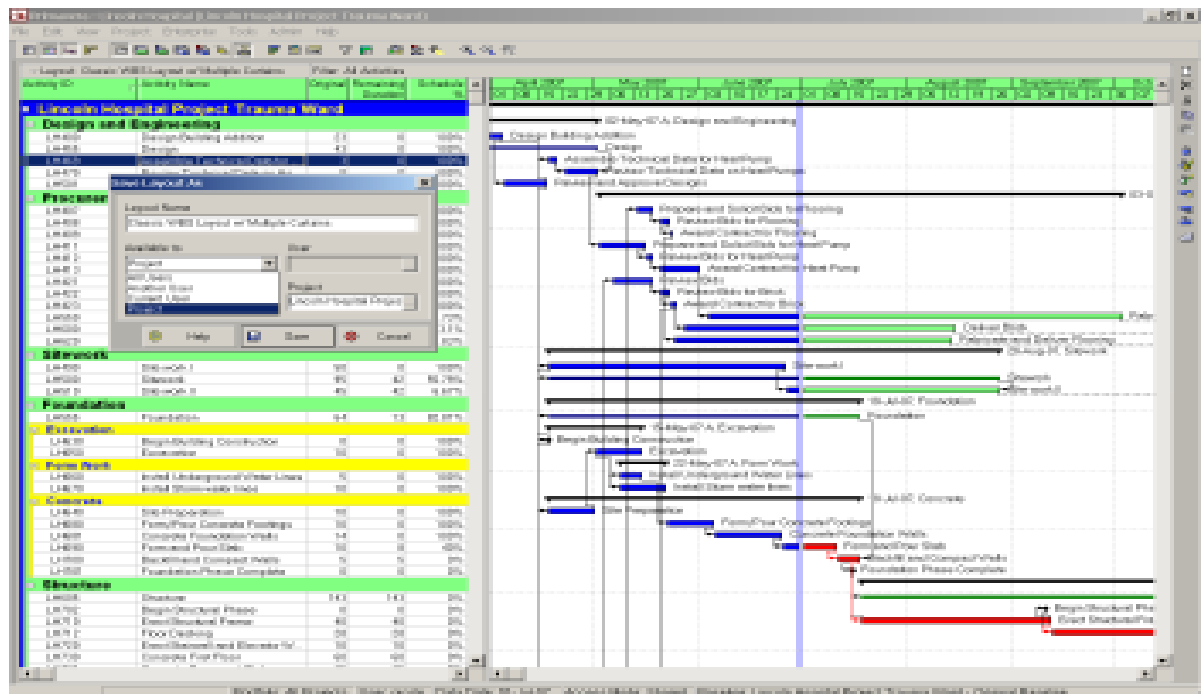
**Figura 7: Imagen “Programa detallado de trabajo en Project”.**



Fuente: ISMOCOL S.A.

**-Primavera Project:** Software utilizado por ISMOCOL S.A, para llevar el control y planeamiento de los proyectos en la empresa, se usa en diferentes campos: ingeniería, compras, construcción. A este software se le introduce toda la información relacionada con los costos, los tiempos, la mano de obra, equipo y recursos y de acuerdo con relaciones lógicas que se crean entre las actividades para desarrollar el proyecto como proyecciones de obra, reportes de avance porcentual, y status del proyecto en cualquier punto del tiempo de la duración del proyecto.

**Figura 8: Imagen “Programa detallado de trabajo en Primavera”.**



**Fuente: ISMOCOL S.A.**

**-Exact Synergy Enterprise:** Software utilizado por la empresa, el cual ofrece una visión en tiempo real de los empleados, la situación financiera, los flujos de trabajo, los clientes, los proyectos, los activos y la documentación. Todo esto se traduce en una mejora en la toma de decisiones, un análisis y planificación óptima de escenarios y una gestión completa de toda la organización.

El sistema registra toda la información del proyecto - agendas, transacciones, planificación de las actividades de los recursos involucrados, productos y los documentos – está centralizada y actualizada.

Exact Synergy permite crear en la empresa cualquier tipo de documento, desde presentaciones hasta contratos y políticas, documentos escaneados, información sobre productos, manuales o informes. Los documentos, que se gestionan en cualquier formato - Word, Excel, Autocad, HTML, tif, pdf, se almacena digitalmente en una base de datos central y se localizan fácilmente por medio de un potente motor de búsqueda a través del navegador web.

*7.1.5 Diseño de Formatos:* En esta fase se realiza los diseños de las plantillas de los formatos para ISMOCOL S.A., y se desarrolla de acuerdo a las necesidades de información, elaborando cuadros que permitan visualizar los costos y gastos en horas hombres, equipos, contratos y ordenes de servicio de una manera más clara y fácil de entender y que sirva para cada uno de los proyectos de la empresa. Los formatos se elaboran en hojas de cálculo Microsoft Excel, que es la herramienta seleccionada para el diseño del control de costos. Esta se utilizó para visualizar informes dinámicos para una interpretación de los costos y gastos reales en comparación con lo presupuestado en las ofertas económicas adquiridas por la empresa, Microsoft Excel sirve para llevar cuentas, en donde se realizan las sumas en forma automática, también para realizar listas de existencias, o de nómina. En general los datos aplicados y expuestos en Excel brinda facilidad para manejar la información entre los usuarios y para la persona encargada de registrar los datos en cada cuadro para los proyectos que se presente en la empresa, además, se pueden auto-completar y sumar haciendo uso de sus ecuaciones, auto-sumas y la perspectiva gráfica de los datos.

Ver Anexo 2. Formatos del Diseño.

*7.1.6 Tabulación de Datos:* Durante esta fase se determina la estructura que conforma el diseño y la manera como se debe registrar la información en cada uno de los formatos ya establecidos para formar el diseño de control de costos.

7.1.6.1 Presupuesto:

- ✓ **Descripción:** En la figura 9 se muestra el formato desglose del valor ofertado se presenta el informe de la oferta económica de los proyectos en Montajes, se encuentra definido por los Subcentros de costos establecidos para el contrato.
- ✓ **Responsable:** Licitaciones
- ✓ **Datos:** La información se registra manual y se extrae de la oferta económica de cada uno de los costos en cada recurso licitado para los proyectos. Los datos que se visualizaran corresponden a los valores totales presupuestados en cada rubro y que fueron elaborados por el departamento de licitaciones.

Lo anterior origina un resultado final de todos los ítem y cantidades de lo que se tiene presupuestado para ser comparado en los costos y gastos del proyecto, al igual, suministra a la gerencia la situación actual del proyecto para la toma de decisiones que se presenten en el desarrollo de la obra, resaltando el costo en cada rubro. Se presenta el formato del presupuesto

Figura 9: Formato “Desglose del valor ofertado”.

DESGLOSE DEL VALOR OFERTADO, POR CENTRO DE COSTOS

CÓDIGO CC	DESCRIPCIÓN	HORAS HOMBRE	COSTO TOTAL PRESUPUESTO LB	COSTOS DIRECTOS								TOTAL COSTO DIRECTO	ADMINISTRACIÓN	UTILIDAD	IMPREVISTOS
				MANO DE OBRA		EQUIPOS E		CONSUMIBLE		MATERIALES					
				%	Valor total	%	Valor total	%	Valor total	%	Valor total				
C49	Obras Civiles y Grout Epoxico	103.019	3.482.334.910	39,9%	1.389.470.489,55	10,3%	359.903.046	2,9%	100.641.539	46,9%	1.632.319.835	3.482.334.910		226.351.769	52.235.024
E36	Instalaciones electricas y protección catodica	124.845	4.540.874.943	67,2%	3.053.695.206	20,1%	913.310.120	3,9%	176.157.058	8,8%	397.712.559	4.540.874.943		295.156.871	68.113.124
G01	Movilización y desmovilización		369.760.917	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	100,0%	369.760.917	369.760.917		24.034.460	5.546.414
G02	Instalaciones y Campamentos			0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-				
G09	Combustibles			0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-				
G10	Administración		40.982.647.420	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	40.982.647.420	40.982.647.420		
G11	Servicios Generales			0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-				
G14	Mantenimiento y Taller			0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-				
G15	Salud y seguridad industrial			0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-				
G17	Control de Calidad (QA/QC)			0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-				
G43	Precomisionado			0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-				
G44	Comisionado			0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-				
I19	Instrumentación	62.160	3.131.493.908	60,2%	1.885.364.336	12,3%	384.020.838	2,0%	61.832.465	25,6%	800.276.270	3.131.493.908		203.547.104	46.972.409
M37	Pruebas Hidrostáticas	73.788	4.983.155.228	44,3%	2.206.105.003	47,9%	2.385.638.108	6,1%	303.167.916	1,8%	88.244.201	4.983.155.228		323.905.090	74.747.328
M51	Prefabricación de Tubería en Obra	329.438	9.023.186.797	55,0%	4.963.263.875	37,6%	3.394.845.563	6,4%	575.738.609	1,0%	89.338.750	9.023.186.797		586.507.142	135.347.802
M52	Montaje de tubería, accesorios, prefabricación y montaje de soportes	<b>862.018</b>	32.719.479.906	<b>66,2%</b>	21.647.431.617	<b>22,9%</b>	7.479.348.185	<b>5,8%</b>	1.899.097.520	<b>5,2%</b>	1.693.602.584	32.719.479.906		2.126.766.194	490.792.199
M53	Montaje de equipos y especiales	92.455	6.171.155.078	33,5%	2.067.336.951	53,2%	3.283.054.501	6,2%	382.611.615	7,1%	438.152.011	6.171.155.078		401.125.080	92.567.326
M61	Sandblasting y pintura	50.138	3.056.425.110	38,7%	1.182.502.098	21,4%	652.793.309	4,0%	123.325.115	35,9%	1.097.804.588	3.056.425.110		198.667.632	45.846.377
M63	Aislamiento termico			0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-				
M60	Estructura Metálica	<b>235.144</b>	28.484.393.456	<b>19,4%</b>	5.533.698.918	<b>21,5%</b>	6.133.397.452	<b>7,5%</b>	2.131.117.537	<b>51,6%</b>	14.686.179.548	28.484.393.456		1.139.375.738	284.843.935
M68	Prefabricados de Tubería Fuera de Obra		4.635.621.239	58,7%	2.720.083.285	20,1%	931.181.653	6,2%	286.432.107	15,1%	697.924.194	4.635.621.239	527.997.259	324.493.487	92.712.425
M69	Armado de Andamios	77.760	3.673.907.319	95,0%	3.491.868.514	4,9%	181.450.773	0,0%	308.215	0,01%	279.818	3.673.907.319		238.803.976	
M70	Gestión de Materiales		3.590.290.336	40,0%	1.436.116.134	20,0%	718.058.067	2,0%	71.805.807	38,0%	1.364.310.328	3.590.290.336			
	Mayor cantidad de Obra		5.244.536.601									5.244.536.601			
	Reajuste de Tarifas 2013-214		7.107.695.063									7.107.695.063			
<b>Totales</b>		<b>2.010.765</b>	<b>161.196.958.230</b>	<b>32%</b>	<b>51.576.936.426</b>	<b>17%</b>	<b>26.817.001.616</b>	<b>4%</b>	<b>6.112.235.502</b>	<b>14%</b>	<b>23.355.905.602</b>	<b>148.844.726.566</b>	<b>41.510.644.679</b>	<b>6.088.734.542</b>	<b>1.389.724.361</b>

#### 7.1.6.2 Facturación :

- ✓ **Descripción:** En la figura 10 se muestra el formato control de facturación se presenta los ingresos que se causara por las cantidades ejecutadas para el proyecto una vez haya iniciado el mismo.
  
- ✓ **Responsable:** Facturador
  
- ✓ **Datos:** Una vez inicia el proyecto, se tabularan los datos de la facturación real, datos que son tomados de las cantidades de cada ítem de obra en actas de avance determinadas para cada proyecto.

Este formato originara información real sobre los ingresos del proyecto de las cantidades de obra realmente ejecutadas y que permitieron ser facturadas al cliente del proyecto. Esto permitirá comparar el logro de las metas en cuanto a lo facturado con lo presupuestado al inicio del proyecto, se podrá visualizar los valores facturados por mes, por año, dependiendo de la finalidad que se quiera analizar.

Figura 10: Formato “Control de facturación”.



Centro de Costo XXX  
XXX

FACTURACION

FECHA DE FACTURA	FECHA DE RADICACION	FACTURA N°	CIUDAD	COSTO DIRECTO	ADMINISTRACION	IMPREVISTOS	UTILIDAD	TOTAL ANTES DE IVA	RTE GARANTIA (5%)	AMORTIZACION DEL ANTICIPO	ORDEN DE TRABAJO	DESCRIPCION
2012/sep/03		10963	Bogota	1.557.831.348				1.557.831.348			O.T No.2	Soporte de Facturación No.01 OT No.2
2012/oct/23		11245	Bogota	12.786.124							O.T No.2	Menor valor cobrado en el IVA de la factura 10963
2013/feb/15	2013/feb/15	11529	Yopal	1.753.391.864	379.433.999	35.067.837	122.737.430	2.290.631.130	114.531.557		O.T No.2	Soporte de Facturación No. 02 OT No. 2
2013/feb/15	2013/feb/15	11531	Yopal	2.637.962.427	159.069.134	26.379.624	105.518.497	2.928.929.682	146.446.484	585.785.937	O.T No.3	Soporte de Facturación No. 01 OT No. 3
2013/feb/15	2013/feb/15	11530	Yopal	230.872.235	49.960.752	4.617.445	16.161.056	301.611.488	15.080.574		O.T No.2	Soporte de Facturación No. 03 OT No. 2
2013/feb/15	2013/feb/15	11532	Yopal	1.045.289.546	119.058.479	20.905.791	73.170.268	1.258.424.084	62.921.204	251.684.817	O.T No.4	Soporte de Facturación No. 01 OT No. 4
2013/mar/14	2013/mar/15	11725	Yopal	80.818.972	9.205.281	1.616.379	5.657.328	97.297.960	4.864.898	19.459.592	O.T No.4	Soporte de Facturación No. 02 OT No. 4
2013/mar/14	2013/mar/15	11726	Yopal	1.399.332.076	159.383.923	27.986.642	97.953.245	1.684.655.886	84.232.794	336.931.177	O.T No.4	Soporte de Facturación No. 03 OT No. 4
2013/abr/05	2013/abr/08	11810	Yopal	1.187.393.553	135.244.126	23.747.871	83.117.549	1.429.503.099	71.475.155	285.900.620	O.T No.4	Soporte de Facturación No. 04 OT No. 4
2013/may/11	2013/may/14	11981	Yopal		3.921.035.110			3.921.035.110	196.051.756		O.T No.5	Soporte de Facturación No. 01 OT No. 5
2013/jun/20	2013/jun/24	11982	Yopal	368.578.066		7.371.561	25.800.465	401.750.092	20.087.505	40.175.009	O.T No.1	Soporte de facturación N° 1 OT 1
2013/jun/20	2013/jun/24	11983	Yopal	614.734.910	37.068.515	6.147.349	24.589.396	682.540.170	34.127.009	136.508.034	O.T No.3	Soporte de facturación N° 2 OT 3
2013/jul/16	2013/jul/19	11867	Yopal	1.627.377.539	98.130.866	16.273.775	65.095.102	1.806.877.282	90.343.864	361.375.456	O.T No.3	Soporte de facturación N° 3 OT 3
2013/jul/31		11868	Yopal	1.575.162.080	94.982.273	15.751.621	63.006.483	1.748.902.457	87.445.123	349.780.491	O.T No.3	Soporte de Facturación No. 04 OT No. 3
2013/ago/16	2013/ago/26	11869	Yopal		3.450.510.897			3.450.510.897	172.525.545		O.T No.5	Soporte de Facturación No. 02 OT No. 5
2013/ago/26	2013/ago/26	11870	Yopal	483.898.650	29.179.089	4.838.987	19.355.946	537.272.672	26.863.634		O.T No.3	Soporte de facturación N° 5 OT 3
2013/oct/08	2013/oct/08	11988	Yopal	26.918.572		538.371	1.884.300	29.341.243	1.467.062	2.934.124	O.T No.1	Soporte de facturación N° 2 OT 1
2013/oct/08	2013/oct/08	12563	Yopal	831.131.480		16.622.630	58.179.204	905.933.314	45.296.666	90.593.331	O.T No.1	Soporte de facturación N° 3 OT 1
2013/oct/01	2013/oct/02	11987	Yopal	149.372.276	9.007.148	1.493.723	5.974.891	165.848.038	8.292.402	33.169.608	O.T No.3	Soporte de facturación N° 6 OT 3
2013/oct/01	2013/oct/02	11986	Yopal	1.720.502.502	103.746.301	17.205.025	68.820.100	1.910.273.928	95.513.696	382.054.786	O.T No.3	Soporte de facturación N° 7 OT 3
2013/nov/06	2013/nov/07	12565	Yopal	1.712.358.891	103.255.241	17.123.589	68.494.356	1.901.232.077	95.061.604	380.246.415	O.T No.3	Soporte de facturación N° 8 OT 3
2013/dic/09	2013/dic/10	12765	Yopal	2.974.971.166	179.390.761	29.749.712	118.998.847	3.303.110.486	165.155.524	660.622.097	O.T No.3	Soporte de facturación N° 9 OT 3
2013/dic/09	2013/dic/10	12766	Yopal	1.535.420.723		30.708.414	107.479.451	1.673.608.588	83.680.429	167.360.859	O.T No.1	Soporte de facturación N° 4 OT 1
2014/feb/06	2014/feb/06	13243	Yopal	137.669.416	15.680.546	2.065.041	8.948.512	164.363.515	8.218.176	32.872.703	O.T No.4	Soporte de Facturación No. 05 OT No. 4
2014/feb/06	2014/feb/06	13244	Yopal	3.135.772.338	189.087.072	31.357.723	125.430.894	3.481.648.027	174.082.401	696.329.605	O.T No.3	Soporte de facturación N° 10 OT 3
2014/feb/10	2014/feb/10	13245	Yopal	2.111.517.798		42.230.356	147.806.246	2.301.554.400	115.077.720	230.155.440	O.T No.1	Soporte de facturación N° 5 OT 1
2014/mar/19	2014/mar/19	13246	Yopal	2.732.189.181		40.982.838	177.592.297	2.950.764.315	147.538.216	295.076.432	O.T No.1	Soporte de facturación N° 6 OT 1
2014/mar/19	2014/mar/19	13247	Yopal	3.645.567.403	219.827.714	36.465.674	145.822.696	4.047.673.487	202.383.674	121.537.650	O.T No.3	Soporte de facturación N° 11 OT 3
2014/abr/21	2014/abr/21	13480	Yopal	5.197.117.148		77.956.577	337.812.615	5.612.886.520	280.644.326	561.288.652	O.T No.1	Soporte de facturación N° 7 OT 1
2014/abr/11	2014/abr/11	13479	Yopal	1.441.104.120	86.898.578	14.411.041	57.644.165	1.600.057.904	80.002.895		O.T No.3	Soporte de facturación N° 12 OT 3
2014/may/02	2014/may/02	13635	Yopal	2.852.373.498	2.883.470.838	33.372.770	165.152.426	5.934.369.531	296.718.477	593.436.953	O.T No.1	Soporte de facturación N° 8 OT 1
2014/may/02	2014/may/02	13636	Yopal	4.261.904.417	10.234.010.623	49.864.282	246.764.266	14.792.543.587	739.627.179	1.134.564.695	O.T No.1	Soporte de facturación N° 9 OT 1
2014/may/20	2014/may/21	13637	Yopal	7.359.167.844	2.934.357.556	86.102.264	426.095.818	10.805.723.482	540.286.174		O.T No.1	Soporte de facturación N° 10 OT 1
2014/may/21	2014/may/21	14	Yopal		(429.394.751)	(39.685.282)	(138.898.486)	(607.978.519)			O.T No.2	Nota Crédito N° 14, por valor cobrado por Administración, utilidad, e imprevisos en las facturas 11529 y 11530, soportes de facturación No.02 y 03 de la OT No. 2
2014/jul/01	2014/jul/01	13714	Yopal	9.537.242.614	3.307.299.646	111.585.739	552.206.347	13.508.334.346	675.416.717		O.T No.1	Soporte de facturación N° 11 OT 1
2014/jul/19	2014/jul/21	13715	Yopal	9.907.039.905	2.258.143.873	115.912.367	573.617.610	12.854.713.755	642.735.688		O.T No.1	Soporte de facturación N° 12 OT 1
2014/ago/21	2014/ago/21	15554	Yopal	9.297.957.185	2.512.236.287	108.786.099	538.351.721	12.457.331.292	622.866.565	1.763.050.598	O.T No.1	Soporte de facturación N° 13 OT 1
2014/sep/12	2014/sep/12	15551	Yopal	12.317.431.177	1.917.987.899	144.113.945	713.179.265	15.092.712.286	754.635.614	1.763.050.598	O.T No.1	Soporte de facturación N° 14 OT 1
2014/sep/17	2014/sep/17	15552	Yopal	402.894.569		4.713.866	23.327.596	430.936.031	21.546.802		O.T No.3	Soporte de facturación N° 13 OT 3
2014/sep/26	2014/sep/26	15553	Yopal	1.122.494.263		13.133.183	64.992.418	1.200.619.864	60.030.993		O.T No.1	Soporte de facturación N° 15 OT 1
2014/sep/26	2014/sep/26	15555	Yopal	512.637.335		5.997.857	29.681.702	548.316.894	27.415.845		O.T No.1	Soporte de facturación N° 16 OT 1
2014/sep/26	2014/sep/26	15556	Yopal	246.185.658		2.880.372	14.254.150	263.320.180	13.166.009		O.T No.1	Soporte de facturación N° 17 OT 1
2014/oct/20	2014/oct/20	15848	Yopal	47.515.841		527.568	2.751.167	50.794.577	2.539.729		O.T No.3	Soporte de facturación N° 14 OT 3
2014/oct/18	2014/oct/20	15847	Yopal	330.471.783		3.534.726	19.134.316	353.140.825	17.657.041		O.T No.1	Soporte de facturación N° 18 OT 1
2014/oct/04	2014/oct/04	15849	Yopal	12.705.550.839		135.898.572	735.651.394	13.577.100.804	678.855.040	1.763.050.598	O.T No.1	Soporte de facturación N° 19 OT 1
2014/oct/18	2014/oct/19	16020	Yopal	3.784.622.409		40.480.321	219.129.638	4.044.232.368	202.211.618	587.683.533	O.T No.1	Soporte de facturación N° 20 OT 1

### 7.1.6.3 Compras

- ✓ **Descripción:** En la figura 11 se muestra el formato control órdenes de compra se presenta los suministros de materiales que se causara para el proyecto una vez haya iniciado el mismo.
- ✓ **Responsable:** Bodega y Compras.
- ✓ **Datos:** Una vez inicia el proyecto, se tabularan los datos de las compras, datos que son tomados de las requisiciones de cada ítem necesario para llevar a cabo el montaje en las obra. Todo esto se lleva de acuerdo a la necesidad emitida por la obra en cada uno de sus procesos involucrados para alcanzar los objetivos del proyecto, inicia con una requisición que es procesada en las obras y revisadas, aprobadas por el Jefe de Materiales y el departamento de Montajes, una vez sean aprobadas se procede a realizar la orden de compra y los trámites pertinentes con el proveedor.

En este formato oficial se registra los valores de materiales que ampara la compra de un bien por cualquier valor realizadas en los proyectos de acuerdo al tipo de material que se requiera en cuanto a incorporable, consumible, especiales, mantenimiento, activo, recobros, reembolsables y que sean efectuadas por obra o en la sede central de Bucaramanga, lo cual corresponde a lo necesario para suplir el montaje en los proyectos. Esto permitirá comparar el cumplimiento de las metas alcanzadas en cuanto a lo presupuestado al inicio del proyecto, se podrá visualizar las compras realizadas por año y por mes.

- ✓ Requisición (M.R.): Formato de uso interno de la Empresa, el cual es utilizado para solicitar desde cualquier dependencia o Base el suministro de bienes al Departamento de Materiales.

- ✓ Material Incorporable: Todo el material que hace parte de la obra, construcción o montaje razón del contrato. El proceso de su compra es muy especial por el tema de certificaciones, soportes de la calidad y procedencia que requiere el cliente y para ISMOCOL S.A., para el DOSSIER de la obra y sin los cuales no se podrá “cerrar” y facturar las actividades involucradas.
  
- ✓ Material Consumible: Todo los materiales que se utiliza o se consumen en los procesos de producción pero que no son empleados en el propio servicio.
  
- ✓ Material Mantenimiento: son todos los materiales que se utilizan para mantenimiento o reparación de equipos, de acuerdo con las especificaciones de la obra.
  
- ✓ Material Activo: son todos los materiales que conforman elementos patrimoniales tangibles que se incorporan en el patrimonio de Ismocol S.A.
  
- ✓ Materiales especiales: Son todos los materiales que requieren de un trámite de compra especial ya sea por importación o fabricación, de acuerdo con las especificaciones del cliente.
  
- ✓ Recobro a Subcontratista: Sistema por el cual se descuenta a los subcontratistas o terceros en obra.
  
- ✓ Reembolsable: Sistema que se define con el Cliente para la compra de materiales especiales que serán pagados por el cliente posterior a su instalación

## **Clasificación de la orden de compra de acuerdo a la recuperación del gasto**

La compra de materiales se clasifica de acuerdo a las características contractuales pactadas con los clientes, para el suministro de materiales, equipos, herramientas y/o consumibles. Esta clasificación permite direccionar la orden de compra y es representada de la siguiente forma:

- ✓ Reembolsable (R): este sistema permite realizar el cobro directamente al cliente o dueño del contrato en ejecución.
  
- ✓ Recobro (S): Se presenta cuando el cobro se realiza a un tercero como por ejemplo: contratistas de Ismocol S.A.
  
- ✓ Otro recobro (G): Son acuerdos entre la Dirección de Obra y el cliente para hacer un suministro, el cual se reconocerá a Ismocol por parte del mismo como un trabajo, una tarifa o actividad específica, dentro del contrato en ejecución y no como el suministro o la compra misma.
  
- ✓ Recobro especial (Z): Suministro de un material que se hace directamente al cliente y que no será instalado o montado por Ismocol como parte del contrato en ejecución.

Figura 11. Formato “Control de órdenes de compra”.



Centro de Costo

ORDENES DE COMPRA

FECHA DE	MES	AÑO	ORDEN DE COMPRA	TIPO	COMPRADO	SUBCENTRO	FECHA DE LLEGADA	VALOR(COP\$)	LUGAR DE ENTREGA
2014/sep/26	SEP	2014	2014I09026	I	B/MANGA	M63	2014/oct/02	1.039.360	YOPAL
2014/sep/26	SEP	2014	2014I09026	I	B/MANGA	M63	2014/oct/02	1.276.000	YOPAL
2014/sep/26	SEP	2014	2014I09026	I	B/MANGA	M63	2014/oct/02	1.503.360	YOPAL
2014/sep/26	SEP	2014	2014I09026	I	B/MANGA	M63	2014/oct/02	1.508.000	YOPAL
2014/sep/26	SEP	2014	2014I09026	I	B/MANGA	M63	2014/oct/02	17.295.600	YOPAL
2014/sep/26	SEP	2014	2014I09026	I	B/MANGA	M63	2014/oct/02	76.133.120	YOPAL
2014/sep/26	SEP	2014	2014I09026	I	B/MANGA	M63	2014/oct/02	185.479.360	YOPAL
2014/sep/01	SEP	2014	2014C090003	C	B/MANGA	G10	2014/sep/05	748.200	YOPAL
2014/sep/01	SEP	2014	2014C09003	C	FLOREÑA	G15	2014/sep/01	189.000	YOPAL
2014/sep/01	SEP	2014	2014I09001	I	FLOREÑA	M52	2014/sep/03	61.735	YOPAL
2014/sep/01	SEP	2014	2014C09005	C	FLOREÑA	G14	2014/sep/04	58.000	YOPAL
2014/sep/01	SEP	2014	2014C09001	C	FLOREÑA	G15	2014/sep/05	119.747	YOPAL
2014/sep/01	SEP	2014	2014C09002	C	FLOREÑA	E36	2014/sep/04	568.400	YOPAL
2014/sep/01	SEP	2014	2014C09004	C	FLOREÑA	E36	2014/sep/03	231.072	YOPAL
2014/sep/01	SEP	2014	2014C09007	C	FLOREÑA	E36	2014/sep/06	1.340.496	YOPAL
2014/sep/02	SEP	2014	2014M09011	M	B/MANGA	G14	2014/sep/09	149.904	YOPAL
2014/sep/03	SEP	2014	2014C090046	C	B/MANGA	G10	2014/sep/10	2.847.800	YOPAL
2014/sep/03	SEP	2014	2014C09009	C	FLOREÑA	M69	2014/sep/08	406.000	YOPAL
2014/sep/03	SEP	2014	2014C09011	C	FLOREÑA	M50	2014/sep/06	455.300	YOPAL
2014/sep/03	SEP	2014	2014I09007	I	FLOREÑA	E36	2014/sep/09	5.400.113	YOPAL
2014/sep/03	SEP	2014	2014C09013	C	FLOREÑA	G15	2014/sep/08	191.400	YOPAL
2014/sep/03	SEP	2014	2014C09012	C	FLOREÑA	M37	2014/sep/10	426.444	YOPAL
2014/sep/03	SEP	2014	2014C09010	C	FLOREÑA	E36	2014/sep/08	238.937	YOPAL
2014/sep/04	SEP	2014	2014C09015	C	FLOREÑA	G09	2014/sep/04	5.559.201	YOPAL
2014/sep/04	SEP	2014	2014C09018	C	FLOREÑA	G09	2014/sep/04	100.486.916	YOPAL
2014/sep/04	SEP	2014	2014C090057	C	B/MANGA	G10	2014/sep/06	2.797.224	YOPAL
2014/sep/04	SEP	2014	2014C090058	C	B/MANGA	M50	2014/oct/10	17.214.850	YOPAL
2014/sep/04	SEP	2014	2014C090058	C	B/MANGA	M50	2014/oct/10	233.160	YOPAL
2014/sep/04	SEP	2014	2014C090058	C	B/MANGA	M50	2014/oct/10	104.400	YOPAL
2014/sep/04	SEP	2014	2014C090058	C	B/MANGA	M50	2014/oct/10	417.600	YOPAL
2014/sep/04	SEP	2014	2014C090058	C	B/MANGA	M50	2014/oct/10	295.800	YOPAL
2014/sep/04	SEP	2014	2014C090058	C	B/MANGA	M50	2014/oct/10	696.000	YOPAL
2014/sep/04	SEP	2014	2014C090058	C	B/MANGA	M50	2014/oct/10	414.700	YOPAL
2014/sep/04	SEP	2014	2014C090058	C	B/MANGA	M50	2014/oct/10	101.500	YOPAL
2014/sep/04	SEP	2014	2014C090058	C	B/MANGA	M50	2014/oct/10	162.400	YOPAL

PROVEEDOR	UBICACIÓN DEL PROVEEDOR	NIT	DESCRIPCION DE LA COMPRA	TIPO DE COMPRA
B.A.F. & ASOCIADOS LTDA	BUCARAMANGA	804.001.702-3	CINTA BARRERA DE VAPOR CRIOGENICA 3"	M
B.A.F. & ASOCIADOS LTDA	BUCARAMANGA	804.001.702-3	CNTA HOT EXTRA XT 50	M
B.A.F. & ASOCIADOS LTDA	BUCARAMANGA	804.001.702-3	CINTA BARRERA DE VAPOR CRIOGENICA 2"	M
B.A.F. & ASOCIADOS LTDA	BUCARAMANGA	804.001.702-3	CINTA HOT EXTRA XT 25	M
B.A.F. & ASOCIADOS LTDA	BUCARAMANGA	804.001.702-3	CRYOGEL Z 10 MM	M
B.A.F. & ASOCIADOS LTDA	BUCARAMANGA	804.001.702-3	PYROGEL XT 5 MM	M
B.A.F. & ASOCIADOS LTDA	BUCARAMANGA	804.001.702-3	PYROGEL XT 10 MM	M
CONSTRULAMINAS Y ACEROS S.A.S.	BUCARAMANGA	900.309.953-7	NEUMATICO 3.50 x 8 (CARRETILLA BUGGY)	M
CABLES ELECTRICOS DEL LLANO	YOPAL	1.022.362.444-0	CINTA AISLANTE COLOR VERDE, CINTA AISLANTE COLOR AMARILLA	M
SUCONCOL S.A.S.	BOGOTA D.C.	900.472.496	TAPON HEMBRA DE 1" FORJADO ROSCADO FTH3000 A-105	M
AVISOS GERMANCHO'S PUBLICIDAD Y/O MARIA EMLSE PEREZ	YOPAL	47.437.379-3	AVISO ESCALERA DE 35 CM X 10 CM FONDO BLANCO, AVISO CAPACIDAD 90 TON DE 45 CM X 30 CM LETRA NEGRA	A
ALMACEN ELECTRORUEDA S.A.S.	BUCARAMANGA	900.708.729-5	CINTA AISLANTE COLOR VERDE, CINTA AISLANTE COLOR AMARILLA	M
SOLDEXEL LTDA	BOGOTA D.C.	900.106.777-5	PINZA PARA MOLDE, MOLDE PARA SOLDADURA EXOTERMICA EN GRAFITO EN T. PARA CABLE 2/0X2/0	M
SURESCO LTDA	BOGOTA D.C.	800.120.466-5	RUEDA INDUSTRIAL DE GOMA DE 4X2	M
ELECTROINDUSTRIAL S.A.	BUCARAMANGA	804.014.611-8	CORRAS PLASTICAS DE 25 CM (10"), CORREAS PLASTICAS DE 37 CM (14")	M
DISTRIBUIDORA NISSAN S.A.	BOGOTA D.C.	860.001.307 - 0	RE528708 - ENGINE CYLINDER HEAD GASKET - MOTOR JHON DEERE 5030TF270 (COMP. SULLAIR) = RE533089	M
IMPORTADORA MEGAFER S.A.S.	BOGOTA D.C.	900.597.191-5	CINTA DE ENMASCARAR 2", CINTA ENMASCARAR 1" X40 MTS, CEPILLO DE ALAMBRE EN ACERO DE 4 HILERAS CON MANGO, PEGANTE BOXER	M
FERRRESOL LTDA.	CALI	805.013.450-8	GUANTES HIFLEX COLO NEGRO TALLA No.10	M
IMPORTADORA MHAFRE S.A.S.	BOGOTA D.C.	900.209.197-6	BROCA 1/8" ACERO RÁPIDO, LIQUIDO REFRIGERANTE DE CORTE PARA METAL, TIJERA GRANDE PARA CORTAR LAMINA	M
ELECTROVERA S.A.S.	BUCARAMANGA	804.011.015-4	MAQUILLAS TERMORETRACTILES PARA CABLE DE 10 A 2 AWG, SHRINKMARK TIPO TUBO,	M
AVISOS GERMANCHO'S PUBLICIDAD Y/O MARIA EMLSE PEREZ	YOPAL	47.437.379-3	AVISOS PARA SEÑALIZACION EL PUNTO DE REUNION SEGÚN PLAN DE EMERGENCIA EQUION	A
MELEXA S.A.S.	BOGOTA D.C.	860.531.287-5	EXTRACTOR DE AIRE DE 14" A 110V MARCA SIEMENS	M
FERRICENTROS S.A.	BOGOTA D.C.	800.237.412-1	BROCA 1/8", BROCA 1/4", BROCA 3/16", BROCA DE 5/16", BROCA DE 1/2" EN ACEROS INOXIDABLES	M
BIOCOMBUSTION ENERGIA LIMPIA DE COLOMBIA	YOPAL	900.188.868-8	A.C.P.M. GASOLINA CORRIENTE STD	M
ESTACION DE SERVICIO EL CANEY	YOPAL	9.520.932-3	A.C.P.M	M
OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA.	GIRON	860.040.094 - 3	DISCO PARA PULIDORA T27 DE 7" X 1/4" X 7/8"-A24 INOXIDABLE CARBORUNDUM	M
METECNO DE COLOMBIA S.A.	BOGOTA D.C.	817.002.589-9	PANEL TIPO SANDWICH PARA CUBIERTAS TCHMET. INYECTADO EN LINEA CONTINUA CON PULIURETANO EXPANDIDO DE ALTA DENSIDAD. CARA EXTERNA EN LAMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 28 RAL 3009 Y CARA INTERNA EN LAMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 28 RAL 9002. ANCHO UTI	M
METECNO DE COLOMBIA S.A.	BOGOTA D.C.	817.002.589-9	REMATE CA-720 DES 720 3009	M
METECNO DE COLOMBIA S.A.	BOGOTA D.C.	817.002.589-9	REMATE CI-244 DES 244 9002	M
METECNO DE COLOMBIA S.A.	BOGOTA D.C.	817.002.589-9	REMATE LONGITUDINAL LA H-50 425 3009	M
METECNO DE COLOMBIA S.A.	BOGOTA D.C.	817.002.589-9	REMATE GZ-50 310 - 3009	M
METECNO DE COLOMBIA S.A.	BOGOTA D.C.	817.002.589-9	TORNILLO AUTOPERFORANTE 6.3X120+NEOP+CAP 3009	M
METECNO DE COLOMBIA S.A.	BOGOTA D.C.	817.002.589-9	TORNILLO AUTOROSCANTE 6.3X20+NEOP 3009	M
METECNO DE COLOMBIA S.A.	BOGOTA D.C.	817.002.589-9	REMACHE POP DE 5/32 X 5/8" N/A	M
METECNO DE COLOMBIA S.A.	BOGOTA D.C.	817.002.589-9	SELLANTE MATECNO X 300 ML N/A	M
DOTAHERLOGO S.A.	BUCARAMANGA	804.010.866 - 0	CAMISA MANGA LARGA EN DRILL VULCANO COLOR ROJO, CON ESTAMPE "BRIGADISTA" COLOR BLANCO EN LA ESPALDA, SEGÚN DISEÑO ISMOCOL - TALLA S	A
DOTAHERLOGO S.A.	BUCARAMANGA	804.010.866 - 0	CAMISA MANGA LARGA EN DRILL VULCANO COLOR ROJO, CON ESTAMPE "BRIGADISTA" COLOR BLANCO EN LA ESPALDA, SEGÚN DISEÑO ISMOCOL - TALLA M	A
DOTAHERLOGO S.A.	BUCARAMANGA	804.010.866 - 0	CAMISA MANGA LARGA EN DRILL VULCANO COLOR ROJO, CON ESTAMPE "BRIGADISTA" COLOR BLANCO EN LA ESPALDA, SEGÚN DISEÑO ISMOCOL - TALLA L	A

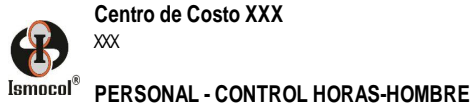
#### 7.1.6.4 Personal Indirecto

- ✓ **Descripción:** En la figura 12 se muestra el formato control personal indirecto se detalla los recursos del personal indirecto contratado, su hora hombre y costo mensual por subcentros de costos. Se visualiza el personal indirecto realmente ejecutado, datos que requieren gran importancia para alcanzar la utilidad esperada en los proyectos, en la mayoría no se hace el seguimiento y control a este rubro por ser parte de la Administración del proyecto.
  
- ✓ **Responsable:** Nómina y Oficina técnica
  
- ✓ **Datos:** El formato contiene la siguiente información:
  - Subcentro de Costo: Código que representa la actividad Indirecta donde está ejecutando el trabajador en el proyecto.
  
  - Código: Identificación del trabajador en el proyecto que ha sido contratado.
  
  - Nombres y Apellidos: Carga automática del sistema de nómina o la base de datos en obra del personal contratado.
  
  - Cargo: El diseño se estable para una serie de cargos para personal indirecto de administración, movilización y desmovilización, instalación y campamentos, combustibles, Hse, Calidad, Precomisionado, Comisionados, mantenimiento y taller, Servicios Generales
  
  - Frente: Hace referencia a la cuadrilla a la que fue contratado cada trabajador en un proyecto.

- D/I: Letra que identifica si el trabajador es Directo o Indirecto, en ocasiones existe personal contratado en un cargo indirecto pero en realidad desempeña funciones directas.
- Valor Hora Hombre: Corresponde a la tarifa hora hombre asignada a cada trabajador con todos sus devengados y aportes a las seguridad social, parafiscales.
- Cantidad Hora Hombre: Esta información es suministrada por la Oficina Técnica de acuerdo al PDT del personal.

Con este formato se obtiene el costo de la mano de obra indirecta y la cantidad de hora hombre. Todo esto servirá como comparación del costo real con lo presupuestado, lo cual permitirá determinar el % del costo de la mano de obra en la administración y dejar registro del costo que afecta la administración para futuras licitaciones.

Figura 12: Formato de “Control personal indirecto”.



SUBCENTRO	CODIGO	NOMBRE	CARGO	FRENTE	DI	VALOR HH COP\$	TOTAL HH	COSTO TOTAL COP\$
G10	2077	JUAN CARLOS GARCIA RODRIGUEZ	INGENIERO MAYOR	OFICINA TECNICA	I	65.727	552	36.281.304
G10	2095	ORLANDO AMOROCHO FIGUEREDO	COORDINADOR PROYECTO	DIRECCIÓN DE OBRA	I	88.584	1.888	167.246.592
G10	3328	CARLOS AUGUSTO LUNA	DIRECTOR DE OBRA	DIRECCIÓN DE OBRA	I	50.443	2.984	150.521.912
G14	3575	LUIS MANUEL CARREÑO RUIZ	COORDINADOR DE OBRA	DIRECCIÓN DE OBRA	I	88.584	1.464	129.686.976
G14	3610	LUIS ALBERTO JONES ORDOÑEZ	SUPERVISOR MAYOR	ELECTRICO	I	51.531	2.498	128.724.438
G17	5408	LISANDRO DIAZ ALVAREZ	ADMINISTRADOR	ADMINISTRACIÓN	I	29.590	80	2.367.200
G10	5530	JULIAN GARCIA TORRES	ADMINISTRADOR	ADMINISTRACIÓN	I	29.590	72	2.130.480
G10	5650	JUAN CARLOS PARRA ARCE	INGENIERO II	OFICINA TECNICA	I	45.716	728	33.281.248
G14	5718	JORGE HUMBERTO TORRES CAMPOS	JEFE DE BODEGA	BODEGA	I	26.480	1.032	27.327.360
G10	5827	HECTOR ORTIZ REYES	SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	I	21.628	1.288	27.856.864
G10	5870	JOSE FERNANDO MARTINEZ	CONDUCTOR	TRANSPORTES	I	17.255	304	5.245.520
G10	5966	DARWIN CORDERO RAMIREZ	INGENIERO III / QC	QA/QC	I	34.359	216	7.421.544
G10	5987	WILLIAM SANTOS DEVIA	DESPACHADOR DE MATERIALES II	BODEGA	I	15.066	352	5.303.232
G14	6042	JESUS EDUARDO MATEUS ACEVEDO	DESPACHADOR DE MATERIALES II	BODEGA	I	15.066	272	4.097.952
G15	6060	MIGUEL ANGEL VALENCIA	COORDINADOR DE CALIDAD	DIRECCIÓN DE OBRA	I	50.443	688	34.704.784
G10	6075	PEDRO LUIS SUAREZ VILLAMIZAR	INGENIERO II	QA/QC	I	45.716	416	19.017.856
G10	6078	RAMIRO ALBERTO DIAZ TORRES	INGENIERO II	DIRECCIÓN DE OBRA	I	45.716	800	36.572.800
G10	6112	ANDRES FAJARDO	INGENIERO III	HSE	I	34.359	392	13.468.728
G10	6147	DIANA VICTORIA HERNANDEZ MARTINEZ	INGENIERO III	QA/QC	I	34.359	112	3.848.208
G10	6192	JOHN MAURICIO RAIGOSA CARDONA	INGENIERO III	OFICINA TECNICA	I	34.359	1.840	63.220.560
G15	6234	BRIYIDITH RIVEROS PATIÑO	COORDINADOR QA/QC BUCARAMANGA	QA/QC	I	45.716	96	4.388.736
G10	6237	NILTON ANDRES MARIN SALAZAR	INGENIERO III / QC	QA/QC	I	34.359	1.864	64.045.176
G15	6260	CRISTIAN GUTIERREZ HERRERA	COORDINADOR OFICINA TECNICA	OFICINA TECNICA	I	38.937	2.184	85.038.408
G17	6280	RAMIRO ROSSI	JEFE DE BODEGA	BODEGA	I	26.480	1.552	41.096.960
G10	6297	YUBAN GONZALEZ	JEFE DE BODEGA	BODEGA	I	26.480	168	4.448.640
G43	6404	MARTHA CATALINA FERREIRA ROJAS	INGENIERO III	HSE	I	34.359	592	20.340.528
G15	6460	JULIAN DAVID GONZALEZ VENEGAS	INGENIERO II	INSTRUMENTACIÓN	I	45.716	1.297	59.293.652
G10	6465	CAMILO TORRES	MEDICO	DIRECCIÓN DE OBRA	I	35.972	720	25.899.840
G10	6481	JUAN CARLOS PARRA ARCE	JEFE DE FACTURACION	DIRECCIÓN DE OBRA	I	44.670	2.224	99.346.080
G17	6510	LUIS ALBERTO SEPULVEDA	INGENIERO II	QA/QC	I	45.716	2.056	93.992.096
G15	6519	JEAN CARLOS SANDOVAL	INGENIERO III	MANTENIMIENTO	I	34.359	80	2.748.720

1	2013/ene/01	
2	2013/ene/02	
3	2013/ene/03	
4	2013/ene/04	
5	2013/ene/05	
6	2013/ene/06	
7	2013/ene/07	
8	2013/ene/08	
9	2013/ene/09	
10	2013/ene/10	
11	2013/ene/11	
12	2013/ene/12	
13	2013/ene/13	
14	2013/ene/14	
15	2013/ene/15	
16	2013/ene/16	
17	2013/ene/17	
18	2013/ene/18	
19	2013/ene/19	
20	2013/ene/20	
21	2013/ene/21	
22	2013/ene/22	
23	2013/ene/23	
24	2013/ene/24	
25	2013/ene/25	
26	2013/ene/26	
27	2013/ene/27	
28	2013/ene/28	
29	2013/ene/29	
30	2013/ene/30	
31	2013/ene/31	

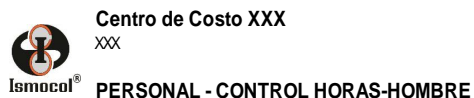
#### 7.1.6.5 Personal Directo

- ✓ **Descripción:** En la figura 13 se muestra el formato de control personal directo detalla los recursos del personal directo contratado, su hora hombre y costo mensual por subcentros de costos. Se visualiza el personal directo realmente ejecutado.
  
- ✓ **Responsable:** Nómina y Oficina técnica
  
- ✓ **Datos:** El formato contiene la siguiente información:
  - Subcentro de Costo: Código que representa la actividad directa donde está ejecutando el trabajador en el proyecto.
  
  - Código: Identificación del trabajador en el proyecto que ha sido contratado.
  
  - Nombres y Apellidos: Carga automática del sistema de nómina o la base de datos en obra del personal contratado.
  
  - Cargo: El diseño se estable para una serie de cargos para personal directo de instrumentación, instalación eléctrica y protección catódica, prueba hidrostática, estructura metálicas – soportería, prefabricado de tubería, montaje de tubería y accesorios, montaje de equipos especiales, sanblasting y pintura.
  
  - Frente: Hace referencia a la cuadrilla a la que fue contratado cada trabajador en un proyecto.

- D/I: Letra que identifica si el trabajador es Directo o Indirecto, en ocasiones existe personal contratado en un cargo indirecto pero en realidad desempeña funciones directas.
- Valor Hora Hombre: Corresponde a la tarifa hora hombre asignada a cada trabajador con todos sus devengados y aportes a las seguridad social, parafiscales.
- Cantidad Hora Hombre: Esta información es suministrada por la Oficina Técnica de acuerdo al PDT del personal.

Con este formato se obtiene el costo de la mano de obra directa y la cantidad de hora hombre. Todo esto llevara a la comparación del costo real con lo presupuestado, lo cual permitirá determinar el % del costo de la mano de obra directa, datos para la elaboración de histogramas.

Figura 13: Formato de “Control de personal directo”.



SUBCENTRO	CODIGO	NOMBRE	CARGO	FRENTE	DI	VALOR HH COP\$	TOTAL HH	COSTO TOTAL COP\$
M61	1230	JULIAN CAMILO TORRES ARIAS	CADENERO II	TOPOGRAFIA	D	19.232	9	173.088
M52	3476	DIOMEDES ROSARIO MERCADO	ESMERILADOR (OBRA MECANICA)	MONTAJE ELECTRICO - AREA 2, 3 Y TEAS	D	19.836	8	158.688
I19	3477	WILLIAM FERNANDO PIZA CARRENO	ELECTRICISTA I	MONTAJE ELECTRICO - AREA 2, 3 Y TEAS	D	23.951	8	191.608
M52	3610	MARCO ANTONIO OJEDA CHAPARRO	ELECTRICISTA II	MONTAJE ELECTRICO - AREA 2, 3 Y TEAS	D	22.378	8	179.024
M52	3847	LUIS EDUARDO PEREZ CARO	ELECTRICISTA II	MONTAJE ELECTRICO - AREA 2, 3 Y TEAS	D	22.378	8	179.024
M52	4647	OSCAR FERNANDO GAONA RAMIREZ	ELECTRICISTA I	MONTAJE ELECTRICO - AREA 2, 3 Y TEAS	D	23.951	8	191.608
I19	4883	PABLO ANTONIO BARRERO VEGA	ELECTRICISTA I	MONTAJE ELECTRICO - AREA 2, 3 Y TEAS	D	23.951	8	191.608
M52	4933	EVER JIMENEZ PEÑA	ELECTRICISTA II	MONTAJE ELECTRICO - AREA 2, 3 Y TEAS	D	22.378	8	179.024
M52	5102	LUIS GONZALO GUALDRON SANDOVAL	SOLDADOR I	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	24.557	568	13.948.376
M50	5675	JHON CARLOS CABRERA SALAMANCA	SOLDADOR I	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	24.557	641	15.741.037
M50	5677	JHON EDINSON CAMARGO ESPARZA	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	56	1.076.992
M50	5678	OLMAR ADRIAN GUTIERREZ HENAO	AYUDANTE TÉCNICO	GESTIÓN DE MATERIALES ANILLO VIAL	D	19.232	129	2.480.928
M50	5679	HUMBERTO ADOLFOPAEZ LINARES	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	560	10.769.920
M50	5680	JORGY VALLEJO SOLIS	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	481	9.250.592
M50	5681	RONALD ANDRES HERNANDEZ DELGADO	TUBERO II	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	22.378	551	12.330.278
M50	5682	OSCAR PRIETO GOMEZ	TUBERO II	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	22.378	617	13.807.226
M50	5691	RODRIGO RIOS DELGADO	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	587	11.289.184
C49	5728	MAURICIO ENCISO OSORIO	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	122	2.346.304
C49	5729	JUAN ALEJANDRO PEÑALOZA	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	504	9.692.928
M69	5732	JAIRO ZAMBRANO PICON	TUBERO IA	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	25.949	656	17.022.544
M69	5733	CARLOS MUÑOZ RUEDA	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	679	13.058.528
M69	5734	JUAN GILBERTO PLAZAS	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	129	2.480.928
M69	5735	JAIBER CELIS	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	643	12.366.176
M69	5737	LUIS ALFONSO CAMACHO	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	655	12.596.960
M69	5739	JORGE ENRIQUE PLATA	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	362	6.961.984
M69	5740	LUIS MIGUEL QUINTANILLA	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	456	8.769.792
M69	5742	OSCAR MAURICIO PINEDA	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	690	13.270.080
C49	5761	JOSE UBER CARBONERO	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	715	13.750.880
C49	5762	ANDRES FERNANDO RUIZ	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	1.635	31.444.320
M52	5846	EFRAIN DARIO SANCHEZ SANCHEZ	SOLDADOR IA	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	39.578	441	17.453.898
M50	5847	EDGAR DE JESUS HENAO ZAPATA	SOLDADOR IA	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	39.578	236	9.340.408
C49	6034	FREDY VELAZCO ALARCON	TOPOGRAFO	TOPOGRAFIA	D	21.821	152	3.316.792
I19	6050	OLMAR ADRIAN GUTIERREZ HENAO	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	873	16.789.536
M51	6057	CARLOS HARVEY MUÑOZ	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	289	5.558.048
M51	6061	OSCAR MAURICIO PINEDA	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	270	5.192.640
M50	6106	ROGER PENAGOS MESA	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	376	7.231.232

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
2013/ene/01	2013/ene/02	2013/ene/03	2013/ene/04	2013/ene/05	2013/ene/06	2013/ene/07	2013/ene/08	2013/ene/09	2013/ene/10	2013/ene/11	2013/ene/12	2013/ene/13	2013/ene/14	2013/ene/15	2013/ene/16	2013/ene/17	2013/ene/18	2013/ene/19	2013/ene/20	2013/ene/21	2013/ene/22	2013/ene/23	2013/ene/24	2013/ene/25	2013/ene/26	2013/ene/27	2013/ene/28	2013/ene/29	2013/ene/30	2013/ene/31
	9	8	10	6			8	8	8	8	8		8	8	8	8	8	8		8	8	8	8	8	8		8	8	8	8
	9	8	8	5			9	11	10	9	5		10	9	9	9	9	5		9	12	12	12	12	5		9	10	9	10
	9	8	8	5			9	8	9											9	9	9	9	5			8	8	8	8
	9	8	10	6			9	10	10											9	11	11	12	11	5		10	12	10	10
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	9	5		9	10	10	10
	9	8	8	5			9	8	9											9	11	11	12	11	5		10	12	10	12
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	10	11	10	5	8	10	12	10	12
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	9	5		9	10	9	10
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		9	10	9	10
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	9	5		9	10	9	10
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	9	5		9	10	9	10
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	9	5		9	10	9	10
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		9	10	9	10
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		9	10	9	10
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8	10	9	9
	9	8	8	5			9	8	9											9	10	9	10	11	5		8			

#### 7.1.6.6 Tarifas

- ✓ **Descripción:** En la figura 14 se muestra el formato tarifas de personal hora hombre detalla las tarifas que se asignara a cada personal de acuerdo al valor devengado por cargo.
  
- ✓ **Responsable:** Controlador, Nómina.
  
- ✓ **Datos:** Una vez inicia el proyecto, oficina técnica enviara mes a mes las horas hombres, la tarifa hora hombre se asignara de acuerdo a la información que suministre nómina, datos que son tomados de los ítems devengados por cada trabajador en el sistema de nómina. Así mismo, oficina técnica controla las horas hombre de avance de obra, las cuales servirán de comparación con las consumidas.

Esto detallara las tarifas de la mano de obra directa y mano de obra indirecta. Esta información es indispensable para diligenciar los formatos de personal directo y personal indirecto.

**Figura 14: Formato de “Tarifas de Hora Hombre”.**

CARGO	COSTO TOTAL	COSTO
	Tarifa Diaria	\$/HH
ADMINISTRADOR	7.101.571	29.590
ADMINISTRADOR MAYOR	7.101.571	29.590
ADMINISTRADOR (BACK UP)	7.101.571	29.590
ADMINISTRADOR I	7.101.571	29.590
ADMINISTRADOR II	5.779.739	24.082
ALBAÑIL I	5.370.688	22.378
ALBAÑIL I	5.370.688	22.378
ALBAÑIL II	4.815.169	20.063
ANDAMIERO	4.815.169	20.063
APOYO FLOREÑA	4.210.760	17.545
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	4.210.760	17.545
ASISTENTE DE SEGURIDAD FISICA	7.073.812	29.474
ASISTENTE SEGURIDAD FISICA	7.073.812	29.474
AUX. FACTURACION	4.964.054	20.684
AUX. FACTURACIÓN	4.964.054	20.684
AUXILIAR DE ALMACEN	3.301.538	13.756
AUXILIAR DE OFICINA	4.210.760	17.545
AUXILIAR HSE	3.862.658	16.094
AYUDANTE DE MAQUINARIA	4.224.314	17.601
AYUDANTE TECNICO	4.615.719	19.232
AYUDANTE TÉCNICO	4.615.719	19.232
AYUDANTE TECNICO	4.615.719	19.232
AYUDANTE TECNICO (AND)	4.615.719	19.232
AYUDANTE TECNICO (APAR)	4.615.719	19.232
AYUDANTE TECNICO (APAREJADOR)	4.615.719	19.232
AYUDANTE TECNICO (ELECTRICO)	4.615.719	19.232
AYUDANTE TECNICO (MANTENIMIENTO)	4.615.719	19.232

#### 7.1.6.7 Equipo Directo

- ✓ **Descripción:** En la figura 15 muestra el formato control de equipo directo detalla los recursos del equipo directo contratado, su disponibilidad, varado y trabajado, además, el costo mensual por subcentros de costos. Se visualiza el equipo directo realmente ejecutado.
- ✓ **Responsable:** Mantenimiento y Oficina Técnica.
- ✓ **Datos:** El formato contiene la siguiente información:
  - Subcentro de Costo: Código que representa la actividad directa donde se está ejecutando el equipo en el proyecto.
  - Código / Placa: Identificación del equipo en el proyecto.

- Equipo: El diseño se establece para una serie de equipos directos de instrumentación, instalación eléctrica y protección catódica, prueba hidrostática, estructura metálicas – soportería, prefabricado de tubería, montaje de tubería y accesorios, montaje de equipos especiales, sanblasting y pintura.
- Suplidor: detalla el nombre del proveedor del equipo contratado en el proyecto.
- Suplidor Tipo: detalla si el equipo contratado es de un tercero o es un equipo propio.
- Tipo de tarifa: hace referencia al tipo de tarifa si es diaria o por hora.
- Tarifa Diaria: Corresponde a la tarifa diaria del equipo contratado, dependiendo del suplidor elegido.

Con este formato se obtendrá el costo del equipo directo y la cantidad de días disponibles, varados, trabajados. Todo esto llevara a la comparación del costo real con lo presupuestado, lo cual permitirá determinar los equipos que causan más costos en los proyecto, datos para la elaboración de histogramas.

Figura 15: Formato de “Control de equipo directo”.



SUBCENTRO	EQUIPO	CODIGO o PLACA	SUPLIDOR	SUPLIDOR TIPO	TIPO DE TARIFA	TARIFA DIARIA COP\$	TOTAL DIAS DISP (V)	TOTAL DIAS DISP (D)	TOTAL DIAS TRAB (X)	COSTO TOTAL COP\$
C49	MOTOBOMBA 4"	MB 401	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	77.040	2	16	12	2.157.120
C49	MOTOBOMBA 4"	MB 409	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	61.590	7	22	1	1.416.570
C49	MOTOBOMBA 6"	MB 620	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	77.040		7	23	2.311.200
C49	MEZCLADORA	MZ19	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	82.120		16	14	2.463.600
C49	RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 320D	R60	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	698.024		3	27	20.940.720
C49	VIBROCOMPACTADOR BENTIN	VC-08	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	153.975	2	5	23	4.311.300
C49	VIBROCOMPACTADOR TIPO CANGURO	VCS-21	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	123.184		24	6	3.695.520
C49	VOLQUETA	XMC715	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	533.336		3	27	16.000.080
M52	MOTOSOLDADOR	MS146	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	82.120		4	26	2.463.600
M52	GRUA 70 TONS	AGR01 (RT670)	INTERCONTINENTAL	TERCERO	DIARIA	1.500.000		8	20	42.000.000
M52	CAMION GRUA 11 TON	T8850	AHT	TERCERO	DIARIA	366.667		3	27	11.000.000
M61	COMPRESOR INGERSOLL RAND 250	C-26	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	320.000	9	14	6	6.400.000
M61	COMPRESOR PORTATIL SULLAIR 185	C-28	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	205.304	1	3	26	5.953.816
M61	COMPRESOR PORTATIL SULLAIR 185	C-36	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	205.304	1	4	25	5.953.816
M61	COMPRESOR PORTATIL SULLAIR 375	C-41	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	320.000	4	6	19	8.000.000
M61	PLANTA ELECTRICA	PE76	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	115.200		8	22	3.456.000
M61	TOLVA CLEMCO	T-22	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	164.240		18	12	4.927.200
M53	CAMION GRUA 10 TON	SXX213	PEREZ TRUJILLO	TERCERO	DIARIA	400.000		1	9	4.000.000
M50	GRUA 90 TONELADAS	AGR02 (RT1000)	INTERCONTINENTAL	TERCERO	DIARIA	2.000.000	1	4	25	58.000.000
M50	GRUA 70 TON	AGR01 (RT670)	AHT	TERCERO	DIARIA	1.500.000			2	3.000.000
C49	EQUIPO DE TOPOGRAFIA NIKON DTM 322	811902	JAIR PARRADO HERNANDEZ	TERCERO	DIARIA	25.000		3	27	750.000
M61	TOLVA	T-02	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	164.240		24	6	4.927.200
M52	GRUA 75 TON	AGR03 (RT 875E)	AHT	TERCERO	DIARIA	1.666.667		3	27	50.000.000
M52	PLANTA ELECTRICA	PE136	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	115.200		5	25	3.456.000
M52	MOTOSOLDADOR	AMS 05	REINDUSTRIAS	TERCERO	DIARIA	50.000		3	27	1.500.000
M52	MOTOSOLDADOR	AMS 07	REINDUSTRIAS	TERCERO	DIARIA	50.000		3	27	1.500.000
M52	MOTOSOLDADOR	AMS 06	REINDUSTRIAS	TERCERO	DIARIA	50.000		3	27	1.500.000
M52	MOTOSOLDADOR	AMS 09	REINDUSTRIAS	TERCERO	DIARIA	50.000	2	7	21	1.400.000
M52	PLANTA ELECTRICA	PE111	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	115.200		3	27	3.456.000
M52	MOTOSOLDADOR	AMS 10	REINDUSTRIAS	TERCERO	DIARIA	50.000		3	27	1.500.000
M52	MOTOSOLDADOR	MS116	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	82.120		3	27	2.463.600
M52	PLANTA ELECTRICA	PE135	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	115.200	2	3	25	3.225.600
M52	MOTOSOLDADOR	AMS 08	REINDUSTRIAS	TERCERO	DIARIA	50.000	14	4	10	700.000
M52	MOTOSOLDADOR	AMS 01	REINDUSTRIAS	TERCERO	DIARIA	50.000		3	27	1.500.000
M52	MOTOSOLDADOR	AMS 04	REINDUSTRIAS	TERCERO	DIARIA	50.000		6	24	1.500.000
M52	GRUA 90 TON	AGR08 (RT890E)	SARENS DE COLOMBIA	TERCERO	DIARIA	2.000.000		3	27	60.000.000



#### 7.1.6.8 Equipo Indirecto

- ✓ **Descripción:** En la figura 16 se muestra el formato control de equipo indirecto detalla los recursos del equipo indirecto contratado, su disponibilidad, varado y trabajado, además, el costo mensual por subcentros de costos. Se visualiza el equipo indirecto realmente ejecutado.
  
- ✓ **Responsable:** Mantenimiento y Oficina Técnica.
  
- ✓ **Datos:** El formato contiene la siguiente información:
  - Subcentro de Costo: Código que representa la actividad indirecta donde se está ejecutando el equipo en el proyecto.
  
  - Código / Placa: Identificación del equipo en el proyecto.
  
  - Equipo: El diseño se establece para una serie de equipos indirectos de administración, movilización y desmovilización, instalación y campamentos, combustibles, HSE, calidad, precomisionado, comisionados, mantenimiento y taller, servicios generales.
  
  - Suplidor: detalla el nombre del proveedor del equipo contratado en el proyecto.
  
  - Suplidor Tipo: detalla si el equipo contratado es de un tercero o es un equipo propio.
  
  - Tipo de tarifa: hace referencia al tipo de tarifa si es diaria o por hora.

- Tarifa Diaria: Corresponde a la tarifa diaria del equipo contratado, dependiendo del suplidor elegido.

Con este formato se obtendrá el costo del equipo indirecto y la cantidad de días disponibles, varados, trabajados. Todo esto servirá para la comparación del costo real con lo presupuestado, lo cual permitirá determinar la administración del equipo en los proyecto, datos para la elaboración de histogramas.

**Figura 16: Formato de “Control de equipo Indirecto”.**



SUBCENTRO	EQUIPO	CODIGO o PLACA	SUPLIDOR	SUPLIDOR TIPO	TIPO DE TARIFA	TARIFA DIARIA COP\$	TOTAL DIAS DISP (V)	TOTAL DIAS DISP (D)	TOTAL DIAS TRAB (X)	COSTO TOTAL COP\$
G10	CAMIONETA CHEVROLET 2012	DLN482	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	192.000		2	28	5.760.000
G10	BUSETA 25 PASAJEROS CHEVROLET 2013	SPD831	TRANSMOR	TERCERO	DIARIA	274.743		2	28	8.242.290
G10	TRACTOMULA CAMA ALTA KENWORTH 2013	STA166	ALVARO ESCOBAR SAAVEDRA	TERCERO	DIARIA	656.960		3	27	19.708.800
G10	TRACTOMULA CAMA ALTA KENWORTH 2007	XMB 840	ALVARO ESCOBAR SAAVEDRA	TERCERO	DIARIA	656.960		1	14	9.854.400
G10	BUS DE 38 PASAJEROS	SMK 606	TRANSMOR	TERCERO	DIARIA	326.193		2	28	9.785.790
G14	CAMIONETA DE ESTACAS CHEVROLET 2009	XMD200	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	192.000		6	24	5.760.000
G15	AMBULANCIA CHEVROLET 2013	DLN488	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	240.000		30		7.200.000
G10	BUS 40 PASAJEROS	XGD -206	PIEDEMONTE	TERCERO	DIARIA	326.193		2	28	9.785.790
G10	BUSETA 32 PASAJEROS	XGD- 118	COOTRALLANERO	TERCERO	DIARIA	313.845		2	28	9.415.350
G10	BUS 35 PASAJEROS	TDX 810	PIEDEMONTE	TERCERO	DIARIA	313.845		2	28	9.415.350
G10	CAMIONETA TOYOTA 4X4	UVK 462	TRANSMOR	TERCERO	DIARIA	205.800		2	28	6.174.000
G10	BUS 37 PASAJEROS	UVL 841	PIEDEMONTE	TERCERO	DIARIA	326.193		2	28	9.785.790
G10	CARROTANQUE	STO 409	LEONEL MORALES	TERCERO	DIARIA	300.000		3	27	9.000.000
G10	BUS 35 PASAJEROS	UVL 197	TRANSMOR	TERCERO	DIARIA	313.845		2	28	9.415.350
G10	CAMION GRUA 5 TON	WCN614	UTRANSA	TERCERO	DIARIA	400.000		5	25	12.000.000
G10	BUS 37 PASAJEROS	SZU 785	PIEDEMONTE	TERCERO	DIARIA	326.193		2	28	9.785.790
G10	BUS 37 PASAJEROS	SPD 640	PIEDEMONTE	TERCERO	DIARIA	326.193		2	28	9.785.790
G10	CAMIONETA	BUQ 227	ORLANDO AMOROCHO	TERCERO	DIARIA	100.000		4	26	3.000.000
G15	AMBULANCIA	DLN 491	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	240.000		5	25	7.200.000
G14	COMPRESOR PORTATIL	C-26	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	320.000			1	320.000
G10	BUS 38 PASAJEROS	TLY 677	TRANSMOR	TERCERO	DIARIA	326.193		2	28	9.785.790
G10	CAMIONETA	SXW 813	PIEDEMONTE	TERCERO	DIARIA	205.800		2	28	6.174.000
G10	CAMIONETA	TEP 176	PIEDEMONTE	TERCERO	DIARIA	205.800		2	28	6.174.000
G10	CAMIONETA	KJP 256	ALVARO OCHOA	TERCERO	DIARIA	100.000		5	25	3.000.000
G15	CAMION TURBO	TLP 106	UTRANSA	TERCERO	DIARIA	210.328		3	27	6.309.840
G10	BUS 37 PASAJEROS	SSQ 038	TRANSMOR	TERCERO	DIARIA	326.193		2	28	9.785.790
G10	BUS 36 PASAJEROS	XGD -996	TRANSMOR	TERCERO	DIARIA	326.193		2	28	9.785.790
G10	BUS 35 PASAJEROS	UZQ 266	TRANSMOR	TERCERO	DIARIA	313.845	2	2	26	8.787.660
G10	GRUA 40 TON	AGR12 (T9624)	TIERRADENTRO LANDINEZ DE COLOMBIA	TERCERO	DIARIA	933.333		1	7	7.466.667
G14	PLANTA ELECTRICA	PE110	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	115.200		1		115.200

	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974
	2014/sep/01	2014/sep/02	2014/sep/03	2014/sep/04	2014/sep/05	2014/sep/06	2014/sep/07	2014/sep/08	2014/sep/09	2014/sep/10	2014/sep/11	2014/sep/12	2014/sep/13	2014/sep/14	2014/sep/15	2014/sep/16	2014/sep/17	2014/sep/18	2014/sep/19	2014/sep/20	2014/sep/21	2014/sep/22	2014/sep/23	2014/sep/24	2014/sep/25	2014/sep/26	2014/sep/27	2014/sep/28	2014/sep/29	2014/sep/30
X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
D																					X									
X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	D	D	X	D	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	D	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	X	V	V	X	X	X	X	X
D																					X			X	X	X	D	X	X	

#### 7.1.6.9 Condiciones

- ✓ **Descripción:** En la figura 17 se muestra el formato condiciones de equipos detalla información de las condiciones de los equipos como su placa, capacidad, serie, modelo, marca, tarifa mes, tarifa diaria, horómetro, fecha ingreso, fecha de salida, frente, observaciones ,activos, tarifa APU, tarifa prefabricado.
  
- ✓ **Responsable:** Mantenimiento
  
- ✓ **Datos:** Este formato se diligenciará en obra, donde detallará la información del estado de los equipos, su capacidad, serie, modelo, marca, horómetro, fechas de ingreso y salidas.

Lo anterior sirve como control de los equipos que existan en la obra, información que ayudara a registrar el formato de control equipos, y conocer que equipos propios existen y cuales son contratados por terceros.

Figura 17: Formato de “Condiciones de Equipos”.



Centro de Costo

CONTROL EQUIPOS

PLACA	DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD	SERIE	MODELO	MARCA	TIPO	TARIFA MES/UNIDAD (AIU)	TARIFA DIARIA/UNIDAD (AIU)
SXU-457	CAMION GRUA 9 TON	9 TONELADAS	G1180008		FREIGHTLINER	CAMIÓN GRUA	12.000.000	400.000
SXX213	CAMION GRUA 9 TON	9 TONELADAS	GA280565	20024	PM	CAMIÓN GRUA	12.000.000	400.000
T0455	CAMION GRUA 12 TON	12 TONELADAS	100043811	PK44002-G	IVECO	CAMIÓN GRUA	19.000.000	633.333
T-0922	CAMION GRUA 9 TON	9 TONELADAS	GA070424	19024	PM	CAMIÓN GRUA	18.000.000	600.000
T8733	CAMION GRUA 11 TON	11 TONELADAS	GA440166	25027 LC	STERLING	CAMIÓN GRUA	13.000.000	433.333
T-9022	CAMION GRUA 9 TON	9 TONELADAS	GA070424	19024	PM	CAMIÓN GRUA	18.000.000	600.000
VEL784	CAMION GRUA 9 TON	9 TONELADAS	2005-5891	F210A.25	FASSI	CAMIÓN GRUA	9.500.000	316.667
WCN614	CAMION GRUA 5 TON	5 TONELADAS	103296	F148-A3	FERRARI	CAMIÓN GRUA	12.000.000	400.000
WCO027	CAMION GRUA 11 TON	11 TONELADAS	245525	245 E-5	HIAB	CAMIÓN GRUA	13.000.000	433.333
AGR01 (RT670)	GRUA 70 TON	70 TONELADAS	160001	RT670	TEREX	GRUAS	45.000.000	1.500.000
AGR02 (RT1000)	GRUA 100 TON	100 TONELADAS	13929	RT1000	TEREX	GRUAS	60.000.000	2.000.000
AGR04 (T0516)	GRUA 130 TON	130 TONELADAS	M1J57761	ATC3130	LINK BELT	GRUAS	80.000.000	2.666.667
AGR05 (T0645)	GRUA 40 TON	40 TONELADAS	30508811	GMK3050	GROVE	GRUAS	32.000.000	1.066.667
AGR06 (GMK 4075)	GRUA 80 TON	80 TONELADAS	40759078	GMK4075	GROVE	GRUAS	50.000.000	1.666.667
AGR07 (GMK-5130)	GRUA 130 TON	130 TONELADAS	51303402	GMK-5130	GMK	GRUAS	75.000.000	2.500.000
AGR08 (RT890E)	GRUA 90 TON	90 TONELADAS	231368	RT890	GROVE	GRUAS	60.000.000	2.000.000
AGR09 (T1328)	GRUA 35 TON	35 TONELADAS	401253	A400	TEREX	GRUAS	30.000.000	1.000.000
AGR10 (T0268)	GRUA 80 TON	80 TONELADAS	120268	T780	TEREX	GRUAS	50.000.000	1.666.667
AGR11 (T0669)	GRUA 70 TON	70 TONELADAS	59370	LTM1070-4.1	LINK BELT	GRUAS	48.000.000	1.600.000
AGR12 (T9624)	GRUA 40 TON	40 TONELADAS	F8JO-3612	HCT8640	LINK BELT	GRUAS	28.000.000	933.333
AGR13 (RT600E)	GRUA 50 TON	50 TONELADAS	224546	RT-600E	GROVE	GRUAS	42.000.000	1.400.000
AGR14 (THC8675)	GRUA 75 TON	75 TONELADAS	P9J7-9818	HTC-8675	LINK BELT	GRUAS	48.000.000	1.600.000

HOROMETRO INICIAL-	HOROMETRO	FECHA PRIMER INGRESO	FECHA SALIDA	FRENTE	OBSERVACIONES	ACTIVOS	TARIFA APU 2012	TARIFA APU	TARIFA PREFABRICADO
	MENSUALIZADO	16-jul-14				SI	COMERCIAL	18.477.120	
	MENSUALIZADO	20-may-13	19-sep-14	EPF		NO	COMERCIAL	18.477.120	
	MENSUALIZADO	06-ene-14				SI	COMERCIAL	18.477.120	
	MENSUALIZADO	10-may-14	03-ago-14	NO	COMERCIAL	NO	COMERCIAL	18.477.120	
	240	17-ene-14		ESTRUCTURA		SI	COMERCIAL	18.477.120	
	MENSUALIZADO	06-dic-13	24-abr-14			SI	COMERCIAL	18.477.120	
3.378	240	11-oct-13	09-jun-14	EPF		NO	COMERCIAL	18.477.120	
54	240	12-oct-13		EPF		SI	COMERCIAL	18.477.120	
	MENSUALIZADO	30-oct-13		8		SI	COMERCIAL	18.477.120	
2.941	240	07-jun-13	03-may-14	31		SI	COMERCIAL	61.590.240	
5.208	240	08-oct-13		31		SI	COMERCIAL	105.935.040	
6	MENSUALIZADO	24-may-13	05-jul-13	6	ESTÁ EN BODEGA	NO	COMERCIAL	135.498.480	
9.254	240	07-oct-13	24-sep-14			NO	COMERCIAL	39.417.600	
3.892	240	07-oct-13		9		SI	COMERCIAL	105.935.040	
	MENSUALIZADO	05-nov-13		EPF		SI	COMERCIAL	135.498.480	
	MENSUALIZADO	14-nov-13				SI	COMERCIAL	105.935.040	
	MENSUALIZADO	15-nov-13				SI	COMERCIAL	39.417.600	
	MENSUALIZADO	27-nov-13				SI	COMERCIAL	105.935.040	
	MENSUALIZADO	17-dic-13				SI	COMERCIAL	61.590.240	
	MENSUALIZADO	21-ene-14				SI	COMERCIAL	39.417.600	
	MENSUALIZADO	12-ene-14				SI	COMERCIAL	45.724.560	
	MENSUALIZADO	21-ene-14	19-sep-14			NO	COMERCIAL	61.590.240	

#### 7.1.6.10 Contabilidad

- ✓ **Descripción:** En la figura 18 se muestra el formato de resumen de costos y gastos detalla la información contable de cada periodo para los proyectos.
- ✓ **Responsable:** Contabilidad.
- ✓ **Datos:** Este formato se importa directamente del sistema SOLIN, donde se detalla la información contable del proyecto mes a mes de los ingresos y los costos y gastos.

Lo anterior sirve como comparativo con el informe de costos para la revisión de Gerencia General. Esto permita visualizar si la contabilización de los documentos ha sido correctamente registrada con el subcentro de costo para no generar información errónea del costo y gasto causado.

Figura 18: Formato de “Resumen de costos y gastos “.

**ISMOCOL S. A.  
RESUMEN COSTOS Y GASTOS**

DESCRIPCION DEL GASTO	COSTOS septiembre 2014
SALARIOS/OTRAS REMUNERACIONES	5.188.482.408
PRESTACIONES SOCIALES	285.853.699
MED. HOSP. ENF. GRAL Y A.T.	725.400
APORTES PARAFISCALES	164.156.900
APORTES SEGURIDAD SOCIAL	1.331.679.382
SALUD/SEGURIDAD INDUSTRIAL/AMBIENTE	104.436.418
GASTOS DE VIAJE	47.313.821
RPTOS/MATS CONSUMO GRAL	681.032.094
COMBUSTIBLES	345.683.063
ARREND. Y ALQUILERES	1.486.362.539
MANTTO. MAQ.-EQ.-VEH.	43.086.850
TRANSPORTES Y FLETES	1.255.046.834
SERVICIOS CONTRATADOS	542.973.617
SERVICIOS PUBLICOS	17.463.295
HONORARIOS	34.080.031
MISCELANEOS	7.600.396
SEGUROS	6.879.346
IMPTO DE TIMBRE NAL/OTROS	
IMPTO DE IND. Y CIO	175.748.928
GASTOS GRALES DE ADMON	72.358.346
CAP/DESARR/BIENEST PERSONAL	6.111.111
IVA MAYOR VALOR DEL COSTO	396.364.781
PROVISION IND. Y CIO.	15.817.404
<b>TOTAL GASTOS MES</b>	<b>12.209.256.663</b>
<b>TOTAL ACUMULADO</b>	<b>95.549.634.986</b>
<b>FACTURADO A SEPTIEMBRE 30 DE 2014</b>	<b>17.574.892.801</b>
<b>TOTAL FACTURADO A SEPTIEMBRE 30 DE 2014</b>	<b>17.574.892.801</b>
<b>UTILIDAD (PERDIDA) CONT 4610007033 EQUION FLOREÑA</b>	<b>5.365.636.138</b>

Fuente: Ismocol S.A.

#### 7.1.6.11 Análisis de Precios Unitarios

- ✓ **Descripción:** En la figura 19 se muestra el formato análisis de precios unitarios detallan los recursos necesarios en cantidades y precios de mano de obra, equipos y materiales.
- ✓ **Responsable:** Licitaciones.
- ✓ **Datos:** La información es suministrada directamente del Departamento de Licitaciones.

Esta información es suministrada por licitaciones donde detalla los precios de las actividades y sus cantidades. Se utiliza el Software Licita para la evaluación, preparación de todas las ofertas ante todos sus clientes, además, para cualquier tipo de proyecto ya sea en montajes, construcciones, operaciones.

Representa gran importancia para la Dirección de obra y la oficina técnica en el control de los costos para comparación con los costos reales ejecutados, ya que con esto se puede realizar un análisis de los recursos, por sistema de precios unitarios, por sistema de valor global, por suministros con mayor representación en los proyectos.

**Figura 19: Formato de “Análisis de precios unitarios”.**

 <b>SOFTWARE LICITA</b> <b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS OFERTA</b> <b>MONTAJES ISMOCOL S.A.</b>				
PROPONENTE:	XXX	FECHA	XXXX	
CAPITULO:	XXX	UNIDAD DE MEDIDA	M2	
ITEM:	<b>231A02</b>	Tubería, sistema 2: Una capa de Anticorrosivo de espesor de 2.5 a 4 mils, más una capa de acabado de 1.5 a 2 mils de espesor.	CANTIDAD ESTIMADA :	<b>395,00</b>
<b>1. EQUIPO</b>		<b>RENDIMIENTO UND/DIA =</b>	<b>32,00 m2/dia</b>	<b>32,00 m2/dia</b>
DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA/HORA COL\$	RENDIMIENTO (HORAS/UND)	VR. PARCIAL COL\$
GRUA 20 TON	0,2500	104.400,00	0,2813	7.341,00
EQUIPO AIR LESS	1,0000	20.000,00	0,2813	5.625,00
COMPRESOR DE AIRE 185	1,0000	25.000,00	0,2813	7.031,00
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
<b>SUBTOTAL</b>				<b>19.997,00</b>
<b>2. MATERIALES</b>				
DESCRIPCION	UNIDAD	VR. UNITARIO COL\$	CANTIDAD	VR. PARCIAL COL\$
COMBUSTIBLE	GAL	7.500,00	0,4219	3.164,00
HERRAMIENTA MENOR	GL	756,00	1,0000	756,00
MATERIALES MENORES	GL	924,00	1,0000	924,00
CARBONZINC 11HS	GAL	233.450,00	0,0500	11.673,00
CARBOLINE 134HS POLYERUTHANE	KIT X 2 GAL	280.000,00	0,0500	14.000,00
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
<b>SUBTOTAL</b>				<b>30.517,00</b>
<b>3. MANO DE OBRA</b>				
CARGO	CANTIDAD	TARIFA / HORA COL\$	RENDIMIENTO (HORAS/UND)	VR. PARCIAL COL\$
CAPATAZ TECNICO	1,0000	24.446,00	0,2813	6.875,00
PINTOR I	1,0000	19.000,00	0,2813	5.344,00
PINTOR II	2,0000	17.595,00	0,2813	9.897,00
OPERADOR IA DE GRUA HASTA 60 TON	0,2500	25.078,00	0,2813	1.763,00
AYUDANTE TECNICO	3,0000	16.826,00	0,2813	14.197,00
OBRAERO	1,0000	13.874,00	0,2813	3.902,00
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
<b>SUBTOTAL</b>				<b>41.978,00</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				<b>92.492,00</b>

Fuente: ISMOCOL S.A.

### 7.1.6.12 Horas Hombres según avance de obra y porcentaje (%) de avance

- ✓ **Descripción:** En la figura 20 se muestra el formato de horas hombre y porcentaje de avance de obra detallan el avance del proyecto con respecto a lo planeado y las horas hombres consumidas.
- ✓ **Responsable:** Oficina Técnica.
- ✓ **Datos:** La información es suministrada directamente por la Oficina Técnica, por medio de un reporte semanal donde visualiza cuadro resumen de avance.

Esta información es importante para el controlador de costos, con el fin de comparar el avance de las horas hombres con las consumidas y conoce el porcentaje de avance ejecutado con respecto al porcentaje de avance planeado.

**Figura 20: Formato de “Horas hombre y porcentaje de avance de obra”.**

COD	DISCIPLINA	HH TOTALES	Peso %	% Acum.Progr	% Acum.Ejec.	% Sem.Progr.	% Sem.Ejec.	% Desviacion	%. Ponderado	% particip. Atraso
GEN	Generales									
EMAT	Entrega de Materiales									
TOP	Localización Replanteo Topográfico	6.300	0,29%	100,00%	99,32%		0,07%	-0,68%	0,00%	0,00%
CIV	Civil	217.444	10,01%	100,00%	99,97%		0,01%	-0,03%	0,00%	0,01%
PSTR	Prefabricado de Estructuras	131.874	6,07%	100,00%	100,00%					
MSTR	Montaje de Estructuras	157.969	7,27%	100,00%	98,99%		0,05%	-1,01%	-0,07%	0,16%
MEC	Montaje de Equipos	141.654	6,52%	100,00%	100,00%		0,03%			
PPIP	Prefabricado de Tubería	434.232	19,98%	100,00%	100,00%					
0369	Sandblasting y Pintura	43.200	1,99%	100,00%	98,00%			-2,00%	-0,04%	0,09%
0379	Aplicación de retoques de pintura en sitio	19.008	0,87%	100,00%	93,50%		1,50%	-6,50%	-0,06%	
PPIP4010	Pref. Soportería para Tubería	77.760	3,58%	100,00%	100,00%					
PPIP4020	Montaje Soportería para Tubería	61.335	2,82%	100,00%	94,86%		0,86%	-5,14%	-0,15%	0,32%
MPIPE	Montaje de Tubería Enterrada	9.360	0,43%	100,00%	99,99%			-0,01%	0,00%	0,00%
MPIPA	Montaje de Tubería Aérea	563.604	25,93%	100,00%	99,00%		0,35%	-1,00%	-0,26%	0,58%
ELE	Montaje Eléctrico	193.443	8,90%	100,00%	90,97%		1,29%	-9,03%	-0,80%	1,79%
INS	Instrumentación	27.486	1,26%	100,00%	58,93%		1,37%	-41,07%	-0,52%	1,16%
PHP	Prueba Hidrost. Tubería	46.080	2,12%	100,00%	54,81%		3,00%	-45,19%	-0,96%	2,14%
AISL	Aislamiento	13.920	0,64%	95,86%	33,33%	4,83%	0,56%	-62,53%	-0,40%	
FIN	TERM. MECÁNICA									
PREC	PRECOMISIONAMIENTO	20.590	0,95%	98,55%	53,72%	2,94%	3,23%	-44,83%	-0,42%	0,95%
COMM	COMISIONAMIENTO	8.064	0,37%							
STUP	START UP									
<b>TOTALES</b>		<b>2.173.323</b>	<b>100,00%</b>	<b>99,59%</b>	<b>95,90%</b>	<b>0,06%</b>	<b>0,36%</b>	<b>-3,69%</b>		<b>7,20%</b>

**Fuente: ISMOCOL S.A.**

#### 7.1.6.13 Contratos

- ✓ **Descripción:** En la figura 21 se muestra el formato control de facturación subcontratista y en la figura 22 el formato de control de subcontratos detallan la información de los contratos que se ejecutaran en el proyecto, identificados por subcentros de costos.
  
- ✓ **Responsable:** Licitaciones y Oficina Técnica.
  
- ✓ **Datos:** La información de los contratos es suministrada por licitaciones y oficina técnica, las cuales se encargan de estimar los contratos que aplican a los proyectos. De acuerdo a la obra se levantan los contratos reales, cuyos costos y gastos directos e indirectos son suministrados en los proyectos por cada líder de frente de trabajo y mediante un acta de avance se entregan a la oficina técnica del proyecto.

Este formato visualizara todo los contratos por subcentros de costos, ya se para presupuesto y costos reales, logrando determinar las variaciones de los contratos por disciplina.

Figura 21: Formato de "Control de facturación de subcontratistas".


	<b>FORMATO DE ISMOCOL S.A.</b> <b>CONTROL DE FACTURACIÓN DE SUBCONTRATISTAS</b>								ICL-GRAL-F-16 Revisión No. 0			
	SUBCONTRATISTA <u>SARENS DE COLOMBIA S.A.S</u>			NIT. o C.C. <u>900.319.870-7</u>			PROYECTO <u>EPF FLORENA</u>					
OBJETO DEL CONTRATO <u>Alquiler de 2 Gruas de 40 Ton y 1 Grúa de 60 Ton</u>			VIGENCIA <u>30 Días</u> DESDE <u>26-mar-14</u> HASTA <u>25-abr-14</u>			POLIZAS		VIGENCIA		VALOR (\$)		
CONTRATO No. <u>EPFF-ALQ-ISM-001-13</u> A _____ VALOR \$ <u>180.000.000</u> I _____ OTROSI No.001 _____    U _____ OTROSI No.002 \$ _____    Total AIU <u>0%</u> OTROSI No.003 \$ _____ V/R ESTIMADO DEL CONTRATO \$ <u>180.000.000</u>			RETE GARANTIA _____ ANTICIPO \$ _____ AMORTIZADO \$ _____ SALDO \$ _____			CUMPLIMIENTO SALARIOS Y PREST. RESP.CIVIL _____ ESTABILIDAD DE OBRA _____ ANTICIPO _____ EQUIPO _____		DESDE _____ HASTA _____		\$ _____ \$ _____ \$ _____ \$ _____ \$ _____ \$ _____		
CTA. COBRO No.	FACT. No.	FECHA RECIBIDO	ACTA No.	PERIODO FACTURADO	ANTICIPO	VALOR FACT. ANTES DE I.V.A.	I.V.A.	DESCTO. AMORT. ANTICIPO	DESCTO. DEPOSITO GARANTIA	OTROS DESCOTOS	SALDO	OBSERVACIONES
	613	19-abr-14		mar-13		\$ 7.800.000	\$ 1.248.000				\$ 9.048.000	Grúa Tadano Faun RT-40 NI 1126
	629	8-may-14		Movilización		\$ 22.500.000					\$ 22.500.000	Bogota - Yopal
	632	28-may-14		abr-13		\$ 77.706.808	\$ 12.433.089				\$ 90.139.897	Yopal
											\$ -	
											\$ -	
											\$ -	
											\$ -	
											\$ -	
											\$ -	
											\$ -	
											\$ -	
											\$ -	
											\$ -	
											\$ -	
											\$ -	
											\$ -	
											\$ -	
<b>TOTALES</b>					\$ -	\$ 108.006.808	\$ 13.681.089	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 121.687.897	
ELABORÓ					APROBÓ				REVISÓ			
FIRMA												
NOMBRE												
DEPENDENCIA					OFICINA TECNICA O ADMINISTRACIÓN				DIRECCIÓN DE OBRA			
									DPTO DE CONTRATOS			

Figura 22: Formato de "Control de subcontratos".



FECHA DE CONTRATO	CONTRATO	INICIAL OTROSÍ	CONTRATADO EN	SUBCENTRO	FECHA DE TERMINACION	VALOR ESTIMADO	TIPO CONTRATO
2014/ene/12	EPFF-ALQ-ISM-004-13	INICIAL	YOPAL	G10	2014/feb/11	376.951.351	ALQUILER DE EQUIPO PESADO
2014/ene/17	EPFF-TRA-ISM-002-14	INICIAL	YOPAL	M52	2014/feb/16	215.949.997	SERVICIO DE TRANSPORTE
2014/ene/24	EPFF-ALQ-ISM-003-14	INICIAL	YOPAL	M50	2014/feb/23	426.501.128	ALQUILER DE EQUIPO PESADO
2014/ene/20	EPFF-ALQ-ISM-002-14	INICIAL	YOPAL	M50	2014/feb/19	97.734.260	SERVICIO DE ALQUILER
2014/ene/16	EPFF-ALQ-ISM-001-14	INICIAL	YOPAL	M50	2014/feb/15	355.204.266	SERVICIO DE ALQUILER
2014/ene/12	EPFF-ALQ-ISM-005-14	INICIAL	YOPAL	G10	2014/feb/11	35.333.600	SERVICIO DE ALQUILER
2014/feb/19	EPFF-ING-ISM-002-14	INICIAL	YOPAL	M50	2014/mar/21	18.920.000	REVISION ESTRUCTURAL
2014/feb/19	EPFF-SOP-ISM-001-14	INICIAL	YOPAL	M52	2014/mar/21	86.145.560	SERVICIO
2014/feb/20	EPFF-SOP-ISM-002-14	INICIAL	YOPAL	M52	2014/mar/22	271.691.785	SERVICIO
2014/mar/06	EPFF-ALQ-ISM-010-14	INICIAL	YOPAL	M61	2014/abr/05	104.554.688	ALQUILER
2014/mar/26	EPFF-ALQ-ISM-011-14	INICIAL	YOPAL	M52	2014/abr/25	40.206.647	ALQUILER
2014/feb/28	EPFF-ALQ-ISM-714-14	INICIAL	YOPAL	C49	2014/mar/30	18.000.000	ALQUILER
2014/feb/28	EPFF-ALQ-ISM-814-14	INICIAL	YOPAL	C49	2014/mar/30	19.560.000	ALQUILER
2014/mar/02	EPFF-TRA-ISM-005-14	INICIAL	YOPAL	C49	2014/abr/01	652.698.222	TRANSPORTE
2014/mar/28	EPFF-TRA-ISM-004-14	INICIAL	YOPAL	M52	2014/abr/27	262.200.000	TRANSPORTE
2014/mar/12	P/5668	INICIAL	B/MANGA	G10	2014/mar/12	322.159	SERVICIO SEGUROS
2014/mar/14	P/5668	INICIAL	B/MANGA	G10	2014/mar/14	128.920	SERVICIO SEGUROS
2014/mar/14	P/5668	INICIAL	B/MANGA	G10	2014/mar/14	792.856	SERVICIO SEGUROS
2014/mar/14	P/5668	INICIAL	B/MANGA	G10	2014/mar/14	335.191	SERVICIO SEGUROS
2014/mar/14	P/5668	INICIAL	B/MANGA	G10	2014/mar/14	812.194	SERVICIO SEGUROS
2014/mar/14	P/5668	INICIAL	B/MANGA	G10	2014/mar/14	141.812	SERVICIO SEGUROS
2014/mar/14	P/5668	INICIAL	B/MANGA	G10	2014/mar/14	225.609	SERVICIO SEGUROS
2014/mar/14	P/5668	INICIAL	B/MANGA	G10	2014/mar/14	402.621	SERVICIO SEGUROS
2014/mar/22	P/5668	INICIAL	B/MANGA	G10	2014/mar/22	816.715	SERVICIO SEGUROS
2014/mar/12	P/BO-2118801 L	INICIAL	B/MANGA	G10	2014/mar/12	3.933.380	SERVICIO SEGUROS
2014/mar/12	'P/BO-2118801 L	INICIAL	B/MANGA	G10	2014/mar/12	5.417.674	SERVICIO SEGUROS
2014/abr/28	EPFF-BAN-ISM-001-12	INICIAL	BUCARAMANGA	G10	2012/jun/30	32.277.924	SERVICIO DE ASEO
2014/may/02	EPFF-ALQ-ISM-012-14	INICIAL	YOPAL	M69	2014/jun/01	119.684.943	ALQUILER
2014/may/14	EPFF-ALQ-ISM-013-14.	INICIAL	YOPAL	C49	2014/jun/13	35.300.000	ALQUILER
2014/may/20	EPFF-ALQ-ISM-014-14	INICIAL	YOPAL	C49	2014/jun/19	34.800.000	ALQUILER
2014/may/13	EPFF-OCV-ISM-001-14	INICIAL	YOPAL	C49	2014/jun/12	26.861.822	ALQUILER
2014/jun/17	TELECOMUNICACIONES No.4	INICIAL	YOPAL	G10	2014/jun/17	31.320.000	SERVICIO DE INTERNET
2014/jul/10	P/91202895	INICIAL	B/MANGA	G10	2013/oct/22	8.268.976	SERVICIO SEGUROS
2014/jul/31	B/13508334346	INICIAL	YOPAL	G10	2014/jul/31	135.083.343	INDUSTRIA Y COMERCIO
2014/jul/31	B/12854713755	INICIAL	YOPAL	G10	2014/jul/31	128.547.138	INDUSTRIA Y COMERCIO
2014/ago/19	P/91202895	INICIAL	B/MANGA	G10	2014/ago/19	9.220.165	SERVICIO SEGUROS
2014/ago/09	P/1950282	INICIAL	B/MANGA	G10	2014/ago/09	24.285.957	SERVICIO SEGUROS
2014/ago/31	B/12457331292	INICIAL	YOPAL	G10	2014/ago/31	124.573.313	INDUSTRIA Y COMERCIO
2014/ago/01	EPFF-EST-ISM-005-13	INICIAL	B/MANGA	M50	2014/ago/01	93.022.799	SERVICIO ESTRUCTURA
2014/ago/11	EPFF-TRA-ISM-009-14	INICIAL	OBRA	M52	2014/ago/11	21.016.646	SERVICIO TRANSPORTE
2014/sep/09	P/91202895	INICIAL	B/MANGA	G10	2014/sep/09	6.879.346	SERVICIO SEGUROS

CONTRATISTA	UBICACIÓN DEL CONTRATISTA	NIT	DESCRIPCION DEL CONTRATO
TIERRADENTRO LANDINEZ DE COLOMBIA E.U	TAURAMENA	900.348.068-1	ALQUILER DE GRUA LINK BELT 40 TON
ELMETRANS S.A.S	BOGOTA	830.126.355-2	TRANSPORTE DE CARGA CAMIÓN GRUA DE 11 TON
E MC ALLISTER	CHIA, CUNDINAMARCA	860.004.270-0	2 MANLIFT JLG 800AJ
RENT INDUSTRIAL S.A.S.	FUNZA	830.115.671-8	ALQUILER DE 4 PLANTA ESTADIO INSONORAS
VECO RENTAL S.A.S	BOGOTÁ	900.050.079-1	2 MANLIFT JLG 600A
SBS COLOMBIA LTDA	BUCARAMANGA	900.120.843-1	2 LLA VES DE TORQUE COMPLETAS CON ACCESORIOS
YEFRY ALEXANDER MORENO	BOGOTA	1.026.252.168	REVISION MEMORIAS Y PLANOS DE TALLER
FERRETRONIC LTDA	YOPAL	844.001.619-5	PREFABRICACION CON SUMINISTRO DE MATERIALES, LIMPIEZA Y PINTURA DE SOPORTERIA METALICA
ASM INGENIERIA LTDA	AGUAZUL	900.253.198	PREFABRICACION CON SUMINISTRO DE MATERIALES, LIMPIEZA Y PINTURA DE SOPORTERIA METALICA
TRANSPORTES Y SERVICIOS G.C.C	YOPAL	84.400.1863-6	ALQUILER DE TELEHANDLER 12 TON
EQUIPOS Y PLATAFORMAS VIZOR S A S.	BOGOTA	900.429.492-8	ALQUILER PALTAFORMA ARTICULADA A46 JRT,MODELO 2013
HECTOR GAVIRIA HERRERA	CALI-VALLE	1.6637.399-6	ALQUILER ESTACION TOPGRAFICA Y NIVEL DE PRECISION
JUAN CARLOS FRANCO VILLALBA	YOPAL	77.176.925-3	ALQUILER ESTACION TOPGRAFICA Y NIVEL DE PRECISION
GRUPO LOGISTICO TRANSMIGUEL S.A	YOPAL	900.679.543-7	ALQUILER DE TURBOS, CAMIONETAS ,VOLQUETAS
IZAJES, TRANSPORTES Y MANIOBRAS S.A (IZA TRANS)	BOGOTA	900.352.742-1	SERVICIO DE TRANSPORTE CON DOS CAMON GRUAS DE 9 TONELADAS
LIBERTY SEGUROS S.A.	BUCARAMANGA	860.039.988	P/5668 LIBERTY SEGUROS DE VIDA S.A./AVISO DE COBRO 145430 GOMOSEC LTDA
LIBERTY SEGUROS S.A.	BUCARAMANGA	860.039.988	P/5668 LIBERTY SEGUROS DE VIDA S.A AVISO DE COBRO 145429 GOMOSEC LTDA
LIBERTY SEGUROS S.A.	BUCARAMANGA	860.039.988	P/5668 LIBERTY SEGUROS DE VIDA S.A AVISO DE COBRO 145429 GOMOSEC LTDA
LIBERTY SEGUROS S.A.	BUCARAMANGA	860.039.988	P/5668 LIBERTY SEGUROS DE VIDA S.A AVISO DE COBRO 145429 GOMOSEC LTDA
LIBERTY SEGUROS S.A.	BUCARAMANGA	860.039.988	P/5668 LIBERTY SEGUROS DE VIDA S.A AVISO DE COBRO 145429 GOMOSEC LTDA
LIBERTY SEGUROS S.A.	BUCARAMANGA	860.039.988	P/5668 LIBERTY SEGUROS DE VIDA S.A AVISO DE COBRO 145429 GOMOSEC LTDA
LIBERTY SEGUROS S.A.	BUCARAMANGA	860.039.988	P/5668 LIBERTY SEGUROS DE VIDA S.A AVISO DE COBRO 145429 GOMOSEC LTDA
LIBERTY SEGUROS S.A.	BUCARAMANGA	860.039.988	P/5668 LIBERTY SEGUROS DE VIDA S.A/AVISO DE COBRO 145560 GOMOSEC LTDA
LIBERTY SEGUROS S.A.	BUCARAMANGA	860.039.988	P/5668 LIBERTY SEGUROS DE VIDA S.A/AVISO DE COBRO 145930 GOMOSEC LTDA
LIBERTY SEGUROS S.A.	BUCARAMANGA	860.039.988	P/BO-2118801 LIBERTY SEGUROS S.A AVISO DE COBRO 144997 GOMOSEC LTDA / SEGURO DE CUMPLIMIENTO
LIBERTY SEGUROS S.A.	BUCARAMANGA	860.039.988	P/BO-2118801 LIBERTY SEGUROS S.A AVISO DE COBRO 144997 GOMOSEC LTDA / ESTABILIDAD DE OBRA
BAÑO EXPRESS	BOGOTA	816.006.815-2	ALQUILER Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS PORTATILES
LAYHER ANDINA S.A.S	BOGOTA	900.049.818-4	ALQUILER ANDAMIOS
MARIA ALEJANDRA ESTRADA	YOPAL	1.010.214.238-2	ALQUILER FORMLETA
S.P INGENIEROS S.A.S	MEDELLIN	890.932.424-8	ALQUILER DE AUTOHORMIGONERA
INGENIERIA, MAQUINARIA Y CONSTRUCCION.	YOPAL	900.202.803-1	ALQUILER REROCARGADOR DE LLANTAS 420E
CABLE & TV YOPAL	YOPAL	900.047.715-5	COSTO COMPROMETIDO SERVICIO DE INTERNET MES DE JUNIO/14
LIBERTY SEGUROS S.A.	BUCARAMANGA	860.008.645	P/91202895 LIBERTY SEGUROS DE VIDA S.A. AVISO DE COBRO 149776 GOMOSEC LTDA
EQUION ENERGIA LIMITED	YOPAL	891.855.017	B/13508334346 FRA 13714 EQUION ENERGIA LIMITED
EQUION ENERGIA LIMITED	YOPAL	891.855.017	B/12854713755 FRA 13715 EQUION ENERGIA LIMITED
LIBERTY SEGUROS S.A.	BUCARAMANGA	860.039.988	SEGURO DE CUMPLIMIENTO
LIBERTY SEGUROS S.A.	BUCARAMANGA	860.039.988	SEGURO DE BUEN MANEJO DEL ANTICIPO
EQUION ENERGIA LIMITED	YOPAL	891.855.017	B/12457331292 FRA 15554 EQUION ENERGIA LIMITED
INGENIERIA FABRICACION & MONTAJES	BUCARAMANGA	900.229.321	ESTRUCTURA METALICA SHERTER,REJILLA GALVANIZADA, BARANDAS,ESCALERAS,ESTRUCTURA METALICA SHELTER BOMBA CONTRA INCENDIO
TRANSGRUAS LOVERA	YOPAL	900.370.289-2	SERVICIO DE TRANSPORTE CON CAMION GRUA PLACA THY-419
LIBERTY SEGUROS S.A.	BUCARAMANGA	860.039.988	P/91202895 LIBERTY SEGUROS DE VIDA S.A. AVISO DE COBRO 152519 GOMOSEC LTDA

#### 7.1.6.14 Control Contratos

- ✓ **Descripción:** En la figura 23 se muestra el formato de factura de control contratos detalla la información de las facturas causada por los contratos que se ejecutaran en el proyecto, identificados por subcentros de costos.
  
- ✓ **Responsable:** Licitaciones y Oficina Técnica.
  
- ✓ **Datos:** La información de las facturas de los contratos es suministrada por licitaciones y oficina técnica, las cuales se encargan de revisar y aprobar las cantidades de cada contrato en los proyectos.

Este formato visualizara lo facturado por cada contrato de acuerdo a los costos y gastos directos e indirectos, cuya información es requerida por cada disciplina de la obra, desagregándolos mes a mes con cada subcentros de costos.

**Figura 23: Formato de “Factura de control contratos”.**



Centro de Costo

Ismocal® CONTROL FACTURAS SUBCONTRATOS

FECHA DE FACTURA	MES	AÑO	No. FACTURA	CONTRATO	RECIBIDA EN	SUBCENTRO	FECHA DE ACEPTACIÓN	IVA	VALOR	TOTAL
2014/sep/01	SEP	2014	COBRO-097-14	EPFF-ALQ-ISM-914-14	BMANGA	C49	2014/sep/09	0	1.800.000	1.800.000
2014/sep/01	SEP	2014	FLO-096-14	EPFF-ALQ-ISM-614-14	BMANGA	C49	2014/sep/09	0	1.800.000	1.800.000
2014/sep/01	SEP	2014	FLO-095-14	EPFF-ALQ-ISM-714-14	BMANGA	C49	2014/sep/09	0	1.800.000	1.800.000
2014/sep/03	SEP	2014	5828	EPFF-ALQ-ISM-005-13	BMANGA	M52	2014/sep/09	40.600.000	253.750.000	294.350.000
2014/sep/03	SEP	2014	577	EPFF-ALQ-ISM-007-13	BMANGA	M50	2014/sep/09	38.248.000	239.050.000	277.298.000
2014/sep/02	SEP	2014	1590	EPFF-ALQ-ISM-014-14	BMANGA	C49	2014/sep/09	4.800.000	30.000.000	34.800.000
2014/sep/02	SEP	2014	126	EPFF-ALQ-ISM-004-13	BMANGA	G10	2014/sep/09	2.572.800	16.080.000	18.652.800
2014/sep/03	SEP	2014	5829	EPFF-TRA-ISM-010-13	BMANGA	M52	2014/sep/09	0	10.450.000	10.450.000
2014/sep/01	SEP	2014	1096	EPFF-LAB-ISM-001-13	BMANGA	G10	2014/sep/09	1.056.000	6.600.000	7.656.000
2014/sep/01	SEP	2014	1095	EPFF-LAB-ISM-001-13	BMANGA	G10	2014/sep/09	1.056.000	6.600.000	7.656.000
2014/sep/03	SEP	2014	5830	EPFF-TRA-ISM-005-13	BMANGA	M52	2014/sep/09	738.720	4.617.000	5.355.720
2014/sep/01	SEP	2014	ISM-FLO-094-2014	EPFF-TRA-ISM-003-14	BMANGA	G10	2014/sep/06	0	2.420.000	2.420.000
2014/sep/05	SEP	2014	122	EPFF-ALQ-ISM-005-14	BMANGA	G10	2014/sep/12	0	5.200.000	5.200.000
2014/sep/05	SEP	2014	124	EPFF-ALQ-ISM-005-14	BMANGA	G10	2014/sep/12	0	11.700.000	11.700.000
2014/sep/05	SEP	2014	125	EPFF-ALQ-ISM-005-14	BMANGA	C49	2014/sep/12	0	11.790.240	11.790.240
2014/sep/05	SEP	2014	123	EPFF-ALQ-ISM-005-14	BMANGA	C49	2014/sep/12	0	21.600.000	21.600.000
2014/sep/05	SEP	2014	4683	EPFF-TRA-ISM-002-13	BMANGA	G10	2014/sep/12	0	183.725.490	183.725.490
2014/sep/08	SEP	2014	129	EPFF-ALQ-ISM-005-14	BMANGA	G10	2014/sep/12	0	37.988.245	37.988.245
2014/sep/12	SEP	2014	430	EPFF-TRA-ISM-006-13	BMANGA	G10	2014/sep/15	0	294.947.836	294.947.836
2014/sep/06	SEP	2014	7837	EPFF-ALQ-ISM-006-13	BMANGA	M50	2014/sep/16	617.600	3.860.000	4.477.600

CONTRATISTA	NIT	DESCRIPCION FACTURA	TIPO PROVEEDOR
ADRIANA PATRICIA BAYONA	63.353.423-6	ALQUILER DE ESTACION TOPOGRAFICA MARCA GOWN SERIAL 8A7397 Y NIVEL AUTOMATICO MARCA TOPCON ATB 4 SERIAL X33244 PARA EL MES DE AGOSTO 2014	E
JONATAN ALEXANDER LOPEZ	1.063.274.318-2	ALQUILER ESTACION TOPOGRAFICA MARCA PENTAX R-202 NE DE SERIAL 889366 Y NIVEL AUTOMATICO MARCA ESPECTRA SERIAL 847379, DURANTE EL MES DE AGOSTO 2014	E
HECTOR GAVIRIA HERRERA	16.637.399-6	ALQUILER ESTACION TOPOGRAFICA MARCA NIKON DTM 322 DE SERIAL 811902 Y NIVEL AUTOMATICO MARCA CARL ZEISS JENA NI020A DE SERIAL 022738 POR EL MES DE AGOSTO 2014	E
ALL HEAVY TRANSPORTE AHT	900.147.270-9	GRUA GMK4075, GRUA GROVE 5130-2, GRUA LINK-BELT T0516, GRUA GROVE RT890E DEL 01 AL 31 DE AGOSTO/14	E
INTERCONTINENTAL DE TRANSPORTE PESADO S.A.S	900.115.979-4	GRUA RT-670, GRUA RT-1000, GRUA RT-875E, GRUA RT-875E, GRUA GMK3050	E
SP INGENIEROS	890.932.424-8	ALQUILER HORMIGUERA AUTOCARGANTE DEL 6 DE JUNIO AL 31 DE JULIO 2014	E
TELSEG COMUNICACIONES S.A.S	900.615.559-1	ALQUILER DE RADIOS DE COMUNICACIÓN, ALQUILER DE FRECUENCIAS, ALQUILER DE EQUIPO REPETIDOR	A
ALL HEAVY TRANSPORTE AHT	900.147.270-9	TRANSPORTE DE MATERIALES CON CAMION GRUA PLACA T8850 EN LAS INSTALACIONES DE FLOREÑA Y AREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	E
JOSE ORLANDO IBARRA CHARRA	76.309.510-1	ALQUILER EQUIPO DENSIDAD EN SITIO METODO CONO ARENA-CONTROL CONCRETOS RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO-CONTROL ASENTAMIENTOS EN OBRA-ROTURA DE CILINDROS	A
JOSE ORLANDO IBARRA CHARRA	76.309.510-1	ALQUILER EQUIPO DENSIDAD EN SITIO METODO CONO ARENA-CONTROL CONCRETOS RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO-CONTROL ASENTAMIENTOS EN OBRA-ROTURA DE CILINDROS	A
ALL HEAVY TRANSPORTE AHT	900.147.270-9	ALQUILER DE UNA PLANTA ESTADIO EN LAS INSTALACIONES DE FLOREÑA Y AREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	E
ORLANDO AMOROCHO FIGUEROA	13.834.936	CAMONETA BUQ-227 AL ING. ORLANDO AMOROCHO DEL 1 AL 31 AGOSTO 2014	E
TRANSMIGUEL S.A.S.	900.679.543-7	SERVICIO DE TRANSPORTE DE AGUA EN CARROTANQUE SENCILLO DE PLACAS TKH-735 DURANTE EL MES DE AGOSTO/14	E
TRANSMIGUEL S.A.S.	900.679.543-7	SERVICIO DE TRANSPORTE DE AGUA EN CARROTANQUE SENCILLO DE PLACAS TDY-062 DURANTE EL MES DE AGOSTO/14	E
TRANSMIGUEL S.A.S.	900.679.543-7	TRANSPORTE DE CARGA DE MATERIALES EN VOLQUETA SENCILLA Y DOBLETROQUE DURANTE EL MES DE AGOSTO/14	M
TRANSMIGUEL S.A.S.	900.679.543-7	SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA DE MATERIALES EN VOLQUETA DOBLETROQUE DE PLACAS SPD-586 DURANTE EL MES DE AGOSTO/14	M
TRANSPORTE EL MORRO S.A.S.	844.000.218-0	TRANSPORTE DE PERSONAL MES DE AGOSTO/14 EN FLOREÑA	E
TRANSMIGUEL S.A.S.	900.679.543-7	TRANSPORTE DE CARGA DE MATERIALES EN CAMION TURBO 3.50 DURANTE EL MES DE AGOSTO/14	M
TRANSPORTE PIEDEMONTE S.A.S.	900.502.976-2	TRANSPORTE DE PERSONAL DURANTE EL MES DE AGOSTO/14	E
CAMPAMENTOS CASANARE LTDA	844.001.318-3	ALQUILER CASETA TIPO OFICINA 20 PIES KZ-287, CASETA TIPO OFICINA 20 PIES KZ-301, CASETA TIPO OFICINA 40 PIES KZ- DEL 1 AL 31 AGOSTO/14	E

#### 7.1.6.15 Ordenes de Servicio

- ✓ **Descripción:** En la figura 24 se muestra el formato de control de órdenes de servicio resalta la información de los servicios menores que no requieren contratos ya sean hoteles, parqueaderos, internet, taxis, pasajes, exámenes, entre otros, identificados por subcentros de costos.
  
- ✓ **Responsable:** Administración de Obra y Bucaramanga.
  
- ✓ **Datos:** La información de las órdenes de servicios es suministrada por la administración de la obra, las cuales se encargan de elaborar, revisar y enviar a la oficina central de Bucaramanga los servicios que se requieran para la consecución de los trabajos en los proyectos.

Este formato visualizara las órdenes de servicio por subcentros de costos, ya sean costos y gastos directos e indirectos, desagregándolos por año y mes.

Figura 24: Formato de “Control de órdenes de servicio”.



Centro de Costo

ORDENES DE SERVICIO

FECHA DE C...	MES	AÑO	ORDEN DE SERVICIO	CONTRATADO EN	SUBCENTRO	FECHA DE TERMINACION	VALOR ESTIMADO
2014/sep/01	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0249-14	YOPAL	G15	2014/sep/01	301.600
2014/sep/01	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0248-14	YOPAL	G15	2014/sep/01	358.440
2014/sep/11	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0260-14	YOPAL	M50	2014/sep/11	986.000
2014/sep/09	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0259-14	YOPAL	M37	2014/sep/09	2.598.400
2014/sep/11	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0262-14	YOPAL	G15	2014/sep/11	3.052.200
2014/sep/05	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0252-14	YOPAL	M50	2014/sep/05	3.610.000
2014/sep/08	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0261-14	YOPAL	M52	2014/sep/08	4.141.200
2014/sep/01	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0265-14	YOPAL	G10	2014/sep/01	580.000
2014/sep/01	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0263-14	YOPAL	G10	2014/sep/01	580.000
2014/sep/09	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0266-14	YOPAL	G15	2014/sep/09	742.400
2014/sep/01	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0276-14	YOPAL	G10	2014/sep/01	900.000
2014/sep/30	SEP	2014	OVERHEAD-020	BUCARAMANGA	G10	2014/oct/29	18.236.094
2014/sep/19	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0264-14	YOPAL	G10	2014/sep/19	580.000
2014/sep/24	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0245-14	YOPAL	G10	2014/sep/24	675.000
2014/sep/21	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0273-14	YOPAL	G10	2014/sep/21	680.000
2014/sep/15	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0272-14	YOPAL	G10	2014/sep/15	940.000
2014/sep/29	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0279-14	YOPAL	G10	2014/sep/29	260.000
2014/sep/20	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0275-14	YOPAL	G10	2014/sep/20	788.500
2014/sep/20	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0274-14	YOPAL	G10	2014/sep/20	7.610.000
2014/sep/23	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0283-14	YOPAL	G14	2014/sep/23	580.000
2014/sep/30	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0289-14	YOPAL	G10	2014/sep/30	830.000
2014/sep/23	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0282-14	YOPAL	G14	2014/sep/23	3.132.000

TIPO SERVICIO	PROVEEDOR	UBICACIÓN DEL PROVEEDOR	NIT	DESCRIPCION DEL SERVICIO	TIPO OS
PRUEBAS	LABORATORIOS PRODYCON S.A.	YOPAL	800.070.853-7	ANALISIS DE MUESTRAS DE AGUA POTABLE TRATADA Y ENVASADA EL DIA 17 DE JULIO DE 2014	A
PRUEBAS	LABORATORIOS PRODYCON S.A.	YOPAL	800.070.853-7	ANALISIS A MUESTRAS DE AGUA REQUERIDAS PARA PRUEBAS HIDROSTATICAS Y PREPARACION DE CONCRETOS, EL DIA 20 DE JUN/14	A
ASESORIAS	MONTAJES Y SERVICIOS INDUSTRIA GARCIA Y GARCIA	YOPAL	844.044.589-6	ALARGUE DE 3" PARA TORNILLOS DE 3/4"x7", ALARGUE DE 3" PARA TORNILLOS DE 3/4"x9"	M
ASESORIAS	MONTAJES Y SERVICIOS INDUSTRIA GARCIA Y GARCIA	YOPAL	844.044.589-6	MECANIZADO DE ACCESORIOS, PERFORACION DE DIFERENTES PULGADAS NPT A BRIDA CIEGA PARA PRUEBAS HIDROSTATICAS	M
MANTENIMIENTO	LAP COMERCIAL S.A.S.	YOPAL	900.430.204-5	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS, PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO	M
EQUIPOS	ZULEYMA RUIZ PARADA	YOPAL	37.577.687-0	ALQUILER 19 DIAS, DE EQUIPO DE TORQUE CONTROLADO RAPTOR 3000, DEL 13 AL 31 AGOSTO/14	M
ASESORIAS	MONTAJES Y SERVICIOS INDUSTRIA GARCIA Y GARCIA	YOPAL	844.044.589-6	CORTES DE BRIDA DE 8" EN TRES FILTER, 6 BISELADAS A BRIDAS EN FLOREÑA	M
INTERNET	CABLE & TV E.U. INTERNET INALAMBRICO	YOPAL	900.047.715	SERVICIO DE INTERNET EN EL MES DE SEPTIEMBRE DE 2014	A
INTERNET	CABLE & TV E.U. INTERNET INALAMBRICO	YOPAL	900.047.715	SERVICIO DE INTERNET EN EL MES DE JULIO DE 2014	A
MANTENIMIENTO	MONITOX INGENIERIA S.A.S	YOPAL	900.496.208-8	8 CALIBRACION DE EQUIPO DE DETECCION DE GASES	A
ALQUILER	IBETH ROCIO HERNANDEZ HERNANDEZ	YOPAL	50.760.273	ALQUILER DE UNA SIERRA CIRCULAR PARA TRABAJOS DE CARPINTERIA DEL 1 AL 30 SEPTIEMBRE 2014	E
OVERHEAD	ISMOCOL S.A	BUCARAMANGA	890.201.794	COSTO FLOJ OFICINA CENTRAL Sep/2014	A
INTERNET	CABLE & TV E.U. INTERNET INALAMBRICO	YOPAL	900.047.715	INTERNET EN LA BASE YOPAL, CONTRATO FLOREÑA DURANTE EL MES DE JUNIO 2014	A
RESTAURANTE	ALVARO RIVERO TORRES	YOPAL	5.492.248	SERVICIO DE RESTAURANTE PARA ACTIVIDAD EN EL MES DE JULIO, AMPLIACION FLOREÑA	A
HOTELES	HOTEL SOL PIEDEMONTE	YOPAL	900.401.117-9	HOSPEDAJE ING. ERNESTO SALGADO DIAS 21, 22 Y 23 SEP Y EL ING. CARLOS PATIÑO 23 Y 24 SEPTIEMBRE 2014	A
HOTELES	HOTEL SOL PIEDEMONTE	YOPAL	900.401.117-9	HOSPEDAJE ING. CARLOS PATIÑO 15, 16, 17, 18 SEPT Y JOSE SALGADO 16, 17, 18 SEPT 2014	A
HOTELES	HOTEL SOL PIEDEMONTE	YOPAL	900.401.117-9	HOSPEDAJE ING. CARLOS PATIÑO LOS DIAS 29 Y 30 SEPTIEMBRE 2014	A
RESTAURANTE	MARITZA TEATIN YO CASA AZUL	YOPAL	40.326.526	55 REFRIGERIOS ESPECIALES A RAZON 6.700, TOTAL 368.500 Y ALQUILER AUDITORIO CON AYUDAS AUDIOVISUALES	A
ACTIVIDAD LUDICA	NATALI JOHANNA FONSECA	YOPAL	53.000.637-4	SERVICIOS PRESTADOS EN EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD LUDICA RECREATIVA LEY 50	A
INSPECCION	IZATEC S.A.S	BOGOTA	900.071.061-8	INSPECCION CANASTA PARA ELEVACION DE MATERIALES SERVICIO PRESTADO EN YOPAL	A
HOTELES	HOTEL SOL PIEDEMONTE	YOPAL	900.401.117-9	HOSPEDAJE ING. CARLOS PATIÑO DURANTE 8 OCTUBRE/14 Y FRANCISO JIMENEZ 30 SEP Y 1, 2, 3 Y 4 OCT/14	A
INSPECCION	IZATEC S.A.S	BOGOTA	900.071.061-8	INSPECCION GRUA MOVIL GROVE RT 890E SERIE 225636	A

#### 7.1.6.16 Control Órdenes de Servicios

- ✓ **Descripción:** En la figura 25 se muestra el formato de factura de control de órdenes de servicio detalla la información de las facturas causada por las órdenes de servicios que se ejecutaran en el proyecto, identificados por subcentros de costos.
  
- ✓ **Responsable:** Administración de Obra y Bucaramanga.
  
- ✓ **Datos:** La información de las facturas de las ordenes de servicio es suministrada por la administración de obra, las cuales se encargan de revisar los servicios menores, una vez que se realicen, se envían a la oficina central Bucaramanga donde se aprueban y se registran como costos y gastos al centro de costo del proyecto.

Este formato visualizara lo facturado por cada orden de servicio de acuerdo a la información requerida por cada disciplina de la obra, desagregándolos mes a mes con cada subcentros de costos.

**Figura 25: Formato de “Factura de control de órdenes de servicio”.**



Centro de Costo

Isocol® CONTROL FACTURAS ORDENES DE SERVICIO

FECHA DE FACTURA	No. FACTURA	ORDEN DE SERVICIO	RECIBIDA EN	SUBCENTRO	ORDEN DE TRABAJO	FECHA DE ACEPTACIÓN	IVA	VALOR	TOTAL
2014/sep/01	1582	QA-QC-181-14	BUCARAMANGA	G17	5	2014/sep/03	102.400	640.000	742.400
2014/sep/01	295	OS-ISM-FLO-0237-14	BUCARAMANGA	G15	5	2014/sep/09	115.200	720.000	835.200
2014/sep/02	2421/2422	OS-ISM-FLO-0238-14	BUCARAMANGA	M50	1	2014/sep/09	136.000	850.000	986.000
2014/sep/01	FLO-090-14	OS-ISM-FLO-0233-14	BUCARAMANGA	G10	5	2014/sep/09	0	756.000	756.000
2014/sep/03	BP-06130	OS-ISM-FLO-0240-14	BUCARAMANGA	G10	5	2014/sep/09	26.957	168.480	195.437
2014/sep/01	BUC-306-14	TRA-648-14	BUCARAMANGA	G10	5	2014/sep/05	0	1.300.000	1.300.000
2014/sep/01	13179	OS-ISM-FLO-0249-14	BUCARAMANGA	G15	5	2014/sep/16	41.600	260.000	301.600
2014/sep/01	13178	OS-ISM-FLO-0248-14	BUCARAMANGA	G15	5	2014/sep/16	49.440	309.000	358.440
2014/sep/09	REC-172349	OS-ISM-FLO-0239-14	BUCARAMANGA	G10	5	2014/sep/16	753.389	7.764.212	8.517.600
2014/sep/10	7759/7756	OS-ISM-FLO-0251-14	BUCARAMANGA	G14	5	2014/sep/17	72.000	450.000	522.000
2014/sep/10	2961	OS-ISM-FLO-0253-14	BUCARAMANGA	G14	5	2014/sep/17	128.276	801.723	929.999
2014/sep/15	91014919	694-2014	BUCARAMANGA	I19	1	2014/sep/17	0	3.500.000	3.500.000
2014/sep/04	502	OS-ISM-FLO-0246-14	BUCARAMANGA	G15	5	2014/sep/19	176.000	1.100.000	1.276.000
2014/sep/01	7850	OS-ISM-FLO-0236-14	BUCARAMANGA	G10	5	2014/sep/19	286.896	1.793.104	2.080.000
2014/sep/02	138	OS-ISM-FLO-0258-14	BUCARAMANGA	G15	5	2014/sep/23	148.414	947.586	1.096.000
2014/sep/02	7882	OS-ISM-FLO-0256-14	BUCARAMANGA	G10	5	2014/sep/23	340.689	2.129.311	2.470.000
2014/sep/01	248	OS-ISM-FLO-0255-14	BUCARAMANGA	G10	5	2014/sep/23	0	11.986.000	11.986.000
2014/sep/16	2437	OS-ISM-FLO-0260-14	BUCARAMANGA	M50	1	2014/sep/26	136.000	850.000	986.000
2014/sep/16	2436	OS-ISM-FLO-0259-14	BUCARAMANGA	M37	1	2014/sep/26	358.400	2.240.000	2.598.400

CONTRATISTA	NIT	DESCRIPCION FACTURA
TRMEDICONT LTDA	900.273.248-5	CALIBRACION Y CERTIFICACION DE DOS TERMOMETROS INFRAROJOS MARCA FLUKE
MONITOX S.A.S	900.496.208-8	CALIBRACION DE EQUIPOS DE DETECCION DE GASES EL DIA 12/08/2014 Y 17/08/2014
MONTAJES Y SERVICIOS INDUSTRIA GARCIA Y GARCIA	844.004.589-6	ALARGUE DE 3" A TORNILLOS, PARA UN LARGO DE LOS TORNILLOS DE 5",ALARGUE DE 2" A TORNILLOS,PARA UN LARGO DE LOS TORNILLOS 4"
JOSE DE LA CRUZ PEÑA TABACO	9.657.109	CARGUE Y DESCARGUE DE MATERIAL EN MAL ESTADO (MADERA) EN LA BASE YOPAL
FALCK SERVICES LTDA	844.000.282	SERVICIO DE RESTAURANTE ATENCION A FUNCIONARIOS DE ISMOCOL
LUIS ALFONSO TORRES	13.825.136	TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS VARIOS DE PIEDECUESTA A YOPAL EN EL VEHICULO PLACA TTS-349
LABORATORIOS PRODYCON S.A.	800.070.853-7	ANALISIS DE MUESTRAS DE AGUA POTABLE TRATADA Y ENVASADA EL DIA 17 DE JULIO DE 2014
LABORATORIOS PRODYCON S.A.	800.070.853-7	ANALISIS A MUESTRAS DE AGUA REQUERIDAS PARA PRUEBAS HIDROSTATICAS Y PREPARACION DE CONCRETOS, EL DIA 20 DE JUN/14
COMFACASANARE	844.003.392-8	ALQUILER INSTALACION AFILIADO DIA, REFRIGERIOS 5.500, SONIDO
MEDINA CASTRO PASTOR	19.122.581-0	REPARACION DE MOTOR DE ARRANQUE DE MOTOSOLDADOR MS-89 REPARACION DE UN ALTERNADOR MB-01 EN FLOREÑA
MANGUERAS Y RACORES	74.370.419	DESPINCHADA DE LLANTA, REPARACION TAPIZADA DE SILLIN, ENSAMBLE DE MANGUERA,ARREGLO DE RADIADOR, REPARACION
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	860.007.386	CALIFICACION DE CONEXIÓN, EN LA CUAL SE REALIZACION PRUEBAS E INSTRUMENTACION DE CAPACIDAD DE CARGA DE ACTUADORES
ESCALANDO S.A.S.	900.477.798-0	CURSO BASICO OPERATIVO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS, PARA 11 PERSONAS EL DIA 16 DE AGOSTO 2014
HOTEL SOL DE PIEDEMONTE	900.401.117-9	HOSPEDAJE ING. ORLANDO AMOROCHO DURANTE DEL 16 AL 31 DE AGOSTO DE 2014 EN YOPAL FLOREÑA
PRONALDEXT DEL LLANO S.A.S.	900.415.187-5	RECARGA DE EXTINTORES POLVI QUIMICO SECO ABC DE DIFERENTES LIBRAS
HOTEL SOL DE PIEDEMONTE	900.401.117-9	HOSPEDAJE MARTA DUARTE DIAS 14 AL 31 AGOSTO Y DEL 1 SEPTIEMBRE 2014, A RAZON DE \$130.000 SERVICIO PRESTADO EN YOPAL
PROSALUD CASANARE S.A.S.	900.526.395-7	EXAMENES DE LABORATORIO (90) PARA EL INGRESO DE PERSONAL EN FLOREÑA
MONTAJES Y SERVICIOS INDUSTRIA GARCIA Y GARCIA	844.044.589-6	ALARGUE DE 3" PARA TORNILLOS DE 3/4"x7",ALARGUE DE 3" PARA TORNILLOS DE 3/4"x9"
MONTAJES Y SERVICIOS INDUSTRIA GARCIA Y GARCIA	844.044.589-6	MECANIZADO DE ACCESORIOS, PERFORACION DE DIFERENTES PULGADAS NPT A BRIDA CIEGA PARA PRUEBAS HIDROSTATICAS

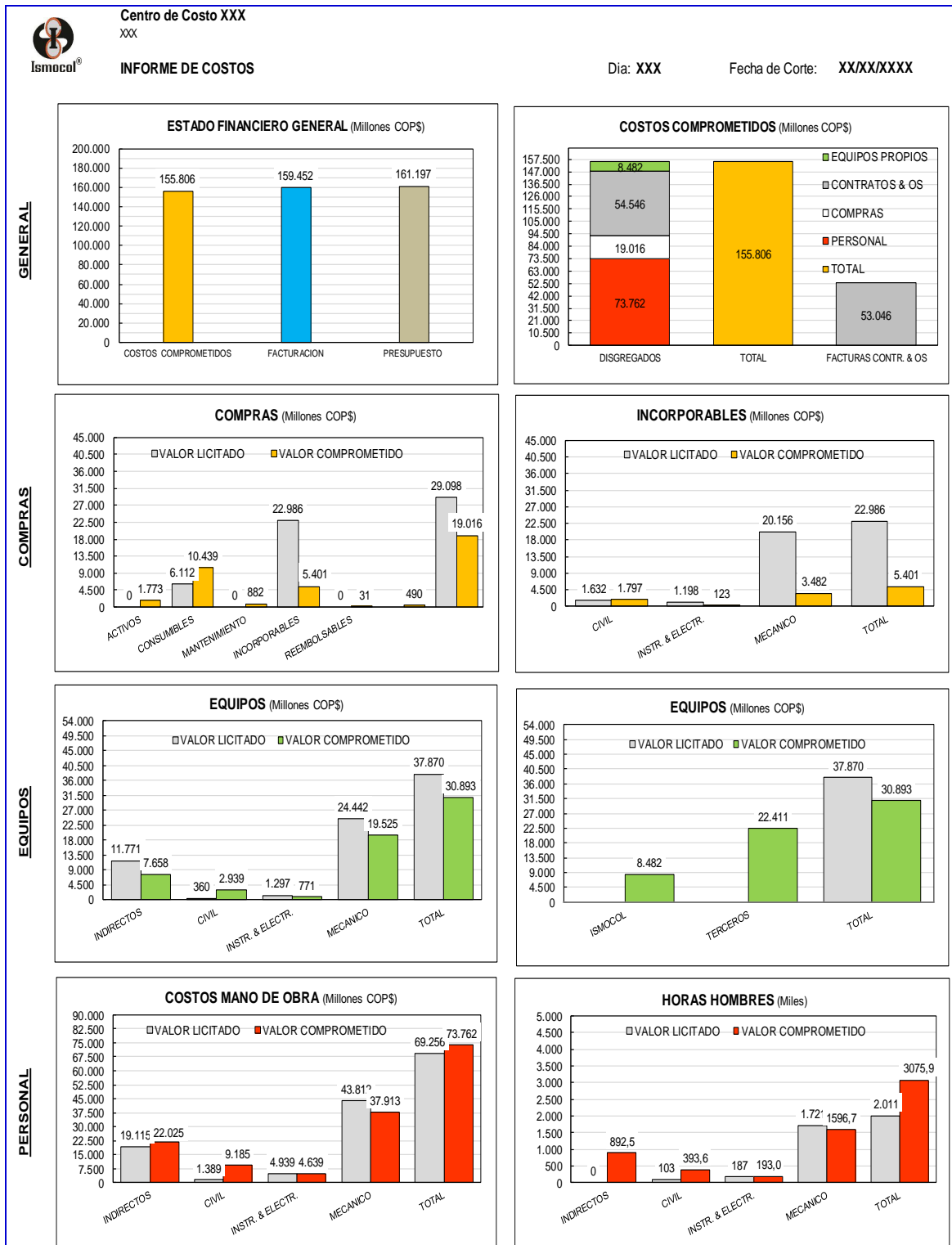
#### 7.1.6.17 Histograma

- ✓ **Descripción:** En la figura 26 se muestra el formato de informe de costos muestra en forma gráfica el estado financiero, los costos comprometidos, compras, materiales incorporables, equipos por especialidad, equipos por suplidor, costos y la cantidad de la mano de obra directa e indirecta.
  
- ✓ **Responsable:** Controlador
  
- ✓ **Datos:** La información es suministrada de cada uno de los formatos anteriores descritos, donde se visualizara las horas hombre, costo de las compras, costo de equipos propios y terceros, costos de mano de obra directa y mano de obra indirecta, costo de contratos, costo de órdenes de servicio. Se actualiza en automático no se requiere registrar ningún dato.

Este formato comparara lo presupuestado con lo costeadado por cada disciplina de la obra, desagregándolos mes a mes con cada subcentros de costos.

Combinara las diferentes tablas para visualizar la distribución total de las compras, equipos, órdenes de servicio, contratos, costo de mano de obra, cantidad de horas hombre por subcentros de costos. Se utilizara como presentación de informe interno a la Gerencia General para la toma de decisiones.

**Figura 26: Formato de “informe de Costos”.**



## 8. CONCLUSIONES

- ✓ Se realizó un diagnóstico del funcionamiento actual del control de los costos y gastos con el Gerente de Montaje donde se evidenció que la información es desactualizada y poco organizada, por lo cual no se puede establecer los costos reales incurridos en un proyecto.
- ✓ Se definió y estableció los subcentros de costos de acuerdo a las actividades involucradas por el departamento de montajes.
- ✓ Teniendo en cuenta la información generada en la ejecución de los proyectos de montaje, se diseñó las plantillas que permiten alimentar y tener actualizada la información de costos de los proyectos del departamento de montajes.
- ✓ Se generó un sistema de información para control de proyecto que facilite el manejo de los recursos y el control de horas hombres y equipos, comparando lo presupuestado con lo real ejecutado.
- ✓ Mediante reuniones con el personal de Montaje se diseñó los informes resúmenes que permitan de una manera ágil y eficiente la toma de decisiones.
- ✓ Una vez implementado el prototipo de sistema de control de costos y aplicado a un proyecto piloto, se evidenció que permite al personal de control de costos saber en tiempo real como se está comportando el proyecto en cuanto a los flujos de caja.

## 9. RECOMENDACIONES

- ✓ Evaluar alternativas para implementar el diseño de control de costos en una plataforma diferente a Excel que permita que la información sea almacenada en una base de datos para que sea más rápido al momento de la carga de datos.
- ✓ Solicitar a la Gerencia de Calidad la formalización de todos los formatos en el Sistema de Gestión Integral de Calidad de ISMOCOL S.A.
- ✓ Divulgar el diseño del sistema de control de costos en los Directores de Obra, Gerente General, Gerentes de Departamentos, Ingenieros de Oficina Técnica, Departamento de Mantenimiento, mediante secciones de jornadas de capacitación en las obras y oficina central de Bucaramanga..
- ✓ Implantar el prototipo de control de costos a los demás proyectos del departamento de montajes de ISMOCOL S.A.
- ✓ Implementar un módulo de seguridad al prototipo de sistema de control de costos, para así restringir el ingreso de datos sólo a personal autorizado.
- ✓ Robustecer el sistema de control de costos, llevándolo a un entorno Web, donde personal autorizado pueda alimentar y consultar desde cualquier computador con acceso a internet los costos incurridos en un proyecto.

## BIBLIOGRAFIA

FIGUEROA, Norberto. Técnicas para manejar el sobre costo en los proyectos artículo. Octubre 2012. [en línea]. Disponible en: <<http://articulospm.files.wordpress.com/2012/10/tecnicas-para-manejar-sobre-costos.pdf>>

GERENCIE.COM. Costeo variable y absorbente. [en línea]. Disponible en: <<http://www.gerencie.com/costeo-variable-y-absorbente.html>>

GERENCIE.COM. El sistema de costos basado en las actividades. [en línea]. Disponible en: <<http://www.gerencie.com/costos-abc.html>>

GONZÁLEZ GÓMEZ, José Ignacio, “Los centros de costos, Claves de Reparto y Unidades de Actividad. p. 25-28.

GONZÁLEZ VILORIA, Sheryl. Sistemas Integrados de gestión, un reto para las pequeñas y medianas empresas. p. 80-92

ISMOCOL DE COLOMBIA S.A. Ingeniería, Servicios, Montajes y Construcción de Oleoductos de Colombia S.A. [en línea]. Disponible en: <<http://www.ismocol.com>>

LAVOLPE, Antonio. Reseña histórica del proceso de costeo y su relación con el avance tecnológico y las técnicas de gestión”, [en línea]. Disponible en: <http://eco.unne.edu.ar/contabilidad/costos/VIIIcongreso/156.doc>

LICITA. Suite LICITA, Ingeniería en cifras. [en línea]. Disponible en: <<http://www.suitelicita.com/licita.htm>>

PABÓN BARAJAS, Hernán, Fundamentos de Costos. Ediciones Universidad Industrial de Santander. p. 342.

ROJAS MEDINA, Ricardo Alfredo. Sistemas de costos. Un proceso para su implementación. Editorial Univ. Nacional de Colombia. Pág. 329.

SÁNCHEZ RIBERO, Laura María. Estructuración de un modelo de costos aplicado a la ESE Hospital Regional Manuela Beltrán. p. 78.

**ANEXO A.**

**CONTRATO No. XXXX**  
**OBRAS CIVILES, MONTAJE ELÉCTRICO, MECÁNICO, DE INSTRUMENTACIÓN, DE TUBERÍAS, PRE ALISTAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA**  
**PARA LAS NUEVAS UNIDADES PARA LA EXPANSIÓN DEL XXX**  
**ISMOCOL S.A.**

**PRESUPUESTO DETALLADO**

OT	DESCRIPCIÓN	VALOR INICIAL (Contractual)	PRONOSTICO
		VALOR (Costo Directo)	VALOR (Costo Directo)
OT 1	CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE	\$ 59.544.353.372	\$ 66.527.329.142
OT 2	ALMACENAMIENTO, MANEJO Y CUSTODIA DE MATERIALES Y EQUIPOS	\$ 3.590.290.336	\$ 3.590.290.336
OT 3	PREFABRICACIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA LOS RACKS DE TUBERÍA Y CABLES	\$ 18.392.844.276	\$ 26.633.076.160
OT 4	PREFABRICACIÓN DE TUBERÍA BUCARAMANGA	\$ 10.338.862.279	\$ 4.289.068.744
	MAYOR CANTIDAD DE OBRA		\$ 5.244.968.326
	REAJUSTE DE TARIFAS 2013-2014		\$ 7.261.362.673
	ADMINISTRACIÓN	\$ 26.525.811.054	\$ 40.982.647.420
	IMPREVISTOS	\$ 1.549.408.877	\$ 1.143.920.285
	UTILIDAD	\$ 5.627.538.867	\$ 5.639.881.754
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 125.569.109.060</b>	<b>\$ 161.312.544.840,1</b>

<b>VALOR ESTIMADO TOTAL OTROSI No. 5</b>	<b>\$ 35.743.435.781</b>
--	--------------------------

**RESUMEN DE PAQUETES DE TRABAJO PRINCIPAL**

OT	PAQUETE DE TRABAJO PRINCIPAL	VALOR INICIAL (Contractual)	PRONOSTICO
		VALOR	VALOR
OT 1	ARMADO Y MONTAJE DE EQUIPOS	\$ 5.151.747.128	\$ 5.727.639.972
	OBRA CIVIL	\$ 15.534.482.959	\$ 3.196.504.897
	MONTAJE INSTRUMENTOS	\$ 3.407.006.836	\$ 2.927.965.304
	MONTAJE TUBERIA	\$ 21.636.302.474	\$ 29.054.636.303
	MONTAJE ELECTRICOS	\$ 4.711.029.978	\$ 4.245.744.898
	MONTAJE DE VALVULAS	\$ 1.422.434.666	\$ 1.538.270.706
	PINTURA	\$ 3.648.370.856	\$ 2.857.775.535
	PRUEBAS HIDROSTATICAS	\$ 2.017.799.721	\$ 4.659.279.577
	GENERALES	\$ 405.984.802	\$ 447.653.941
	ARMADO DE ANDAMIOS	\$ 1.609.193.952	\$ 3.435.125.048
	PREFABRICADO TUBERIA YOPAL	\$ 0	\$ 8.436.732.962
	IMPREVISTOS	\$ 1.158.703.188	\$ 819.832.067
	UTILIDAD	\$ 4.168.104.736	\$ 4.324.276.394
	<b>TOTALES</b>	<b>\$ 64.871.161.296</b>	<b>\$ 71.671.437.603</b>

OT	PAQUETE DE TRABAJO PRINCIPAL	VALOR INICIAL (Contractual)	PRONOSTICO
		VALOR	VALOR
OT 2	ALMACENAMIENTO, MANEJO Y CUSTODIA DE MATERIALES Y EQUIPOS	\$ 3.590.290.336	\$ 3.590.290.336
	<b>TOTALES</b>	<b>\$ 3.590.290.336</b>	<b>\$ 3.590.290.336</b>

OT	PAQUETE DE TRABAJO PRINCIPAL	VALOR INICIAL (Contractual)	PRONOSTICO
		VALOR	VALOR
OT 3	ESTRUCTURAS METÁLICAS	\$ 18.392.844.276	\$ 26.633.076.160
	ADMINISTRACIÓN (6,03%)	\$ 1.109.088.510	\$ 1.605.974.492
	IMPREVISTOS (1%)	\$ 183.928.443	\$ 266.330.762
	UTILIDAD (4%)	\$ 735.713.771	\$ 1.065.323.046
	<b>TOTALES</b>	<b>\$ 20.421.575.000</b>	<b>\$ 27.964.729.968</b>

OT	PAQUETE DE TRABAJO PRINCIPAL	VALOR INICIAL (Contractual)	PRONOSTICO
		VALOR	VALOR
OT 4	PREFABRICACIÓN TUBERIA BUCARAMANGA	\$ 10.338.862.279	\$ 3.850.497.122
	ADMINISTRACIÓN (11,39%)	\$ 1.177.596.414	\$ 438.571.622
	IMPREVISTOS (1,5%)	\$ 206.777.246	\$ 57.757.457
	UTILIDAD (6,5%)	\$ 723.720.359	\$ 250.282.313
	<b>TOTALES</b>	<b>\$ 12.446.956.297</b>	<b>\$ 4.597.108.514</b>

	PAQUETE DE TRABAJO PRINCIPAL	VALOR INICIAL (Contractual)	PRONOSTICO
		VALOR	VALOR
	ADMINISTRACIÓN DESPUES DE 12 DE OCT	\$ 24.239.126.130	\$ 31.490.475.941
	ADMINISTRACIÓN ANTES DE 12 DE OCT		\$ 9.492.171.479
	<b>TOTALES</b>	<b>\$ 24.239.126.130</b>	<b>\$ 40.982.647.420</b>



**CONTRATO No.XXXX**  
**OBRAS CIVILES, MONTAJE ELÉCTRICO, MECÁNICO, DE INSTRUMENTACIÓN, DE TUBERÍAS, PRE ALISTAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA PARA LAS NUEVAS UNIDADES PARA LA EXPANSIÓN DEL XXX**  
**ISMOCOL S.A.**

Fecha de corte:

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M	TARIFAS (COSTO DIRECTO)		CANTIDADES			VALOR PROYECCION	PENDIENTE FACTURAR DESPUES DE 12 OCT 2013	OBSERVACIONES
			GF	BF	PRONOSTICO	EJECUTADO	POR EJECUTAR			
1410,01	Levantamiento topográfico	gl	434.779.825	434.779.825	1,00	-	1,0	434.779.825,0	434.779.825,0	
1420,05	Acabado superficial de áreas con gravilla 10cm espesor	m2	48.357	66.529	12.583,90	-	12.583,9	608.519.652,3	608.519.652,3	
142039	Suministro y Construcción de Cuneta Tipo I, en Concreto no reforzado de 2500 PSI	ML	149.744	194.245	-	-	-	-	-	
1440,05	Excavación general en suelo - a máquina	m3	18.489	28.140	10.740,04	1.683,86	9.056,2	198.572.520,5	167.439.633,0	
1,5	Acarreo material de excavación en banco	m3-km	1.164	1.772	16.976,00	-	16.976,0	19.760.064,0	19.760.064,0	
1440,1	Excavación a sección en suelo hasta 2m – manual	m3	194.530	287.465	1.786,08	278,75	1.507,3	347.445.169,8	293.219.932,3	
1440,5	Relleno con material seleccionado proveniente de las excavaciones	m3	59.499	90.559	4.388,16	831,20	3.557,0	261.090.882,7	211.635.313,9	
1440,52	Suministro y colocación de relleno en arena	m3	42.325	64.423	1.277	208	1.069,3	54.043.239,2	45.256.145,9	
1471,01	Sum e Instalacion Tub y accesorios de acero carbono (drenajes)	kg	16.773	23.150	-	-	-	-	-	
1710,02	Suministro e instalación y despieces de barras corrugadas de acero	kg	5.541	6.062	48.925,20	48.925,20	-	271.094.533,2	-	
1710,10a	Suministro e Instal. de pernos de anclaje de fijación mecánica Tipo Hilti, incluye perforaciones	Kg	32.615	43.580	3.007,32	-	3.007,3	98.083.741,8	98.083.741,8	
1710,07	Suministro e instalación de embebidos metálicos	kg	34.627	45.592	2.300,00	-	2.300,0	79.642.100,0	79.642.100,0	
1710,24	Suministro y colocación de mortero de nivelación sin retracción (grout cementoso) de 25mm de espesor	m2	169.102	212.122	1.230,82	-	1.230,8	208.134.896,7	208.134.896,7	
1711,01	Suministro y colocación de capa de concreto pobre de 5 cm de espesor	m2	36.504	43.707	188,61	188,61	-	6.885.019,4	-	
1711,06	Suministro y vaciado de concreto de fundación de resistencia (f'c) de no menos de 21 N/mm2	m3	829.738	1.020.462	438,64	142,66	296,0	363.957.278,5	245.586.855,4	
1714,02	Construcción de Cjas de Drenaje de 0.91 X 0.91 a 1.5 X 1.5 4 mts de profund. Max	m3	1.946.361	2.709.250	65,00	-	65,0	126.513.465,0	126.513.465,0	
1714,08	Suministro e instalación de marcos y tapas en hierro forjado (fundido)	kg	13.900	14.421	-	-	-	-	-	
1714,12	Suministro e instalación de tapas en lámina Alfajor	kg	14.932	15.453	-	-	-	-	-	
1714,39A	Construcción de bancos de ductos eléctricos y de instrumentación en concreto f'c 18 N/mm2 y capa de color rojo de 5cm.	m3	615.133	709.582	191,80	-	191,8	117.982.509,4	117.982.509,4	
					<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>3.196.504.897</b>	<b>2.656.554.135</b>		
					<b>IMPREVISTOS (1,5%)</b>	<b>IMPREVISTOS (1,5%)</b>	<b>47.947.573</b>	<b>39.848.312</b>		
					<b>UTILIDAD (6,5%)</b>	<b>UTILIDAD (6,5%)</b>	<b>207.772.818</b>	<b>172.676.019</b>		
					<b>TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>3.452.225.288,46</b>	<b>2.869.078.466</b>		

**CONTRATO No. XXXX**  
**OBRAS CIVILES, MONTAJE ELÉCTRICO, MECÁNICO, DE INSTRUMENTACIÓN, DE TUBERÍAS, PRE ALISTAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA PARA LAS NUEVAS UNIDADES PARA LA EXPANSIÓN DEL XXX ISMOCOL S.A.**

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M	TARIFAS (COSTO DIRECTO)		CANTIDADES			VALOR PROYECCION
			GF	BF	PRONOSTICO	EJECUTADO	POR EJECUTAR	
1510	<b>TRABAJOS EN CUARTOS DE CONTROL / CUARTOS TÉCNICOS</b>							
1510.01	<b>INSTALACIÓN DE TABLEROS PRINCIPALES / GABINETES / PANELS / RACKS</b>							
1510.01.05	Instalación y anclaje de Tableros Sistema PCS/PSS	Und	2.003.737,00	2.645.721,00	34,00	-	34,0	68.127.058
1510.01.25	Instalación Gabinetes concentradores de señales	Und	1.634.821,00	2.084.211,00	5,00	-	5,0	8.174.105
1510.01.35	Instalación Tableros de distribución	Und	2.003.737,00	2.645.721,00	34,00	-	34,0	68.127.058
1510.01.40	Instalación y anclaje de Tableros Sistema F & G	Und	2.003.737,00	2.645.721,00	1,00	-	1,0	2.003.737
1510.01.50	Instalación y anclaje de otros gabinetes	Und	1.118.808,00	1.568.198,00	91,00	-	91,0	101.811.528
1510.01.55	Instalación y anclaje sistema de UPS(s) de 20 KVA (65 KVA), incluye banco de baterías y tablero	Und	5.434.883,00	8.002.823,00	2,00	-	2,0	10.869.766
1510.01.60	Relocalización equipos en Cuarto de Control	Und			-		-	-
1510.03	<b>INSTALACIÓN DE CABLES DE INTERCONEXIÓN (Instalados entre Equipos de Cuartos de Control y Equipos de Cuartos Técnicos) - Instalación en Conduits o Bandejas. INSTALACION CABLES DE CONTROL (en banco de ductos y/o bandejas portacables)</b>							
1510.03.25	Instalación cable multipar 1x1Prx16 AWG mas pantalla	m	7.715,00	11.744,00	59.384,00	-	59.384,0	458.147.560
1510.03.37	Instalación Cable Coaxial 18 AWG	m	7.715,00	11.744,00	100,00	-	100,0	771.500
1510.04	<b>CONEXIÓN DE CABLES DE INTERCONEXIÓN (Instalados entre Equipos del Cuarto de Control y Equipos de Cuartos Técnicos)- Incluye Conexión de todas las Puntas en Ambos Extremos. CONEXIONADO CABLES DE CONTROL (ambos extremos)</b>							
1510.04.25	Conexión Cable Coaxial	und	38.522,00	58.633,00	8,00	-	8,0	308.176
1510.04.34	Conexión cable 1X(2X16AWG+SHIELD)	und	38.522,00	58.633,00	1.095,00	-	1.095,0	42.181.590
1520.06	<b>INSTALACIÓN DE CABLES / MULTICABLES EN BANDEJAS PORTACABLE INSTALACION CABLES DE CONTROL EN BANDEJAS PORTACABLES</b>							
1520.06.05	Instalación cable par sencillo 1xPrx16 AWG mas pantalla	m	7.509,00	11.430,00	59.000,00	-	59.000,0	443.031.000
1520.06.33	Instalación cable triadas sencillo 1xTrx16 AWG mas pantalla	m	8.702,00	13.247,00	1.300,00	-	1.300,0	11.312.600
1520.06.72	Instalación cable multipar 2xPrx16 AWG mas pantalla	m	13.780,00	20.972,00	-	-	-	-
1520.06.77	Instalación cable multipar 12xPrx16 AWG mas pantalla	m	14.505,00	22.076,00	-	-	-	-
1520.06.83	Instalación cable 1.5 pares 1.5xPrx22 AWG mas pantalla	m	6.890,00	10.485,00	-	-	-	-
1520.07	<b>HALADO DE CABLES / MULTICABLES EN CONDUITS ENTERRADOS</b>							
1520.07.05	Instalación cable par sencillo 1xPrx16 AWG mas pantalla	m	7.795,00	11.865,00	370,00	-	370,0	2.884.150
1520.07.33	Instalación cable triadas sencillo 1xTrx16 AWG mas pantalla	m	12.228,00	18.612,00	80,00	-	80,0	978.240
1520.07.69	Instalación cable multipar 24xPrx18 AWG mas pantalla	m	20.379,00	31.019,00	30,00	-	30,0	611.370
1520.07.72	Instalación cable multipar 2xPrx16 AWG mas pantalla	m	16.457,00	25.050,00	-	-	-	-
1520.06.83-1	Instalación cable 1.5 pares 1.5xPrx22 AWG mas pantalla	m	16.457,00	25.050,00	-	-	-	-
1520.08	<b>CONEXIONADO DE CABLES Y MULTICABLES (LADO CUARTO DE CONTROL / CUARTO TÉCNICO Y PANELES LOCALES / CAJAS DE CONEXIÓN)</b>							
1520.08.69	Conexión cable multipar 24xPrx18 AWG mas pantalla	und	157.805,00	240.191,00	-	-	-	-
1520.10	<b>INSTALACIÓN DE PANELES LOCALES</b>							
1520.10.01	Panel local - Dimensiones 0,8m X 0,1m X 0,3m	und	821.030,00	1.007.206,00	-	-	-	-
1520.10.02	Panel local - Dimensiones 2,m X 2 m	und	1.118.340,00	1.298.096,00	-	-	-	-
1520.11	<b>HALADO DE CABLES DE FIBRA OPTICA / COAXIAL EN BANDEJAS / CONDUITS</b>							
1520.11.02	Halado de Cable Coaxial	m	20.667,00	31.458,00	100,00	-	100,0	2.066.700
1520.11.03	Halado de fibra óptica tipo monomodo (12 fibras)	m	21.357,00	32.506,00	8.920,00	-	8.920,0	190.504.440
1520.13	<b>EJECUCIÓN DE TERMINACIONES DE CONVERTIDORES CONTROL NET/ FIBRA OPTICA</b>							

**CONTRATO No. XXXX**  
**OBRAS CIVILES, MONTAJE ELÉCTRICO, MECÁNICO, DE INSTRUMENTACIÓN, DE TUBERÍAS, PRE ALISTAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA PARA LAS NUEVAS UNIDADES PARA LA EXPANSIÓN DEL XXX**  
**ISMOCOL S.A.**

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M	TARIFAS (COSTO DIRECTO)		CANTIDADES			VALOR PROYECCION
			GF	BF	PRONOSTICO	EJECUTADO	POR EJECUTAR	
1520.13.01	Convertidores de Control NET/FIBRA OPTICA	und	208.290,00	273.926,00	16,00	-	16,0	3.332.640
1520.14	<b>PRUEBAS DE CABLES DE FIBRA OPTICA</b>							
1520.14.01	Pruebas de cables de fibra óptica (OTDR)	und	1.109.021,00	1.634.118,00	76,00	-	76,0	84.285.596
1520.16	<b>INSTALACIÓN DE CABLES DE ALIMENTACION EN BANDEJAS PORTACABLE (INSTALACION CABLES DE POTENCIA EN BANDEJAS PORTACABLES)</b>							
1520.16.01	Instalación cable par sencillo 1*(2*12 AWG)	m	6.890,00	10.485,00	-	-	-	-
1520.16.02	Instalación cable par sencillo 1*(2*16 AWG)	m	6.890,00	10.485,00	-	-	-	-
1520.16.03	Instalación cable monofásico 1*(2*14 AWG+12 AWG)	m	6.890,00	10.485,00	-	-	-	-
1520.16.04	Instalación cable monofásico 1*(2*12 AWG+12 AWG)	m	8.702,00	13.247,00	-	-	-	-
1520.16.05	Instalación cable monofásico 1*(2*10 AWG+10 AWG)	m	10.152,00	15.454,00	1.800,00	-	1.800,0	18.273.600
1520.16.06	Instalación cable monofásico 1*(2*6 AWG+8 AWG)	m	11.023,00	16.777,00	-	-	-	-
1520.16.07	Instalación cable monofásico 1*(2*4 AWG+8 AWG)	m	10.152,00	15.454,00	12.100,00	-	12.100,0	122.839.200
1520.16.08	Instalación cable monofásico 1*(2*1/0 AWG+6 AWG)	m	10.152,00	15.454,00	-	-	-	-
1520.16.09	Instalación cable monofásico 1*(2*2/0 AWG+6 AWG)	m	10.152,00	15.454,00	3.380,00	-	3.380,0	34.313.760
1520.16.10	Instalación cable monofásico 1*(2*4/0 AWG+4 AWG)	m	10.152,00	15.454,00	-	-	-	-
1531	<b>INSTALACIÓN DE INSTRUMENTOS DE FLUJO</b>							
1531.01	Instalación de Transmisores electrónicos de Flujo - Tipo Presión Diferencial	und	1.153.053,00	1.512.566,00	-	-	-	-
1532	<b>INSTALACIÓN DE INSTRUMENTOS DE NIVEL</b>							
1532.03	Instalación de Medidores / Indicadores de Nivel	und	1.158.841,00	1.521.374,00	-	-	-	-
1532.04	Instalación de Instrumentos transmisores de Nivel electrónicos - Tipo Presión Diferencial	und	1.216.710,00	1.609.452,00	-	-	-	-
1532.07	Instalación de medidores de Tanques	und	1.158.841,00	1.521.374,00	-	-	-	-
1532.10	Instalación de instrumentos de Nivel Especiales (Ultrasonicos, Tipo RADAR, Tipo Radiactivos y Capacitancia)	und	1.885.106,00	2.465.159,00	-	-	-	-
1532.14	Instalación de Indicadores Electrónicos Remotos de Nivel	und	1.158.841,00	1.521.374,00	-	-	-	-
1533	<b>INSTALACIÓN DE INSTRUMENTOS DE PRESIÓN</b>							
1533.01	Instalación de Transmisores Electrónicos de Presión ó Interruptores de Presión Directa - PIT's	und	941.282,00	1.190.240,00	87,00	-	87,0	81.891.534
1533.05	Instalación de Medidores / Indicadores de Presión Locales	und	1.054.676,00	1.362.831,00	-	-	-	-
1533.11	Instalación de Indicadores Electrónicos Remotos de Presión	und	1.054.676,00	1.362.831,00	-	-	-	-
1534	<b>INSTALACIÓN DE INSTRUMENTOS DE TEMPERATURA</b>							
1534.01	Instalación de Termoelementos y Termopozos (T/C y T/R).	und	590.264,00	898.419,00	-	-	-	-
1534.02	Instalación de Transmisores / Convertidores electrónicos de Temperatura - TIT's	und	590.264,00	898.419,00	48,00	-	48,0	28.332.672
1534.04	Instalación de Interruptores de Temperatura - TE's -TIs - TSH's	und	590.264,00	898.419,00	11,00	-	11,0	6.492.904
1534.05	Instalación de Termómetros y Pozos	und	370.362,00	563.714,00	-	-	-	-
1534.06	Instalación de Sistemas de medición de Temperatura en Tanques	und	1.054.676,00	1.362.831,00	-	-	-	-
1535	<b>INSTALACIÓN DE INSTRUMENTOS EN LÍNEA (VER MONTAJE POR MECÁNICA)</b>							
1535.01	Instalaciones eléctricas / neumáticas de Transmisores Electrónicos en Línea (Tipo Rotámetros, Orificios integrales, Vortex, etc.)	und	1.158.841,00	1.521.374,00	-	-	-	-
1535.05	Instalaciones eléctricas / neumáticas de Válvulas de Control (FV's, LV's, LCV's) , Válvulas on-off (XV's) y Válvulas de diluvio (DV's)	und	1.040.930,00	1.476.602,00	93,00	-	93,0	96.806.490
1535.06	Instalaciones eléctricas / neumáticas de convertidores IP ó P/I (TY's, TYB's) y Válvulas Solenoides (BDY's, SDY's, LY's, XY's, UY's)	und	814.183,00	1.131.477,00	150,00	-	150,0	122.127.450
1535.08	Instalación de Estaciones pulsadoras (XY's), Interruptores de recorrido (ZSO's, ZSC's, XS's) y Selectores (HSS's, HSR's, VSH's, VSH's)	und	931.933,00	1.176.007,00	545,00	-	545,0	507.903.485
1535.2	Instalaciones eléctricas / neumáticas de Válvulas Motorizadas (MOV's)	und	941.282,00	1.190.240,00	-	-	-	-
1535.32	Cambio de Válvula de Control existente por Válvula de Control nueva	und	2.316.223,00	3.282.977,00	-	-	-	-
1535.33	Instalación Fire Proofing Válvulas de Control	und	2.817.068,00	3.219.992,00	-	-	-	-
1560	<b>INSTALACIÓN DE ANALIZADORES</b>							
1560.01	Instalación de Analizadores en Línea	und	1.561.040,00	1.971.908,00	-	-	-	-
1560.03	Instalación de Shelters Prefabricados de Analizadores CROMATOGRÁFO	und	2.676.932,00	4.074.442,00	-	-	-	-

**CONTRATO No.XXXX**  
**OBRAS CIVILES, MONTAJE ELÉCTRICO, MECÁNICO, DE INSTRUMENTACIÓN, DE TUBERÍAS, PRE ALISTAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA PARA LAS NUEVAS UNIDADES PARA LA EXPANSIÓN DEL XXX**  
**ISMOCOL S.A.**

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M	TARIFAS (COSTO DIRECTO)		CANTIDADES			VALOR PROYECCION
			GF	BF	PRONOSTICO	EJECUTADO	POR EJECUTAR	
8.7.10	Instalacion de Indicadores Electronicos Remotos Para Densitometros	und	1.251.433,00	1.662.301,00	-	-	-	-
1560.04	<b>INSTALACIÓN DE PUNTOS DE LLAMADO, DETECTORES Y SISTEMAS DE ALARMA</b>							
1560.04.01	Instalación puntos de llamado (Call points) - MPS's	und	1.069.153,00	1.223.226,00	10,00	-	10,0	10.691.530
1560.04.02	Instalación detectores de fuego - FD's	und	1.301.359,00	1.455.432,00	30,00	-	30,0	39.040.770
1560.04.03	Instalación detectores de gas - GD's	und	501.539,00	655.612,00	65,00	-	65,0	32.600.035
1560.04.05	Instalación elementos audibles de alarma - VAA's	und	1.069.153,00	1.223.226,00	7,00	-	7,0	7.484.071
1560.04.06	Instalación elementos visuales de alarma - H	und	759.546,00	913.619,00	7,00	-	7,0	5.316.822
1560.04.07	Instalación detectores de gas open-pad - DSM's	und	759.546,00	913.619,00	18,00	-	18,0	13.671.828
1590	<b>PRUEBAS DE OPERACIÓN DE LAZOS DE CONTROL Y SEGURIDAD</b>							
1590.01	Verificación de operación de Lazos de Control y Seguridad (PRUEBAS DE LAZOS)	und	147.567,00	224.605,00	1.400,00	-	1.400,0	206.593.800
1590.02	<b>Ejecución de Pruebas de Presión de:</b>							
	<b>Válvulas de Seguridad:</b>							
1590.02.01	Diámetro: 3,6 in2 y presión de alivio: 250 psi-g	und	416.658,00	634.176,00	-	-	-	-
1590.02.02	Diámetro: 0,11 in2 y presión de alivio: 165 psi-g	und	347.214,00	528.482,00	-	-	-	-
1590.02.03	Diámetro: 4,34 in2 y presión de alivio: 375 psi-g	und	416.658,00	634.176,00	-	-	-	-
1590.02.04	Diámetro: 4,34 in2 y presión de alivio: 240 psi-g	und	416.658,00	634.176,00	-	-	-	-
1590.02.05	Diámetro: 6,38 in2 y presión de alivio: 220 psi-g	und	416.658,00	634.176,00	-	-	-	-
1590.02.06	Diámetro: 0,785 in2 y presión de alivio: 400 psi-g	und	416.658,00	634.176,00	-	-	-	-
1590.02.07	Diámetro: 0,503 in2 y presión de alivio: 640 psi-g	und	416.658,00	634.176,00	-	-	-	-
	<b>Válvulas de Alivio Térmico:</b>							
1590.02.08	Diámetro: 0,110 in2 y presión de alivio: 250 psi-g	und	416.658,00	634.176,00	-	-	-	-
1590.02.09	Diámetro: 0,110 in2 y presión de alivio: 412 psi-g	und	416.658,00	634.176,00	-	-	-	-
1590.02.10	Diámetro: 0,110 in2 y presión de alivio: 380 psi-g	und	416.658,00	634.176,00	-	-	-	-
1597	<b>ITEMS ADICIONALES</b>							
1597.01	CHICO A05 (5 LB) (A SER SUMINISTRADO POR EL CONTRATISTA DE MONTAJE)	und	843.502,00	1.283.862,00	25,00	-	25,0	21.087.550
1597.02	CHICO X7 (1 LB) (A SER SUMINISTRADO POR EL CONTRATISTA DE MONTAJE)	und	843.502,00	1.283.862,00	50,00	-	50,0	42.175.100
1597.03	INSTALACION POSTES DE 12 m PARA SISTEMA DE FIRE & GAS	und	426.950,00	649.843,00	-	-	-	-
1597.04. I-01	Gabinete de telecomunicaciones, Tag CE-3001	und	1.880.766,00	2.458.551,00	1,00	-	1,0	1.880.766
1597.04. I-02	Gabinete sistema de Fuego & Gas, Tag LCP-3000	und	1.880.766,00	2.458.551,00	1,00	-	1,0	1.880.766
1597.04. I-03	Gabinete del PLC para el manejo de nuevas cabezas de pozos, Tag PLC-3005	und	1.880.766,00	2.458.551,00	1,00	-	1,0	1.880.766
1597.04. I-04	Gabinete de I gateway phase IV, Tag PLC-PCS-3004	und	1.880.766,00	2.458.551,00	1,00	-	1,0	1.880.766
1597.04. I-05	Gabinete del sistema de control, Tag PCS-3002	und	1.880.766,00	2.458.551,00	1,00	-	1,0	1.880.766
1597.04. I-06	Gabinete del sistema de seguridad, Tag PSS-3003	und	1.880.766,00	2.458.551,00	1,00	-	1,0	1.880.766
1597.04. I-07	Tablero distribución 120 VAC (UPS 3000), Tag DP-3000	und	2.249.680,00	3.020.060,00	1,00	-	1,0	2.249.680
1597.04. I-08	UPS-3000 (120 VAC), Tag UPS-3000	und	2.741.566,00	3.768.740,00	1,00	-	1,0	2.741.566
1597.04. I-09	Gabinete transformador de Bypass, Tag DP-3001	und	1.880.766,00	2.458.551,00	1,00	-	1,0	1.880.766
1597.04. I-10	Gabinete transformador de aislamiento (UPS-3000), Tag DP-3002	und	1.880.766,00	2.458.551,00	1,00	-	1,0	1.880.766
1597.04. I-11	Tablero distribución 120 VAC (UPS-3001), Tag DP-3003	und	2.249.680,00	3.020.060,00	1,00	-	1,0	2.249.680
1597.04. I-12	UPS-3001 (120 VAC), Tag UPS-3001	und	2.741.566,00	3.768.740,00	1,00	-	1,0	2.741.566
1597.04. I-13	Gabinete transformador de Bypass, Tag DP-3004	und	1.880.766,00	2.458.551,00	1,00	-	1,0	1.880.766
1597.04. I-14	Gabinete transformador de Aislamiento, Tag DP-3005	und	1.880.766,00	2.458.551,00	1,00	-	1,0	1.880.766
1597.04. I-15	Estacion para operador electrico, Tag WK-3000	und	2.003.737,00	2.645.721,00	1,00	-	1,0	2.003.737
			<b>COSTO DIRECTO</b>		<b>COSTO DIRECTO</b>		<b>2.927.965.304,0</b>	
			<b>IMPREVISTOS (1,5%)</b>		<b>IMPREVISTOS (1,5%)</b>		<b>43.919.480,0</b>	
			<b>UTILIDAD (6,5%)</b>		<b>UTILIDAD (6,5%)</b>		<b>190.317.745,0</b>	
			<b>TOTAL</b>		<b>TOTAL</b>		<b>3.162.202.529,0</b>	

CONTRATO No.XXXX

OBRAS CIVILES, MONTAJE ELÉCTRICO, MECÁNICO, DE INSTRUMENTACIÓN, DE TUBERÍAS, PRE ALISTAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA PARA LAS NUEVAS UNIDADES PARA LA EXPANSIÓN DEL XXX

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M.	TARIFAS (COSTO DIRECTO)		CANTIDADES			VALOR PROYECCION	PENDIENTE FACTURAR DESPUES DE 12 OCT 2013	
			GF	BF	PRONOSTICO	EJECUTADO	POR EJECUTAR			
1321A.*	1321A.*									
1321A.01	1321A.01									
	<b>MONTAJE DE TUBERIA</b>									
	Tubería en acero al carbón (CS) prefabricada y no prefabricada									
	<b>TUB. 1/2"</b>									
6.1.1.1.1	6.2.1.1.1	Diam:1/2 / SCH.: XXS- ASME B36.10 PE x MTH Seamless ASTM A106 GR. B	kg	25.680,0	39.575,0	2.613,2	-	2.613,2	67.107.977,52	67.107.977,52
6.1.1.1.2	6.2.1.1.2	Diam:1/2 / SCH.: XXS- ASME B36.10 PE x MTH Seamless ASTM A106 GR. C	kg	25.680,0	39.575,0	2.448,1	-	2.448,1	62.866.309,20	62.866.309,20
		<b>TUB. 3/4"</b>								
6.1.1.2.1	6.2.1.2.1	Diam:3/4 / SCH.: 160 - Pipe ASME B36.10 PE Seamless ASTM A106 GR. B	kg	24.372,0	37.574,0	2.013,0	-	2.013,0	49.060.226,70	49.060.226,70
6.1.1.2.2	6.2.1.2.2	Diam:3/4 / SCH.: 160 - Pipe ASME B36.19 PE Seamless ASTM A312 TP 316	kg	24.364,0	37.566,0	399,0	-	399,0	9.720.529,44	9.720.529,44
6.1.1.2.3	6.2.1.2.3	Diam:3/4 / SCH.: 160- ASME B36.10 PE Seamless ASTM A333 GR. 6	kg	24.364,0	37.566,0	79,3	-	79,3	1.931.870,29	1.931.870,29
6.1.1.2.4	6.2.1.2.4	Diam:3/4 / SCH.: 80S - Pipe ASME B36.19 PE Seamless ASTM A312 TP 316	kg	24.649,0	37.851,0	2.095,3	-	2.095,3	51.645.989,79	51.645.989,79
6.1.1.2.5	6.2.1.2.5	Diam:3/4 / SCH.: XXS - Pipe ASME B36.10 PE Seamless ASTM A106 GR. B	kg	24.247,0	37.449,0	262,5	-	262,5	6.364.352,56	6.364.352,56
6.1.1.2.6	6.2.1.2.6	Diam:3/4 / SCH.: XXS - Pipe ASME B36.10 PE Seamless ASTM A106 GR. C	kg	24.225,0	37.427,0	1.550,9	-	1.550,9	37.569.995,33	37.569.995,33
6.1.1.2.7	6.2.1.2.7	Diam:3/4 / SCH.: XXS- ASME B36.10 MTH Seamless ASTM A53 GR. B Galvanized	kg	24.225,0	37.427,0	29,6	-	29,6	715.897,20	715.897,20
		<b>Diametro 1"</b>								
6.1.1.3.1	6.2.1.3.1	Diam:1 / SCH.: 160 - Pipe ASME B36.10 MTH w/ COUPLING Seamless ASTM A	kg	21.039,0	32.502,0	12.881,7	-	12.881,7	271.017.476,17	271.017.476,20
6.1.1.3.2	6.2.1.3.2	Diam:1 / SCH.: 160 - Pipe ASME B36.10 PE Seamless ASTM A106 GR. B	kg	21.042,0	32.505,0	9.516,6	19,8	9.496,8	200.248.612,83	199.831.981,20
6.1.1.3.3	6.2.1.3.3	Diam:1 / SCH.: 80S - Pipe ASME B36.19 PE Seamless ASTM A312 TP 316	kg	21.225,0	32.688,0	3.522,5	-	3.522,5	74.765.805,38	74.765.805,40
6.1.1.3.4	6.2.1.3.4	Diam:1 / SCH.: XXS - Pipe ASME B36.10 PE Seamless ASTM A106 GR. B	kg	21.007,0	32.470,0	2.024,7	-	2.024,7	42.532.200,68	42.532.200,70
6.1.1.3.5	6.2.1.3.5	Diam:1 / SCH.: XXS - Pipe ASME B36.10 PE Seamless ASTM A106 GR. C	kg	20.910,0	32.373,0	403,0	-	403,0	8.427.524,58	8.427.524,60
6.1.1.3.6	6.2.1.3.6	Diam:1 / SCH.: XXS- ASME B36.10 MTH Seamless ASTM A53 GR. B Galvanized	kg	20.974,0	32.437,0	279,2	-	279,2	5.856.674,89	5.856.674,90
		<b>Diametro 1 1/2"</b>								
6.1.1.4.1	6.2.1.4.1	Diam:1+1/2 / SCH.: 160 - Pipe ASME B36.10 PE Seamless ASTM A106 GR. B	kg	18.953,0	29.375,0	7,6	-	7,6	144.042,80	144.042,80
6.1.1.4.2	6.2.1.4.2	Diam:1+1/2 / SCH.: 80 - Pipe ASME B36.10 PE Seamless ASTM A106 GR. B	kg	19.057,0	29.479,0	4.709,6	-	4.709,6	89.750.580,40	89.750.580,40
6.1.1.4.3	6.2.1.4.3	Diam:1+1/2 / SCH.: 80- ASME B36.10 PE Seamless ASTM A333 GR. 6	kg	19.057,0	29.479,0	-	-	-	-	-
6.1.1.4.4	6.2.1.4.4	Diam:1+1/2 / SCH.: 80S - Pipe ASME B36.19 PE Seamless ASTM A312 TP 316	kg	19.057,0	29.479,0	352,4	-	352,4	6.715.667,74	6.715.667,70
6.1.1.4.5	6.2.1.4.5	Diam:1+1/2 / SCH.: XXS - Pipe ASME B36.10 PE Seamless ASTM A106 GR. B	kg	18.907,0	29.329,0	1.110,5	-	1.110,5	20.995.391,59	20.995.391,60
6.1.1.4.6	6.2.1.4.6	Diam:1+1/2 / SCH.: XXS - Pipe ASME B36.10 PE Seamless ASTM A106 GR. C	kg	18.859,0	29.281,0	101,5	-	101,5	1.914.339,37	1.914.339,40
6.1.1.4.7	6.2.1.4.7	Diam:1+1/2 / SCH.: XXS- ASME B36.10 MTH Seamless ASTM A53 GR. B Galvanized	kg	18.859,0	29.281,0	3,7	-	3,7	68.910,79	68.910,80
1321A.01-1		Tubería CS con diámetros menores a 2"	kg							
1321A.01.01		<b>TUB. 2"...4"</b>								
6.1.1.5.1	6.2.1.5.1	Diam:2 / SCH.: 0.392MW - Pipe API BE Seamless API 5L GR. X65 Impact Test At - 20°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	kg	20.514,0	28.381,0	1.673,1	-	1.673,1	34.322.814,47	34.322.814,50
6.1.1.5.2	6.2.1.5.2	Diam:2 / SCH.: 10S - Pipe ASME B36.19 BE Seamless ASTM A312 TP 316	kg	20.644,0	28.511,0	8.119,1	-	8.119,1	167.609.977,86	167.609.977,90
6.1.1.5.3	6.2.1.5.3	Diam:2 / SCH.: 160 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B	kg	20.544,0	27.217,0	2.087,6	-	2.087,6	42.887.305,15	42.887.305,20
6.1.1.5.4	6.2.1.5.4	Diam:2 / SCH.: 160 - Pipe ASME B36.19 BE Seamless ASTM A312 TP 316L	kg	19.730,0	27.262,0	48,9	-	48,9	965.211,33	965.211,30
6.1.1.5.5	6.2.1.5.5	Diam:2 / SCH.: 80 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	kg	19.613,0	27.145,0	62.297,3	134,9	62.162,4	1.221.837.101,80	1.219.192.092,60
6.1.1.5.6	6.2.1.5.6	Diam:2 / SCH.: XXS - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B Impact Test According to ASME B 31.3	kg	19.558,0	27.090,0	18.088,0	-	18.088,0	353.765.319,14	353.765.319,10
6.1.1.5.7	6.2.1.5.7	Diam:2 / SCH.: XXS - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. C	kg	20.417,0	28.284,0	2.657,9	-	2.657,9	54.266.119,71	54.266.119,70
6.1.1.5.8	6.2.1.5.8	Diam:2 / SCH.: XXS - Pipe ASME B36.19 BE Seamless ASTM A312 GR. TP321 W/Yield Strength = 44 KSI	kg	20.421,0	28.288,0	665,6	-	665,6	13.592.197,18	13.592.197,20
6.1.1.5.9	6.2.1.5.9	Diam:3 / SCH.: 10S - Pipe ASME B36.19 BE Seamless ASTM A312 TP 316	kg	18.941,0	26.063,0	5.331,4	-	5.331,4	100.981.100,35	100.981.100,40
6.1.1.5.10	6.2.1.5.10	Diam:3 / SCH.: 160 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B	kg	18.699,0	25.821,0	24.337,5	-	24.337,5	455.087.585,66	455.087.585,70
6.1.1.5.11	6.2.1.5.11	Diam:3 / SCH.: 40 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A333 GR. 6	kg	18.765,0	25.897,0	-	-	-	-	-
6.1.1.5.12	6.2.1.5.12	Diam:3 / SCH.: 40 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	kg	18.765,0	25.897,0	71.953,8	73,0	71.880,8	1.350.212.756,76	1.348.843.850,00
6.1.1.5.13	6.2.1.5.13	Diam:3 / SCH.: 80 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	kg	18.791,0	25.913,0	845,2	-	845,2	15.882.153,20	15.882.153,20
6.1.1.5.14	6.2.1.5.14	Diam:3 / SCH.: XXS - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B Impact Test According to ASME B 31.3	kg	18.706,0	25.828,0	9.246,2	-	9.246,2	172.959.361,08	172.959.361,10
6.1.1.5.15	6.2.1.5.15	Diam:3 / SCH.: XXS - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. C Impact Test At - 20°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	kg	18.737,0	25.859,0	10.381,3	-	10.381,3	194.513.818,52	194.513.818,50
6.1.1.5.16	6.2.1.5.16	Diam:4 / SCH.: 0.631MW - Pipe API BE Seamless API 5L GR. X65 Impact Test At - 20°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	kg	17.643,0	24.433,0	26.140,4	-	26.140,4	461.195.818,21	461.195.818,20

**CONTRATO No.XXXX**  
**OBRAS CIVILES, MONTAJE ELÉCTRICO, MECÁNICO, DE INSTRUMENTACIÓN, DE TUBERÍAS, PRE ALISTAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA PARA LAS NUEVAS UNIDADES PARA LA EXPANSIÓN DEL XXX**

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M	TARIFAS (COSTO DIRECTO)		CANTIDADES			VALOR PROYECCION	PENDIENTE FACTURAR DESPUES DE 12 OCT 2013	
			GF	BF	PRONOSTICO	EJECUTADO	POR EJECUTAR			
6.1.1.6.8	6.2.1.6.8	Diam:8 / SCH.: 10S - Pipe ASME B36.19 BE E.F.W. ASTM A312 TP 316	kg	14.391,0	19.884,0	1.382,1	-	1.382,1	19.889.455,72	19.889.455,7
6.1.1.6.9	6.2.1.6.9	Diam:8 / SCH.: 160 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. C Impact Test At - 20°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	kg	14.307,0	19.800,0	19.944,9	-	19.944,9	285.351.584,15	285.351.584,2
6.1.1.6.10	6.2.1.6.10	Diam:8 / SCH.: 40 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	kg	14.312,0	19.805,0	88.784,6	11.695,1	77.089,4	1.270.684.594,10	1.103.304.179,8
6.1.1.6.11	6.2.1.6.11	Diam:8 / SCH.: 90 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	kg	14.308,0	19.801,0	11.728,4	-	11.728,4	167.810.576,75	167.810.576,8
<b>1321A.01.03</b>		<b>TUB. 10"×12"</b>								
6.1.1.7.1	6.2.1.7.1	Diam:10 / SCH.: 1,335MW - Pipe API BE Seamless API 5L GR. X65 Impact Test At - 20°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	kg	13.430,0	18.578,0	2.542,1	-	2.542,1	34.140.685,03	34.140.685,0
6.1.1.7.2	6.2.1.7.2	Diam:10 / SCH.: 10S - Pipe ASME B36.19 BE E.F.W. ASTM A312 TP 316	kg	13.456,0	18.604,0	-	-	-	-	-
6.1.1.7.3	6.2.1.7.3	Diam:10 / SCH.: 120 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B Impact Test According to ASME B 31.3	kg	13.445,0	18.593,0	62.205,3	-	62.205,3	836.350.312,28	836.350.312,3
6.1.1.7.4	6.2.1.7.4	Diam:10 / SCH.: 140 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless API 5L GR. X65 BE Compound Type PSL2	kg	13.433,0	18.581,0	3.218,0	-	3.218,0	43.227.246,24	43.227.246,2
6.1.1.7.5	6.2.1.7.5	Diam:10 / SCH.: 160 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. C Impact Test At - 20°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	kg	13.446,0	18.594,0	9.079,0	-	9.079,0	122.075.870,96	122.075.871,0
6.1.1.7.6	6.2.1.7.6	Diam:10 / SCH.: 40 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	kg	13.405,0	18.553,0	103.684,4	-	103.684,4	1.389.888.738,56	1.389.888.738,6
6.1.1.7.7	6.2.1.7.7	Diam:10 / SCH.: 80 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B	kg	13.407,0	18.555,0	43.898,0	-	43.898,0	588.540.915,02	588.540.915,0
6.1.1.7.8	6.2.1.7.8	Diam:12 / SCH.: 1,559MW - Pipe API BE Seamless API 5L GR. X65 Impact Test At - 20°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	kg	12.528,0	18.559,0	351,0	-	351,0	4.397.328,00	4.397.328,0
6.1.1.7.9	6.2.1.7.9	Diam:12 / SCH.: 10S - Pipe ASME B36.19 BE E.F.W. ASTM A312 TP 316	kg	12.437,0	17.244,0	15.344,4	-	15.344,4	190.838.240,62	190.838.240,6
6.1.1.7.10	6.2.1.7.10	Diam:12 / SCH.: 120 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B Impact Test According to ASME B 31.3	kg	12.554,0	17.361,0	47.623,1	-	47.623,1	597.860.158,87	597.860.158,9
6.1.1.7.11	6.2.1.7.11	Diam:12 / SCH.: 80 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	kg	12.520,0	17.327,0	3.490,6	-	3.490,6	43.702.812,80	43.702.812,8
6.1.1.7.12	6.2.1.7.12	Diam:12 / SCH.: STD - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	kg	12.524,0	17.331,0	121.798,2	-	121.798,2	1.525.400.468,94	1.525.400.468,9
<b>1321A.01.04</b>		<b>TUB. 14"×16"</b>								
6.1.1.8.1	6.2.1.8.1	Diam:14 / SCH.: 80 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	kg	10.678,0	16.170,0	-	-	-	-	-
6.1.1.8.2	6.2.1.8.2	Diam:14 / SCH.: STD - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	kg	10.643,0	16.135,0	18.222,2	-	18.222,2	193.938.565,95	193.938.566,0
6.1.1.8.3	6.2.1.8.3	Diam:16 / SCH.: 100 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B Impact Test According to ASME B 31.3	kg	10.472,0	14.929,0	3.591,3	-	3.591,3	37.608.250,68	37.608.250,7
6.1.1.8.4	6.2.1.8.4	Diam:16 / SCH.: 80 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	kg	10.475,0	14.932,0	3.005,1	-	3.005,1	31.478.705,33	31.478.705,3
6.1.1.8.5	6.2.1.8.5	Diam:16 / SCH.: STD - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	kg	10.466,0	14.923,0	7.761,0	-	7.761,0	81.226.165,50	81.226.165,5
<b>1321A.01.05</b>		<b>TUB. 18"×20"</b>								
6.1.1.9.1	6.2.1.9.1	Diam:18 / SCH.: STD - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	kg	8.314,0	13.149,0	82.596,8	-	82.596,8	686.709.678,80	686.709.678,8
6.1.1.9.2	6.2.1.9.2	Diam:18 / SCH.: 2,150° MW, Pipe API BE Seamless API 5L GR. X65 Impact Test At - 20°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria.	kg	7.397,0	12.178,0	142.625,1	-	142.625,1	1.054.997.968,26	1.054.997.968,3
6.1.1.9.3	6.2.1.9.3	Diam:20 / SCH.: 100 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B Impact Test According to ASME B 31.3	kg	7.111,0	12.002,0	14.859,4	-	14.859,4	105.665.435,17	105.665.435,2
6.1.1.9.4	6.2.1.9.4	Diam:20 / SCH.: 80 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	kg	7.090,0	11.981,0	20.212,7	-	20.212,7	143.308.085,54	143.308.085,5
<b>1321A.01.06</b>		<b>TUB. 24"×28"×30"</b>								
6.1.1.10.1	6.2.1.10.1	Diam:24 / SCH.: 100 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B Impact Test According to ASME B 31.3	kg	6.535,0	10.883,0	19.181,9	-	19.181,9	125.353.526,99	125.353.527,0
6.1.1.10.2	6.2.1.10.2	Diam:24 / SCH.: 80 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	kg	6.528,0	10.876,0	-	-	-	-	-
6.1.1.10.3	6.2.1.10.3	Diam:24 / SCH.: STD - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	kg	6.511,0	10.859,0	43.276,4	-	43.276,4	281.772.594,82	281.772.594,8
6.1.1.10.4	6.2.1.10.4	Diam:28 / SCH.: STD - Pipe ASME B36.10 BE E.F.W. ASTM A671 GR. CB 70 CLASS 23 LOW TEMP. Impact Test At -50°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	kg	5.841,0	9.800,0	-	-	-	-	-
6.1.1.10.5	6.2.1.10.5	Diam:30 / SCH.: 1,25MW - Pipe ASME B36.10 BE E.F.W. 100% RX API 5L GR. B Impact Test According to ASME B 31.3	kg	4.956,0	8.318,0	-	-	-	-	-
6.1.1.10.6	6.2.1.10.6	Diam:30 / SCH.: 1,362MW - Pipe ASME B36.10 BE E.F.W. 100% RX API 5L GR. B Impact Test According to ASME B 31.3	kg	4.956,0	8.318,0	430.165,0	-	430.165,0	2.131.897.576,45	2.131.897.576,5
6.1.1.10.7	6.2.1.10.7	Diam:30 / SCH.: 20 - Pipe ASME B36.10 BE E.F.W. API 5L GR. B 100% X-RAY	kg	4.984,0	8.346,0	14.651,1	-	14.651,1	73.021.082,40	73.021.082,4
6.1.1.10.8	6.2.1.10.8	Diam:30 / SCH.: 20 - Pipe ASME B36.10 BE E.F.W. ASTM A671 GR. CB 70 CLASS 23 LOW TEMP. Impact Test At -50°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	kg	4.873,0	8.235,0	54.561,4	-	54.561,4	265.877.765,55	265.877.765,5

**CONTRATO No.XXXX**  
**OBRAS CIVILES, MONTAJE ELÉCTRICO, MECÁNICO, DE INSTRUMENTACIÓN, DE TUBERÍAS, PRE ALISTAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA PARA**  
**LAS NUEVAS UNIDADES PARA LA EXPANSIÓN DEL XXX**  
**ISMOCOL S.A.**

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M	TARIFAS (COSTO DIRECTO)		CANTIDADES PRONOSTICO	VALOR PROYECCION
			GF	BF		
<b>SISTEMA 1610 - SISTEMA DE PUESTA A TIERRA</b>						
<b>1610,01</b>	<b>TENDIDO DE CONDUCTOR DE COBRE ENTERRADO</b>					
1610.01-01	Cobre desnudo semiduro clase B, calibre 2/0 AWG	ml	14.659,00	22.313,00	4.900,00	71.829.100,00
1610.01-02	Cobre desnudo semiduro clase B, calibre 4/0 AWG	ml	17.591,00	26.775,00	-	-
<b>1610,02</b>	<b>CONEXIONES Y DERIVACIONES ENTERRADAS</b>					
1610.02-01	En conductores calibre 2/0 AWG	und	84.366,00	125.662,00	1.340,00	113.050.440,00
1610.02-02	En conductores calibre 4/0 AWG	und	108.097,00	161.780,00	-	-
1610.02-03	En conductores calibre 2 AWG	und	84.196,00	115.702,00	645,00	54.306.420,00
<b>1610,03</b>	<b>CONEXIONES Y DERIVACIONES AEREAS</b>					
1610.03-03	En conductores calibre 2 AWG	und	84.196,00	115.702,00	1.580,00	133.029.680,00
<b>1610,04</b>	<b>INSTALACION Y CONEXION DE ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA CON POZOS DE INSPECCION</b>					
1610.04-01	Electrodo copper-clad 5/8" x 2.40 mts	und	232.688,00	294.629,00	17,00	3.955.696,00
<b>1610,05</b>	<b>INSTALACION Y CONEXION DE ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA SIN POZOS DE INSPECCION</b>					
1610.05-01	Electrodo copper-clad 5/8" x 2.40 mts	und	166.821,00	208.117,00	177,00	29.527.317,00
<b>1610,06</b>	<b>INSTALACION Y CONEXIÓN DE BARRAS DE PUESTA A TIERRA</b>					
1610.06-02	En el piso	und	357.927,00	425.031,00	22,00	7.874.394,00
1610.06-03	En estructura metalica	und	404.918,00	505.001,00	460,00	186.262.280,00
<b>1610,07</b>	<b>INSTALACION AEREA DE CABLE DE COBRE AISLADO</b>					
1610.07-01	Calibre 2 AWG	ml	11.865,00	18.059,00	5.716,00	67.820.340,00
1610.07-02	Calibre 2/0 AWG	ml	16.566,00	25.212,00	-	-
<b>1610,08</b>	<b>CONEXION EQUIPOS AL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA</b>					
1610.08-01	Con conductor calibre 2/0 AWG	und	101.056,00	147.513,00	120,00	12.126.720,00
1610.08-03	Con conductor calibre 2 AWG	und	91.421,00	132.717,00	1.450,00	132.560.450,00
<b>1610,09</b>	<b>INSTALACION DE PLATINAS A EQUIPOS Y ESTRUCTURAS</b>					
1610.09-03	Dimensiones 350 x 50 x 5 mm	und	132.584,00	190.325,00	190,00	25.190.960,00
<b>1610,1</b>	<b>REALIZACION DE LA PROTECCION DE LAS SALIDAS A EQUIPOS Y ESTRUCTURAS (STUB-UP)</b>					
1610.10-02	En tubo PVC 1"	und	154.455,00	186.225,00	750,00	115.841.250,00
<b>1610,11</b>	<b>INSTALACION PROTECCION CONTRA RAYOS</b>					
1610.11-01	Tipo : Franklin Longitud 2.4 m	und	125.059,00	190.346,00	100,00	12.505.900,00
<b>SISTEMA 1620 - INSTALACION SUBESTACION</b>						
<b>1620</b>	<b>INSTALACION PROTECCION CONTRA RAYOS</b>					
1620,01	Tablero de alumbrado general 208V - 120 V, Tag DP-014	und	3.703.353,00	4.790.838,00	1,00	3.703.353,00
1620,02	Transformador tablero alumbrado general 480V/208V - 120V, Tag TR-014	und	4.125.943,00	5.434.047,00	1,00	4.125.943,00
1620,03	Tablero de alumbrado emergencia 208V - 120V, Tag DP-015	und	3.703.353,00	4.790.838,00	1,00	3.703.353,00
1620,04	Transformador tablero alumbrado emergencia 480V/208V - 120V, TR-13	und	4.125.943,00	5.434.047,00	1,00	4.125.943,00
1620,05	Tablero de calentadores de ambiente, Tag LP-016	und	3.703.353,00	4.790.838,00	1,00	3.703.353,00
1620,06	Tablero de alumbrado edificio subestación, 208V - 120V, Tag DP-017	und	3.703.353,00	4.790.838,00	1,00	3.703.353,00
1620,07	Transformador 4.16 KV/0.48KV 2.5 MVA, Tag TR-12	und	3.123.678,00	3.908.540,00	1,00	3.123.678,00
1620,08	Switchgear de 480 V, Tag SWG-3	und	9.361.591,00	13.403.010,00	6,00	56.169.546,00
1620,09	Power center y MCC de 4160V, Tag PMCC-0001	und	24.199.104,00	35.986.578,00	4,00	96.796.416,00
1620,1	Centro de control de motores etapa temprana 480V, Tag MCC-4	und	10.006.703,00	14.384.905,00	1,00	10.006.703,00
1620,11	Tablero de alumbrado y tomas interiores edificio de la subestacion, Tag T-AL	und	2.661.817,00	3.205.561,00	1,00	2.661.817,00
1620,12	Centro de control de motores MCC-5 servicios esenciales 480V	und	5.490.936,00	7.511.648,00	1,00	5.490.936,00
1620,13	Centro de control de motores etapa completa 80 V MCC-6	und	7.426.264,00	10.457.330,00	1,00	7.426.264,00
1620,14	Tablero distribución sistema 125 VDC, tag DCP-022	und	2.661.817,00	3.205.561,00	1,00	2.661.817,00
1620,15	Centro de control de motores turbina de MP MCC-7	und	5.490.936,00	7.511.648,00	1,00	5.490.936,00
1620,16	Centro de control de motores turbina de HP MCC-8	und	6.136.045,00	8.493.540,00	1,00	6.136.045,00
1620,17	Rectificador (cargador de baterías sistema de 125 VDC (208V)	und	2.910.499,00	3.584.069,00	1,00	2.910.499,00
1620,18	Rectificador (cargador de baterías sistema de 125 VDC (208V) BC-0015	und	2.910.499,00	3.584.069,00	1,00	2.910.499,00
1620,19	Banco de baterías sistema de 125 VDC BB-0014	und	2.910.499,00	3.584.069,00	1,00	2.910.499,00
1620,2	Banco de baterías sistema de UPS BB-0015	und	2.910.499,00	3.584.069,00	1,00	2.910.499,00
1620,21	Unidad condensadora de aire acondicionado AA-1	und	6.781.156,00	9.475.436,00	1,00	6.781.156,00
1620,22	Unidad condensadora de aire acondicionado AA-2	und	4.200.717,00	5.547.857,00	1,00	4.200.717,00

**CONTRATO No.XXXX**  
**OBRAS CIVILES, MONTAJE ELÉCTRICO, MECÁNICO, DE INSTRUMENTACIÓN, DE TUBERÍAS, PRE ALISTAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA PARA**  
**LAS NUEVAS UNIDADES PARA LA EXPANSIÓN DEL XXX**  
**ISMOCOL S.A.**

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M	TARIFAS (COSTO DIRECTO)		CANTIDADES PRONOSTICO	VALOR PROYECCION
			GF	BF		
<b>SISTEMA 1630 - INSTALACION/HALADO DE CABLES</b>						
<b>1630,01</b>	<b>INSTALACION DE BANDEJAS PORTACABLES</b>					-
1630.01-02	Ancho útil del 300 mm ; 150 mm	ml	41.295,00	62.857,00	5.500,00	227.122.500,00
1630.01-05	Ancho útil del 600 mm ; 150 mm	ml	56.233,00	85.592,00	1.030,00	57.919.990,00
1630.01-06	Ancho útil del 900 mm ; 150 mm	ml	73.805,00	112.337,00	2.340,00	172.703.700,00
<b>1630,02 INSTALACION DE TUBERIA ELECTRICA ENTERRADA</b>						
1630.02-02	Conduit de acero galvanizado diametro 1"	ml	14.161,00	21.554,00	6.250,00	88.506.250,00
1630.02-03	Conduit de acero galvanizado diametro 1-1/2"	ml	17.701,00	26.943,00	1.240,00	21.949.240,00
1630.02-04	Conduit de acero galvanizado diametro 2"	ml	21.788,00	33.162,00	1.850,00	40.307.800,00
1630.02-05	Conduit de acero galvanizado diametro 3"	ml	32.681,00	49.743,00	850,00	27.778.850,00
7.2.2.5	Conduit de acero galvanizado diametro 4"	ml	35.406,00	53.887,00	108,00	3.823.848,00
<b>1630,03 AFLORAMIENTO/SALIDA DE TUBERIA ELECTRICA DEL PISO (STUB UP)</b>						
1630.03-02	Conduit de diametro 1"	und	84.300,00	128.306,00	215,00	18.124.500,00
1630.03-03	Conduit de diametro 1-1/2"	und	91.323,00	139.001,00	80,00	7.305.840,00
1630.03-04	Conduit de diametro 2"	und	109.591,00	166.799,00	220,00	24.110.020,00
1630.03-05	Conduit de diametro 3"	und	140.870,00	214.417,00	25,00	3.521.750,00
<b>1630,04 INSTALACION DE TUBERIA DE ACERO GALVANIZADO AEREA</b>						
1630.04-02	Conduit de acero galvanizado diametro 1"	ml	22.888,00	34.838,00	8.100,00	185.392.800,00
1630.04-03	Conduit de acero galvanizado diametro 1-1/2"	ml	26.179,00	39.840,00	1.260,00	32.985.540,00
1630.04-04	Conduit de acero galvanizado diametro 2"	ml	36.835,00	56.073,00	1.840,00	67.776.400,00
1630.04-05	Conduit de acero galvanizado diametro 3"	ml	51.251,00	78.006,00	326,00	16.707.826,00
7.2.4.5	Conduit de acero galvanizado diametro 4"	ml	50.266,00	76.506,00	25,00	1.256.650,00
<b>1630,06 INSTALACION DE CABLES EN BANDEJAS PORTACABLES</b>						
7.2.5.1	L.V. cables multiconductor calibre 14 AWG (formación 3-5 cond)	ml	7.772,00	11.827,00	-	-
1630.06-15	L.V. cables multiconductor calibre 12 AWG (formación 3-5 cond)	ml	9.391,00	14.292,00	13.500,00	126.778.500,00
1630.06-16	L.V. cables multiconductor calibre 10 AWG (formación 3-5 cond)	ml	9.391,00	14.292,00	40.100,00	376.579.100,00
1630.06-17	L.V. cables multiconductor calibre 8 AWG (formación 3-5 cond)	ml	11.453,00	17.432,00	6.400,00	73.299.200,00
1630.06-18	L.V. cables multiconductor calibre 6 AWG (formación 3-5 cond)	ml	12.270,00	18.674,00	10.970,00	134.601.900,00
1630.06-19	L.V. cables multiconductor calibre 4 AWG (formación 3-5 cond)	ml	12.816,00	19.508,00	10.370,00	132.901.920,00
1630.06-20	L.V. cables multiconductor calibre 2 AWG (formación 3-5 cond)	ml	13.632,00	20.751,00	25.100,00	342.163.200,00
1630.06-21	L.V. cables multiconductor calibre 1/0 AWG (formación 3-5 cond)	ml	14.451,00	21.996,00	2.170,00	31.358.670,00
1630.06-22	L.V. cables multiconductor calibre 2/0 AWG (formación 3-5 cond)	ml	15.542,00	23.657,00	2.000,00	31.084.000,00
1630.06-23	L.V. cables multiconductor calibre 4/0 AWG (formación 3-5 cond)	ml	18.132,00	27.598,00	5.480,00	99.363.360,00
1630.06-43	Cables de control formación 3 - 5 cond calibre 12 AWG	ml	10.363,00	15.770,00	13.500,00	139.900.500,00
1630.06-44	Cables de control formación 7 - 12 cond calibre 12 AWG	ml	10.363,00	15.770,00	-	-
<b>1630,07 HALADO DE CABLES EN TUBERIA ELECTRICA</b>						
1630.07-13	L.V. cables multiconductor calibre 12 AWG (formación 3-5 cond)	ml	13.410,00	20.411,00	2.679,00	35.925.390,00
1630.07-14	L.V. cables multiconductor calibre 12 AWG (formación 3-5 cond)	ml	13.410,00	20.411,00	-	-
1630.07-15	L.V. cables multiconductor calibre 10 AWG (formación 3-5 cond)	ml	13.410,00	20.411,00	2.135,00	28.630.350,00
1630.07-16	L.V. cables multiconductor calibre 8 AWG (formación 3-5 cond)	ml	19.158,00	29.159,00	318,00	6.092.244,00
1630.07-17	L.V. cables multiconductor calibre 6 AWG (formación 3-5 cond)	ml	22.988,00	34.990,00	597,00	13.723.836,00
1630.07-18	L.V. cables multiconductor calibre 4 AWG (formación 3-5 cond)	ml	26.820,00	40.822,00	448,00	12.015.360,00
1630.07-19	L.V. cables multiconductor calibre 2 AWG (formación 3-5 cond)	ml	32.568,00	49.569,00	741,00	24.132.888,00
1630.07-20	L.V. cables multiconductor calibre 1/0 AWG (formación 3-5 cond)	ml	34.483,00	52.484,00	118,00	4.068.994,00
1630.07-21	L.V. cables multiconductor calibre 2/0 AWG (formación 3-5 cond)	ml	38.313,00	58.317,00	170,00	6.513.210,00
7.2.6.9	L.V. cables multiconductor calibre 4/0 AWG (formación 3-5 cond)	ml	44.062,00	67.065,00	242,00	10.663.004,00
<b>1630,09 CONEXION DE CABLES PARA MOTORES DE BAJA TENSION</b>						
1630.09-14	TEFC con conduit flexible para el rango 1 a 25 HP	und	147.936,00	225.164,00	107,00	15.829.152,00
1630.09-15	TEFC con conduit flexible para el rango 26 a 50 HP	und	153.850,00	234.169,00	10,00	1.538.500,00
1630.09-16	TEFC con conduit flexible para el rango 51 a 75 HP	und	165.686,00	252.180,00	-	-
1630.09-22	EXPLOSSION PROOF con conduit flexible para el rango 1 a 25 HP	und	160.546,00	244.354,00	6,00	963.276,00
1630.09-29	Valvula motorizada EXPLOSSION PROOF con conduit flexible	und	160.546,00	244.354,00	15,00	2.408.190,00



**CONTRATO No.XXXX**  
**OBRAS CIVILES, MONTAJE ELÉCTRICO, MECÁNICO, DE INSTRUMENTACIÓN, DE TUBERÍAS, PRE ALISTAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA PARA LAS**  
**NUEVAS UNIDADES PARA LA EXPANSIÓN DEL XXX**  
**ISMOCOL S.A.**

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M	TARIFAS (COSTO DIRECTO)		CANTIDADES	VALOR PROYECCION
			GF	BF	PRONOSTICO	
6.3.1.1	Válvulas con diámetros inferiores a 2", Clase 150 / 300 / 600 / 800 / 1500	Und	311.434,00	455.472,00	2.092,00	651.519.928,00
6.3.3.1	Válvulas con diámetros de 2", Clase 150 / 300 / 600 / 800 / 1500	Und	415.247,00	607.297,00	549,00	227.970.603,00
6.3.4.1	Válvulas con diámetros de 3", Clase 150 / 300 / 600 / 800 / 1500	Und	498.296,00	728.756,00	144,00	71.754.624,00
6.3.5.1	Válvulas con diámetros de 4", Clase 150 / 300 / 600 / 800 / 1500	Und	566.244,00	828.130,00	136,00	77.009.184,00
6.3.6.1	Válvulas con diámetros de 6", Clase 150 / 300 / 600 / 800 / 1500	Und	818.057,00	1.196.410,00	165,00	134.979.405,00
6.3.16.1	Válvulas con diámetros de 8", Clase 150 / 300 / 600 / 800 / 1500	Und	1.077.480,00	1.575.818,00	88,00	94.818.240,00
6.3.7.1	Válvulas con diámetros de 10", Clase 150 / 300 / 600 / 800 / 1500	Und	1.221.145,00	1.785.923,00	85,00	103.797.325,00
6.3.18.1	Válvulas con diámetros de 12", Clase 150 / 300 / 600	Und	1.831.718,00	2.678.888,00	49,00	89.754.182,00
6.3.19.1	Válvulas con diámetros de 20", Clase 150 / 300 / 600	Und	3.663.436,00	5.357.774,00	5,00	18.317.180,00
6.3.33.1	Válvulas con diámetros de 24", Clase 150 / 300 / 600	Und	5.695.836,00	8.330.161,00	8,00	45.566.688,00
6.3.19.2	Válvulas con diámetros de 28", Clase 150 / 300 / 600	Und	8.065.217,00	11.795.380,00	-	-
6.3.20.1	Válvulas con diámetros de 30", Clase 150 / 300 / 600	Und	7.594.449,00	11.106.880,00	3,00	22.783.347,00
					<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>1.538.270.706</b>
					<b>IMPREVISTOS (1,5%)</b>	<b>23.074.061</b>
					<b>UTILIDAD (6,5%)</b>	<b>99.987.596</b>
					<b>TOTAL</b>	<b>1.661.332.363</b>

**CONTRATO No.XXXX**  
**OBRAS CIVILES, MONTAJE ELÉCTRICO, MECÁNICO, DE INSTRUMENTACIÓN, DE TUBERÍAS, PRE ALISTAMIENTO Y PUESTA EN**  
**MARCHA PARA LAS NUEVAS UNIDADES PARA LA EXPANSIÓN DEL XXX**  
**ISMOCOL S.A.**

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M	TARIFAS		CANTIDADES	VALOR PROYECCION
			GF	BF	PRONOSTICO	
<b>231A</b>	<b>APLICACIÓN DE PINTURA ESQUEMA COMPLETO EN SITIO (OBRA)</b>					
231A01	Tubería, sistema 1: Una capa de Anticorrosivo de espesor de 2.5 a 4 mils, más una capa de barrera de 4 a 6 mils de espesor, más una capa de acabado de 1.5 a 2 mils de espesor.	m2	94.584,00	123.017,00	7.186,25	679.704.486,32
231A02	Tubería, sistema 2: Una capa de Anticorrosivo de espesor de 2.5 a 4 mils, más una capa de acabado de 1.5 a 2 mils de espesor.	m2	92.063,00	124.047,00	14.560,40	1.340.474.549,79
<b>231Aa</b>	<b>APLICACIÓN DE PINTURA ESQUEMA COMPLETO EN SITIO (OBRA)</b>					-
231A03	Tubería, sistema 3: Una capa de Anticorrosivo de espesor de 4 a 6 mils, más una capa de acabado de 4 a 6 mils de espesor.	m2	93.303,00	117.672,00	-	-
<b>231B</b>	<b>APLICACIÓN DE PINTURA CON ESQUEMA COMPLETO EN TALLER DE FABRICACION BUCARAMANGA</b>					-
231B01	Tubería, sistema 1: Una capa de Anticorrosivo de espesor de 2.5 a 4 mils, más una capa de barrera de 4 a 6 mils de espesor, más una capa de acabado de 1.5 a 2 mils de espesor.	m2	95.314,00	-	-	-
231B02	Tubería, sistema 2: Una capa de Anticorrosivo de espesor de 2.5 a 4 mils, más una capa de acabado de 1.5 a 2 mils de espesor.	m2	77.748,00	-	-	-
<b>231C</b>	<b>APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO EN TALLER DE FABRICACION BUCARAMANGA</b>					-
231C01	Tubería	m2	41.955,00	-	-	-
<b>231D</b>	<b>APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO (PRIMER) EN SITIO (OBRA)</b>					-
231D01	Tubería	m2	44.604,00	61.667,00	-	-
<b>231G</b>	<b>APLICACIÓN DE RETOQUES EN SITIO (OBRA)</b>					-
231G01	Tubería	m2	131.675,00	178.196,00	-	-
<b>231I</b>	<b>SANDBLASTING Y LIMPIEZA</b>					-
231I01	Sandblasting SP5 (metal blanco)	m2	42.476,00	57.410,00	-	-
231I02	Sandblasting SP6 (grado comercial)	m2	38.582,00	51.612,00	717,00	27.663.177,32
231I03	Sandblasting SP10 (metal casi blanco)	m2	36.355,00	48.302,00	22.278,46	809.933.321,08
<b>COSTO DIRECTO</b>						<b>2.857.775.535</b>
<b>IMPREVISTOS (1,5%)</b>						<b>42.866.633</b>
<b>UTILIDAD (6,5%)</b>						<b>185.755.410</b>
<b>TOTAL</b>						<b>3.086.397.578</b>

**CONTRATO No.XXXX**  
**OBRAS CIVILES, MONTAJE ELÉCTRICO, MECÁNICO, DE INSTRUMENTACIÓN, DE TUBERÍAS, PRE ALISTAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA PARA LAS NUEVAS UNIDADES PARA LA EXPANSIÓN DEL XXX**  
**ISMOCOL S.A.**

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M	PRONOSTICO	
			CANT.	VALOR
6.1.1.13.6	PRUEBA HIDROSTÁTICA	GL	1,00	4.659.279.577,00
<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>4.659.279.577</b>
<b>IMPREVISTOS (1,5%)</b>				<b>69.889.194</b>
<b>UTILIDAD (6,5%)</b>				<b>302.853.173</b>
<b>TOTAL</b>				<b>5.032.021.944</b>

**CONTRATO No.XXXX**  
**OBRAS CIVILES, MONTAJE ELÉCTRICO, MECÁNICO, DE INSTRUMENTACIÓN, DE TUBERÍAS, PRE ALISTAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA PARA LAS NUEVAS UNIDADES PARA LA EXPANSIÓN DEL**  
**XXX**  
**ISMOCOL S.A.**

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M	TARIFA (COSTO DIRECTO)	CANTIDADES	VALOR PROYECCION	EJECUTADO	OBSERVACIONES
				PRONOSTICO			
1,1	Movilización	GL	263.166.582,0	1,0	263.166.582,00	1,0	
1,2	Desmovilización	GL	82.562.060,0	1,0	82.562.060,00		
2,1	Suministro y Colocación de Mortero de Nivelación Grout Epóxico Mayor a 50mm de Espesor	M3	37.186.760,0	1,6	59.498.816,00		
3,1	Montaje de Puente Grúa 23-ME-310 de 20 Ton para Shelter de Compresores	Und	42.426.483,0	1,0	42.426.483,00		
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>447.653.941,0</b>		
<b>IMPREVISTOS (1,5%)</b>					<b>6.714.809</b>		
<b>UTILIDAD (6,5%)</b>					<b>29.097.506</b>		
<b>TOTAL</b>					<b>483.466.256</b>		

**CONTRATO No.XXXX**  
**OBRAS CIVILES, MONTAJE ELÉCTRICO, MECÁNICO, DE INSTRUMENTACIÓN, DE TUBERÍAS, PRE ALISTAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA PARA LAS NUEVAS**  
**UNIDADES PARA LA EXPANSIÓN DEL XXX**  
**ISMOCOL S.A.**

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M	TARIFA	VALOR INICIAL	
				CANT.	VALOR
	Prefabricación de tubería en obra	GL	1.205.247.566,0	7,0	8.436.732.962,0
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>8.436.732.962,0</b>
<b>IMPREVISTOS (1,5%)</b>					<b>126.550.994</b>
<b>UTILIDAD (6,5%)</b>					<b>548.387.643</b>
<b>TOTAL</b>					<b>9.111.671.599</b>

**CONTRATO No.XXXX**  
**OBRAS CIVILES, MONTAJE ELÉCTRICO, MECÁNICO, DE INSTRUMENTACIÓN, DE TUBERÍAS, PRE ALISTAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA**  
**PARA LAS NUEVAS UNIDADES PARA LA EXPANSIÓN DEL XXX**  
**ISMOCOL S.A.**

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M	TARIFA (COSTO DIRECTO)	CANTIDADES	VALOR PROYECCION
				PRONOSTICO	
1812.01.01	Suministro, fabricación, pintura, transporte hasta el sitio y montaje de Estructura Metalica Pesada o Liviana	Kg	12.251,0	2.011.155,7	24.638.668.480,70
1812.01.02	Fabricación, pintura, transporte hasta el sitio y montaje de Estructura Metalica Pesada o Liviana	Kg	9.133,0	351.370,0	3.209.062.210,00
1812.01.03	Montaje de Estructura Metalica Pesada o Liviana	Kg	5.916,0	291.239,7	1.722.973.769,40
				<b>COSTO TOTAL</b>	<b>29.570.704.460,1</b>
				<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>26.633.076.160,0</b>
				<b>ADMINISTRACION (6,03 %)</b>	<b>1.605.974.492,0</b>
				<b>IMPREVISTOS (1%)</b>	<b>266.330.762,0</b>
				<b>UTILIDAD (4%)</b>	<b>1.065.323.046,0</b>
				<b>COSTO DIRECTO +IU</b>	<b>27.964.729.968,0</b>

**CONTRATO No.XXXX**  
**OBRAS CIVILES, MONTAJE ELÉCTRICO, MECÁNICO, DE INSTRUMENTACIÓN, DE TUBERÍAS, PRE ALISTAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA PARA LAS NUEVAS UNIDADES PARA LA EXPANSIÓN DEL XXX**  
**ISMOCOL S.A.**

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M	TARIFA (COSTO DIRECTO)	PRONOSTICO	
				CANT.	VALOR
<b>1310A</b>	<b>PREFABRICACIÓN DE TUBERÍA DE 1-1/2" DE DIÁMETRO Y MAYORES</b>				
<b>1310A01</b>	<b>Tubería en Acero al Carbón (CS)</b>				
	<b>TUB. 1/2"</b>				
5.1.1.1	Diam:1/2 / SCH: XXS- ASME B36.10 PE x MTH Seamless ASTM A106 GR. B	Kg	38.260	-	-
5.1.1.2	Diam:1/2 / SCH: XXS- ASME B36.10 PE x MTH Seamless ASTM A106 GR. C	Kg	40.063	-	-
	<b>TUB. 3/4"</b>				
5.1.2.1	Diam:3/4 / SCH: 160 - Pipe ASME B36.10 PE Seamless ASTM A106 GR. B	Kg	37.955	2	78.742
5.1.2.2	Diam:3/4 / SCH: 160 - Pipe ASME B36.19 PE Seamless ASTM A312 TP 316	Kg	37.908	-	-
5.1.2.3	Diam:3/4 / SCH: 160- ASME B36.10 PE Seamless ASTM A333 GR. 6	Kg	37.955	-	-
5.1.2.4	Diam:3/4 / SCH: 80S - Pipe ASME B36.19 PE Seamless ASTM A312 TP 316	Kg	39.253	-	-
5.1.2.5	Diam:3/4 / SCH: XXS - Pipe ASME B36.10 PE Seamless ASTM A106 GR. B	Kg	37.480	-	-
5.1.2.6	Diam:3/4 / SCH: XXS - Pipe ASME B36.10 PE Seamless ASTM A106 GR. C	Kg	37.557	-	-
5.1.2.7	Diam:3/4 / SCH: XXS- ASME B36.10 MTH Seamless ASTM A53 GR. B Galvanized	Kg	35.198	1	33.790
	<b>Diámetro 1"</b>				
5.1.3.1	Diam:1 / SCH: 160 - Pipe ASME B36.10 MTH w/ COUPLING Seamless ASTM A53 GR. B Galvanized	Kg	30.434	-	-
5.1.3.2	Diam:1 / SCH: 160 - Pipe ASME B36.10 PE Seamless ASTM A106 GR. B	Kg	32.766	-	-
5.1.3.3	Diam:1 / SCH: 80S - Pipe ASME B36.19 PE Seamless ASTM A312 TP 316	Kg	34.149	-	-
5.1.3.4	Diam:1 / SCH: XXS - Pipe ASME B36.10 PE Seamless ASTM A106 GR. B	Kg	32.692	-	-
5.1.3.5	Diam:1 / SCH: XXS - Pipe ASME B36.10 PE Seamless ASTM A106 GR. C	Kg	32.305	-	-
5.1.3.6	Diam:1 / SCH: XXS- ASME B36.10 MTH Seamless ASTM A53 GR. B Galvanized	Kg	30.512	-	-
	<b>Diámetro 1 1/2"</b>				
5.1.4.1	Diam:1+1/2 / SCH: 160 - Pipe ASME B36.10 PE Seamless ASTM A106 GR. B	Kg	29.217	-	-
5.1.4.2	Diam:1+1/2 / SCH: 80 - Pipe ASME B36.10 PE Seamless ASTM A106 GR. B	Kg	29.509	-	-
5.1.4.3	Diam:1+1/2 / SCH: 80- ASME B36.10 PE Seamless ASTM A333 GR. 6	Kg	29.509	-	-
5.1.4.4	Diam:1+1/2 / SCH: 80S - Pipe ASME B36.19 PE Seamless ASTM A312 TP 316	Kg	30.672	-	-
5.1.4.5	Diam:1+1/2 / SCH: XXS - Pipe ASME B36.10 PE Seamless ASTM A106 GR. B	Kg	28.999	-	-
5.1.4.6	Diam:1+1/2 / SCH: XXS - Pipe ASME B36.10 PE Seamless ASTM A106 GR. C	Kg	28.783	-	-
5.1.4.7	Diam:1+1/2 / SCH: XXS- ASME B36.10 MTH Seamless ASTM A53 GR. B Galvanized	Kg	26.337	-	-
<b>1310A01.01</b>	<b>TUB. 2"....4"</b>				
5.1.5.1	Diam:2 / SCH: 0.392MW - Pipe API BE Seamless API 5L GR. X65 Impact Test At - 20°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	Kg	17.231	97	1.663.326
5.1.5.2	Diam:2 / SCH: 10S - Pipe ASME B36.19 BE Seamless ASTM A312 TP 316	Kg	17.817	-	-
5.1.5.3	Diam:2 / SCH: 160 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B	Kg	17.331	34	586.325
5.1.5.4	Diam:2 / SCH: 160 - Pipe ASME B36.19 BE Seamless ASTM A312 TP 316L	Kg	17.546	-	-
5.1.5.5	Diam:2 / SCH: 80 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	Kg	17.151	2.680	45.972.274
5.1.5.6	Diam:2 / SCH: XXS - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B Impact Test According to ASME B 31.3	Kg	16.883	2.349	39.664.532
5.1.5.7	Diam:2 / SCH: XXS - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. C	Kg	16.899	44	743.556
5.1.5.8	Diam:2 / SCH: XXS - Pipe ASME B36.19 BE Seamless ASTM A312 GR. TP321 W/Yield Strength = 44 KSI	Kg	16.899	-	-
5.1.5.9	Diam:3 / SCH: 10S - Pipe ASME B36.19 BE Seamless ASTM A312 TP 316	Kg	18.275	-	-
5.1.5.10	Diam:3 / SCH: 160 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B	Kg	15.666	2.939	46.034.919
5.1.5.11	Diam:3 / SCH: 40 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A333 GR. 6	Kg	15.748	-	-
5.1.5.12	Diam:3 / SCH: 40 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	Kg	15.956	6.075	96.939.892
5.1.5.13	Diam:3 / SCH: 80 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	Kg	16.042	2	31.699
5.1.5.14	Diam:3 / SCH: XXS - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B Impact Test According to ASME B 31.3	Kg	15.689	-	-
5.1.5.15	Diam:3 / SCH: XXS - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. C Impact Test At - 20°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	Kg	15.836	-	-
5.1.5.16	Diam:4 / SCH: 0.631MW - Pipe API BE Seamless API 5L GR. X65 Impact Test At - 20°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	Kg	14.368	255	3.668.826
5.1.5.17	Diam:4 / SCH: 10S - Pipe ASME B36.19 BE Seamless ASTM A312 TP 316	Kg	15.863	-	-
5.1.5.18	Diam:4 / SCH: 120 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B	Kg	14.779	1.020	15.070.363
5.1.5.19	Diam:4 / SCH: 160 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. C Impact Test At - 20°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	Kg	14.756	3.298	48.659.354
5.1.5.20	Diam:4 / SCH: 40 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	Kg	14.903	8.220	122.507.326
5.1.5.21	Diam:4 / SCH: 80 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	Kg	15.076	617	9.303.122
5.1.5.22	Diam:4 / SCH: XXS - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B Impact Test According to ASME B 31.3	Kg	14.760	51	754.133
5.1.5.23	Diam:5 / SCH: 40 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	Kg	14.971	-	-

**CONTRATO No.XXXX**  
**OBRAS CIVILES, MONTAJE ELÉCTRICO, MECÁNICO, DE INSTRUMENTACIÓN, DE TUBERÍAS, PRE ALISTAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA PARA LAS NUEVAS UNIDADES PARA LA EXPANSIÓN DEL XXX**  
**ISMOCOL S.A.**

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M	TARIFA (COSTO DIRECTO)	PRONOSTICO	
				CANT.	VALOR
<b>1310A01.02</b>	<b>TUB. 6"..."8"</b>			-	-
5.1.6.1	Diam:6 / SCH.: 0,871MW - Pipe API BE Seamless API 5L GR. X65 Impact Test At - 20°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	Kg	13.203	2.637	34.821.176
5.1.6.2	Diam:6 / SCH.: 10S - Pipe ASME B36.19 BE Seamless ASTM A312 TP 316	Kg	13.587	-	-
5.1.6.3	Diam:6 / SCH.: 160 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B Impact Test According to ASME B 31.3	Kg	12.879	30.772	396.313.902
5.1.6.4	Diam:6 / SCH.: 160 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. C Impact Test At - 20°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	Kg	12.877	1.093	14.080.645
5.1.6.5	Diam:6 / SCH.: 40 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	Kg	12.867	30.063	386.821.998
5.1.6.6	Diam:6 / SCH.: 80 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B	Kg	12.777	18.532	236.787.300
	Diam:6 / SCH.: S-XXS	Kg		-	-
5.1.6.7	Diam:8 / SCH.: 1,096MW - Pipe API BE Seamless API 5L GR. X65 Impact Test At - 20°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	Kg	11.648	-	-
5.1.6.8	Diam:8 / SCH.: 160 - Pipe ASME B36.19 BE E.F.W. ASTM A312 TP 316	Kg	12.347	-	-
5.1.6.9	Diam:8 / SCH.: 160 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. C Impact Test At - 20°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	Kg	11.652	7.374	85.921.982
5.1.6.10	Diam:8 / SCH.: 40 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	Kg	11.692	35.104	410.433.099
5.1.6.11	Diam:8 / SCH.: 80 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	Kg	11.658	3.661	42.678.429
	Diam:8 / SCH.: 120	Kg		-	-
<b>1310A01.03</b>	<b>TUB. 10"..."12"</b>			-	-
5.1.7.1	Diam:10 / SCH.: 1,335MW - Pipe API BE Seamless API 5L GR. X65 Impact Test At - 20°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	Kg	11.099	-	-
5.1.7.2	Diam:10 / SCH.: 10S - Pipe ASME B36.19 BE E.F.W. ASTM A312 TP 316	Kg	11.544	-	-
5.1.7.3	Diam:10 / SCH.: 120 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B Impact Test According to ASME B 31.3	Kg	11.129	1.368	15.219.695
5.1.7.4	Diam:10 / SCH.: 140 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless API 5L GR. X65 BE Compound Type PSL2	Kg	11.087	1.223	13.563.082
5.1.7.5	Diam:10 / SCH.: 160 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. C Impact Test At - 20°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	Kg	11.125	-	-
5.1.7.6	Diam:10 / SCH.: 40 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	Kg	11.034	15.821	174.564.547
5.1.7.7	Diam:10 / SCH.: 80 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B	Kg	10.421	819	8.530.053
5.1.7.8	Diam:12 / SCH.: 1,559MW - Pipe API BE Seamless API 5L GR. X65 Impact Test At - 20°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	Kg	7.516	-	-
5.1.7.9	Diam:12 / SCH.: 10S - Pipe ASME B36.19 BE E.F.W. ASTM A312 TP 316	Kg	9.274	-	-
5.1.7.10	Diam:12 / SCH.: 120 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B Impact Test According to ASME B 31.3	Kg	8.796	-	-
5.1.7.11	Diam:12 / SCH.: 80 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	Kg	8.659	19.545	169.243.189
5.1.7.12	Diam:12 / SCH.: STD - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	Kg	9.274	29.555	274.096.630
<b>1310A01.04</b>	<b>TUB. 14"..."16"</b>			-	-
5.1.8.1	Diam:14 / SCH.: 80 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	Kg	9.349	-	-
5.1.8.2	Diam:14 / SCH.: STD - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	Kg	9.289	131	1.216.859
5.1.8.3	Diam:16 / SCH.: 100 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B Impact Test According to ASME B 31.3	Kg	9.079	-	-
5.1.8.4	Diam:16 / SCH.: 80 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	Kg	9.127	-	-
5.1.8.5	Diam:16 / SCH.: STD - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	Kg	9.113	5.786	52.728.848
<b>1310A01.05</b>	<b>TUB. 18"..."20"</b>			-	-
5.1.9.1	Diam:18 / SCH.: STD - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	Kg	8.788	9.652	84.825.935
5.1.9.2	Diam:18 / SCH.: ?????? ...Pipe API BE Seamless API 5L GR. X65 Impact Test At - 20°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria. S-2,150* <sup>3</sup> MW	Kg	8.198	11.338	92.949.022
5.1.9.3	Diam:20 / SCH.: 100 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B Impact Test According to ASME B 31.3	Kg	7.799	-	-
5.1.9.4	Diam:20 / SCH.: 80 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	Kg	7.739	988	7.649.769
	Diam:20 / S-10S	Kg		-	-
	Diam:20 / S-STD	Kg		-	-
<b>1310A01.06</b>	<b>TUB. 24"..."30"</b>			-	-
5.1.10.1	Diam:24 / SCH.: 100 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A106 GR. B Impact Test According to ASME B 31.3	Kg	7.653	-	-
5.1.10.2	Diam:24 / SCH.: 80 - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	Kg	7.636	-	-
5.1.10.3	Diam:24 / SCH.: STD - Pipe ASME B36.10 BE Seamless ASTM A53 GR. B	Kg	7.623	4.520	34.452.883
5.1.10.4	Diam:28 / SCH.: STD - Pipe ASME B36.10 BE E.F.W. ASTM A671 GR. CB 70 CLASS 23 LOW TEMP. Impact Test At -50°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	Kg	7.287	-	-

**CONTRATO No.XXXX**  
**OBRAS CIVILES, MONTAJE ELÉCTRICO, MECÁNICO, DE INSTRUMENTACIÓN, DE TUBERÍAS, PRE ALISTAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA PARA LAS NUEVAS UNIDADES PARA LA EXPANSIÓN DEL XXX**  
**ISMOCOL S.A.**

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M	TARIFA (COSTO DIRECTO)	PRONOSTICO	
				CANT.	VALOR
<b>1310A01.06</b>	<b>TUB. 30"...36"...42"</b>			-	-
5.1.11.1	Diam:30/ SCH: 1.25MMV - Pipe ASME B36.10 BE E.F.W. 100% RX API 5L GR. B Impact Test According to ASME B 31.3	Kg	6.655	-	-
5.1.11.2	Diam:30/ SCH: 1.362MMV - Pipe ASME B36.10 BE E.F.W. 100% RX API 5L GR. B Impact Test According to ASME B 31.3	Kg	5.047	56.015	282.705.203
5.1.11.3	Diam:30/ SCH: 20 - Pipe ASME B36.10 BE E.F.W. API 5L GR. B 100% X-RAY	Kg	7.496	133	999.592
5.1.11.4	Diam:30/ SCH: 20 - Pipe ASME B36.10 BE E.F.W. ASTM A671 GR. CB 70 CLASS 23 LOW TEMP. Impact Test At -50°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	Kg	7.049	23.149	163.180.200
5.1.11.5	Diam:36/ SCH: 20 - Pipe ASME B36.10 BE E.F.W. API 5L GR. B 100% X-RAY	Kg	6.294	-	-
5.1.11.6	Diam:36/ SCH: 20 - Pipe ASME B36.10 BE E.F.W. ASTM A671 GR. CB 70 CLASS 23 LOW TEMP. Impact Test At -50°F According to Para 323.2.2 & 323.3 of ASME B31.3 For Acceptance Criteria	Kg	4.637	367	1.701.779
5.1.11.7	Diam:42/ SCH: XS - Pipe ASME B36.10 BE E.F.W. API 5L GR. B 100% X-RAY	Kg	4.194	83.912	351.924.966
<b>1310A01.06</b>	<b>TUB. Diametros &lt;= a 10" Entre equipos - (Motor-compresor)(Compresor patines auxiliares) etc.</b>			-	-
5.1.12.1	Tubería de 1/2"	Kg	84.837	-	-
5.1.12.2	Tubería de 3/4"	Kg	82.009	-	-
5.1.12.3	Tubería de 1"	Kg	70.935	-	-
5.1.12.4	Tubería de 1 1/2"	Kg	64.006	-	-
5.1.12.5	Tubería de 2"	Kg	24.793	-	-
5.1.12.6	Tubería de 3"	Kg	22.368	-	-
5.1.12.7	Tubería de 4"	Kg	19.009	-	-
5.1.12.8	Tubería de 6"	Kg	16.670	-	-
5.1.12.9	Tubería de 8"	Kg	14.622	-	-
5.1.12.10	Tubería de 10"	Kg	13.479	-	-
<b>1310A03</b>	<b>Tubería en Acero al Carbón Calmado (Killed CS)</b>			-	-
5.2.1	TUB. 2"...4"	Kg	23.775	-	-
5.2.2		Kg	23.736	-	-
5.2.3		Kg	23.816	-	-
5.2.4	TUB. 6"...8"	Kg	17.457	-	-
5.2.5		Kg	17.457	-	-
5.2.6		Kg	17.554	-	-
5.2.7	TUB. 10"...12"	Kg	14.947	-	-
<b>1310A33</b>	<b>Tubería en Acero Inoxidable AISI 316 &amp; 316H/316L (SS AISI 316 &amp; 316H/316L)</b>			-	-
5.3.1	TUB. 2"...4"	Kg	28.354	624	17.698.191
5.3.2	TUB. 6"...8"	Kg	20.866	168	3.514.168
5.3.3	TUB. 10"...12"	Kg	17.527	3.433	60.161.802
<b>1380A*</b>	<b>SUMINISTRO Y PREFABRICACIÓN DE SOPORTES AUXILIARES DE TUBERÍA</b>			-	-
5.4.1	Soportes en acero al carbón desde 0 a 25 kg	Kg	23.059	-	-
5.4.2	Soportes en acero al carbón desde 25 a 50 kg	Kg	20.309	-	-
5.4.3	Soportes en acero al carbón desde 50.01 a 100 kg	Kg	18.244	-	-
5.4.4	Soportes en acero al carbón desde 100 kg y mayores	Kg	17.555	-	-
5.4.5	Soportes en acero inoxidable	Kg	37.753	-	-
5.4.6	Soportes en aceros especiales Killed Carbon Steel	Kg	19.758	-	-
	<b>Fabricación e Instalación Platinas de Refuerzo en Acero al Carbón a Derivaciones en "T" y "Y"</b>			-	-
5.5.1	Deriv. DIA. de 2" a 3" (de DN50 a DN80)	UND	1.383.825	-	-
5.5.2	Deriv. DIA. 4" (DN 100)	UND	1.929.202	-	-
5.5.3	Deriv. DIA. 6" (DN 150)	UND	2.280.922	-	-
5.5.4	Deriv. DIA. 8" (DN 200)	UND	2.832.982	-	-
5.5.5	Deriv. DIA. 10" (DN 250)	UND	3.109.872	-	-
5.5.6	Deriv. DIA. 12" (DN 300)	UND	3.386.760	-	-
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>3.850.497.122</b>
<b>ADMINISTRACION (11.39%)</b>					<b>438.571.622</b>
<b>IMPREVISTOS (1,5%)</b>					<b>57.757.457</b>
<b>UTILIDAD (6,5%)</b>					<b>250.282.313</b>
<b>TOTAL</b>					<b>4.597.108.514</b>

**ANEXO B.**

# CONTROL PROYECTO

FACTURACIÓN

ORDENES DE COMPRA

CONDICIONES

CONTROL ORDENES DE SERVICIO

CONTROL CONTRATOS

SUBCENTROS DE COSTOS

RESUMEN

REPORTE

PERSONAL

EQUIPOS

ORDENES DE SERVICIO

CONTRATOS

TARIFAS PERSONAL

AVANCE

LICITACIÓN

INFORME OBRA



VOLVER AL MENÚ

**FORMATO DE MONOGRAFÍA**



**Centro de Costo XXX**  
Nombre del Contrato

**FACTURACION**

FECHA DE FACTURA	FECHA DE RADICACION	FACTURA N°	CIUDAD	COSTO DIRECTO	ADMINISTRACION	IMPREVISTOS	UTILIDAD	TOTAL ANTES DE IVA	RTE GARANTIA (5%)	AMORTIZACION DEL ANTICIP	DESCRIPCION

FORMATO DE MONOGRAFÍA



Centro de Costo XXX  
XXX

FACTURACION

FECHA DE FACTURA	FECHA DE RADICACION	FACTURA N°	CIUDAD	COSTO DIRECTO	ADMINISTRACION	IMPREVISTOS	UTILIDAD	TOTAL ANTES DE IVA	RTE GARANTIA (5%)	AMORTIZACION DEL ANTICIPO	DESCRIPCION
2012/sep/03		10963	Bogota	1.557.831.348				1.557.831.348			Soporte de Facturación No.01 OT No.2
2012/oct/23		11245	Bogota	12.786.124							Menor valor cobrado en el IVA de la factura 10963
2013/feb/15	2013/feb/15	11529	Yopal	1.753.391.864	379.433.999	35.067.837	122.737.430	2.290.631.130	114.531.557		Soporte de Facturación No. 02 OT No. 2
2013/feb/15	2013/feb/15	11531	Yopal	2.637.962.427	159.069.134	26.379.624	105.518.497	2.928.929.682	146.446.484	585.785.937	Soporte de Facturación No. 01 OT No. 3
2013/feb/15	2013/feb/15	11530	Yopal	230.872.235	49.960.752	4.617.445	16.161.056	301.611.488	15.080.574		Soporte de Facturación No. 03 OT No. 2
2013/feb/15	2013/feb/15	11532	Yopal	1.045.289.546	119.058.479	20.905.791	73.170.268	1.258.424.084	62.921.204	251.684.817	Soporte de Facturación No. 01 OT No. 4
2013/mar/14	2013/mar/15	11725	Yopal	80.818.972	9.205.281	1.616.379	5.657.328	97.297.960	4.864.898		Soporte de Facturación No. 02 OT No. 4
2013/mar/14	2013/mar/15	11726	Yopal	1.399.332.076	159.383.923	27.986.642	97.953.245	1.684.655.886	84.232.794	336.931.177	Soporte de Facturación No. 03 OT No. 4
2013/abr/05	2013/abr/08	11810	Yopal	1.187.393.553	135.244.126	94.982.273	23.747.871	1.429.503.099	71.475.155	285.900.620	Soporte de Facturación No. 04 OT No. 4
2013/may/11	2013/may/14	11981	Yopal		3.921.035.110			3.921.035.110	196.051.756		Soporte de Facturación No. 01 OT No. 5
2013/jun/20	2013/jun/24	11982	Yopal	368.578.066		7.371.561	25.800.465	401.750.092	20.087.505	40.175.009	Soporte de facturación N° 1 OT 1
2013/jun/20	2013/jun/24	11983	Yopal	614.734.910	37.068.515	6.147.349	24.589.396	682.540.170	34.127.009	136.508.034	Soporte de facturación N° 2 OT 3
2013/jul/16	2013/jul/19	11867	Yopal	1.627.377.539	98.130.866	16.273.775	65.095.102	1.806.877.282	90.343.864	361.375.456	Soporte de facturación N° 3 OT 3
2013/jul/31		11868	Yopal	1.575.162.080		15.751.621	63.006.483	1.748.902.457	87.445.123	349.780.491	Soporte de Facturación No. 04 OT No. 3
2013/ago/16	2013/ago/26	11869	Yopal		3.450.510.897			3.450.510.897	172.525.545		Soporte de Facturación No. 02 OT No. 5
2013/ago/26	2013/ago/26	11870	Yopal	483.898.650	29.179.089	4.838.987	19.355.946	537.272.672	26.863.634		Soporte de facturación N° 5 OT 3
2013/oct/08	2013/oct/08	11988	Yopal	26.918.572		538.371	1.884.300	29.341.243	1.467.062	2.934.124	Soporte de facturación N° 2 OT 1
2013/oct/08	2013/oct/08	12563	Yopal	831.131.480		16.622.630	58.179.204	905.933.314	45.296.666	90.593.331	Soporte de facturación N° 3 OT 1
2013/oct/01	2013/oct/02	11987	Yopal	149.372.276	9.007.148	1.493.723	5.974.891	165.848.038	8.292.402	33.169.608	Soporte de facturación N° 6 OT 3
2013/oct/01	2013/oct/02	11986	Yopal	1.720.502.502	103.746.301	17.205.025	68.820.100	1.910.273.928	95.513.696	382.054.786	Soporte de facturación N° 7 OT 3
2013/nov/06	2013/nov/07	12565	Yopal	1.712.358.891	103.255.241	17.123.589	68.494.356	1.901.232.077	95.061.604	380.246.415	Soporte de facturación N° 8 OT 3
2013/dic/09	2013/dic/10	12765	Yopal	2.974.971.166	179.390.761	29.749.712	118.998.847	3.303.110.486	165.155.524	660.622.097	Soporte de facturación N° 9 OT 3
2013/dic/09	2013/dic/10	12766	Yopal	1.535.420.723		30.708.414	107.479.451	1.673.608.588	83.680.429	167.360.859	Soporte de facturación N° 4 OT 1
2014/feb/06	2014/feb/06	13243	Yopal	137.669.416	15.680.546	2.065.041	8.948.512	164.363.515	8.218.176	32.872.703	Soporte de Facturación No. 05 OT No. 4
2014/feb/06	2014/feb/06	13244	Yopal	3.135.772.338	189.087.072	31.357.723	125.430.894	3.481.648.027	174.082.401	696.329.605	Soporte de facturación N° 10 OT 3
2014/feb/10	2014/feb/10	13245	Yopal	2.111.517.798		42.230.356	147.806.246	2.301.554.400	115.077.720	230.155.440	Soporte de facturación N° 5 OT 1
2014/mar/19	2014/mar/19	13246	Yopal	2.732.189.181		40.982.838	177.592.297	2.950.764.315	147.538.216	295.076.432	Soporte de facturación N° 6 OT 1
2014/mar/19	2014/mar/19	13247	Yopal	3.645.567.403	219.827.714	36.455.674	145.822.696	4.047.673.487	202.383.674	121.537.650	Soporte de facturación N° 11 OT 3
2014/abr/21	2014/abr/21	13480	Yopal	5.197.117.148		77.956.757	337.812.615	5.612.886.520	280.644.326	561.288.652	Soporte de facturación N° 7 OT 1
2014/abr/11	2014/abr/11	13479	Yopal	1.441.104.120	86.898.578	14.411.041	57.644.165	1.600.057.904	80.002.895		Soporte de facturación N° 12 OT 3
2014/may/02	2014/may/02	13635	Yopal	2.852.373.498	2.883.470.838	33.372.770	165.152.426	5.934.369.531	296.718.477	593.436.953	Soporte de facturación N° 8 OT 1
2014/may/02	2014/may/02	13636	Yopal	4.261.904.417	10.234.010.623	49.864.282	246.764.266	14.792.543.587	739.627.179	1.134.564.695	Soporte de facturación N° 9 OT 1
2014/may/20	2014/may/21	13637	Yopal	7.359.167.844	2.934.357.556	86.102.264	426.095.818	10.805.723.482	540.286.174		Soporte de facturación N° 10 OT 1
2014/may/21	2014/may/21	14	Yopal		(429.394.751)	(39.685.282)	(138.898.486)	(607.978.519)			Nota Crédito N° 14, por valor cobrado por Administración, utilidad, e imprevisos en las facturas 11529 y 11530, soportes de facturación No.02 y 03 de la OT No. 2
2014/jul/01	2014/jul/01	13714	Yopal	9.537.242.614	3.307.299.646	111.585.739	552.206.347	13.508.334.346	675.416.717		Soporte de facturación N° 11 OT 1
2014/jul/19	2014/jul/21	13715	Yopal	9.907.039.905	2.258.143.873	115.912.367	573.617.610	12.854.713.755	642.735.688		Soporte de facturación N° 12 OT 1
2014/ago/21	2014/ago/21	15554	Yopal	9.297.957.185	2.512.236.287	108.786.099	538.351.721	12.457.331.292	622.866.565	1.763.050.598	Soporte de facturación N° 13 OT 1
2014/sep/12	2014/sep/12	15551	Yopal	12.317.431.177	1.917.987.899	144.113.945	713.179.265	15.092.712.286	754.635.614	1.763.050.598	Soporte de facturación N° 14 OT 1
2014/sep/17	2014/sep/17	15552	Yopal	402.894.569		4.713.866	23.327.596	430.936.031	21.546.802		Soporte de facturación N° 13 OT 3
2014/sep/26	2014/sep/26	15553	Yopal	1.122.494.263		13.133.183	64.992.418	1.200.619.864	60.030.993		Soporte de facturación N° 15 OT 1
2014/sep/26	2014/sep/26	15555	Yopal	512.637.335		5.997.857	29.681.702	548.316.894	27.415.845		Soporte de facturación N° 16 OT 1
2014/sep/26	2014/sep/26	15556	Yopal	246.185.658		2.880.372	14.254.150	263.320.180	13.166.009		Soporte de facturación N° 17 OT 1
2014/oct/20	2014/oct/20	15848	Yopal	47.515.841		527.568	50.794.577	50.794.577	2.539.729		Soporte de facturación N° 14 OT 3
2014/oct/18	2014/oct/20	15847	Yopal	330.471.783		3.534.726	19.134.316	353.140.825	17.657.041		Soporte de facturación N° 18 OT 1
2014/oct/04	2014/oct/04	15849	Yopal	12.705.550.839		135.898.572	735.651.394	13.577.100.804	678.855.040	1.763.050.598	Soporte de facturación N° 19 OT 1
2014/oct/18	2014/oct/19	16020	Yopal	3.784.622.409		40.480.321	219.129.638	4.044.232.368	202.211.618	587.683.533	Soporte de facturación N° 20 OT 1

FORMATO DE MONOGRAFÍA



Ismocol®

Centro de Costo XXX  
XXX

ORDENES DE COMPRA

FECHA DE OC	MES	AÑO	ORDEN DE COMPRA	TIPO	COMPRADO EN	SUBCENTRO	FECHA DE LLEGADA	VALOR(COP\$)	LUGAR DE ENTREGA	PROVEEDOR	UBICACIÓN DEL PROVEEDOR	NIT	DESCRIPCION DE LA COMPRA	TIPO DE COMPRA

FORMATO DE MONOGRAFÍA  
FORMATO DE MONOGRAFÍA



Centro de Costo XXX XXX

ORDENES DE COMPRA  
ACTIVOS DE COMPRA

AÑO 2013 \$ 7.659.749.073,00  
AÑO 2014 \$ 11.356.169.108,00

FECHA DE OC	MES	AÑO	ORDEN DE COMPRA	TIPO	COMPRADO EN	SUBCENTRO	FECHA DE LLEGADA	VALOR(COPS)	LUGAR DE ENTREGA	PROVEEDOR	UBICACIÓN DEL PROVEEDOR	NIT	DESCRIPCION DE LA COMPRA	TIPO DE COMPRA
29/jun/2013	JUN	2013	2012A06298	A	B/MANGA	M68	2012/jul/05	4.500.800	YOPAL	EMPESA LTD S.A.S.	BOGOTA D.C.	830.041.207-4	DADOS DE 1/2" - 3/4" NPT RIDGID UNIVERSAL PARA ROSCADORA RIDGID REF. 1224, DADOS DE 1" - 2" NPT PARA ROSCADORA, TARRAJA MANUAL DE 1/2" A 2"	M
29/jun/2013	JUN	2013	2012A06299	A	B/MANGA	M68	2012/jul/05	1.392.000	YOPAL	ELECTRA S.A.	BOGOTA D.C.	890.900.028-7	MANGUERA CON ACOPLAMIENTO, MANOMETRO, ADAPTADOR PARA MANOMETRO	M
29/jun/2013	JUN	2013	2012A06300	A	B/MANGA	M68	2012/jul/05	2.186.368	YOPAL	RI DISTRIBUCIONES ESPECIALIZADAS S.A.S. / RIDE S.A.S.	BOGOTA D.C.	900.187.462-7	CADENA PARA BISELADORA MINI JOLLY HASTA 36" MATHEY DEMAN	M
29/jun/2013	JUN	2013	2012A06301	A	B/MANGA	M68	2012/jul/05	15.091.020	YOPAL	SOLUCIONES Y VENTAS TECNICAS S.A.S.	MEDELLIN	900.185.745-7	TALADRO MANUAL DE 3/4", TALADRO DE BASE MAGNETICA, MANDRILL DE 3/4"	E
29/jun/2013	JUN	2013	2012A06302	A	B/MANGA	M68	2012/jul/05	10.440.000	YOPAL	HILTI COLOMBIA S.A.S.	BOGOTA D.C.	900.456.739-6	ROTMARTILLO HILTI REF: TE 70	E
17/jul/2013	JUL	2013	2012A07053	A	B/MANGA	M68	2012/jul/21	1.617.096	PIEDECUUEST A	SUPPLYTEC S.A.	BOGOTA D.C.	830.078.301-9	MANGUERA PRINCIPAL DE 1/4"	M
23/jul/2013	JUL	2013	2012A07063	A	B/MANGA	M68	2012/jul/25	295.800	PIEDECUUEST A	PRODUCTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL/ PRODESEG	BOGOTA D.C.	860.051.688-5	EXTINTOR DE 10 LB TIPO SOLKAFLAN 123	M
24/jul/2013	JUL	2013	2012A07070	A	B/MANGA	M68	2012/jul/30	650.000	PIEDECUUEST A	BBG COLOMBIA S.A.S. / BBG SAS	BOGOTA D.C.	900.269.840-0	BASCULA PORTATIL MODELO XK343 - SAE MARCA BBG, DIGITAL	E
10/ago/2013	AGO	2013	2012A08009	A	B/MANGA	M68	2012/ago/20	2.540.400	PIEDECUUEST A	SISCOTEL LTDA.	BUCARAMANGA	804.013.234-1	IMPRESORA POR TRANSFERENCIA TERMICA, CNTA EN RESINA,	E
01/sep/2013	SEP	2013	2012A09005	A	B/MANGA	M68	2012/sep/12	210.192	PIEDECUUEST A	CENTRAL DE HERRAMIENTAS E.U.	BUCARAMANGA	804.007.537-1	ESMERIL DE BANCO CON PIEDRA FINA Y GRUESA	M
01/sep/2013	SEP	2013	2012A09006	A	B/MANGA	M68	2012/sep/10	1.009.200	PIEDECUUEST A	CENTRAL DE HERRAMIENTAS E.U.	BUCARAMANGA	804.007.537-1	COPA DE 1-7/8", LLAVE MIXTA DE 1-7/16", COPA DE 1-7/8"	M
14/sep/2013	SEP	2013	2012A09037	A	B/MANGA	M68	2012/sep/26	2.771.820	PIEDECUUEST A	EQUIPETROL S.A.	MEDELLIN	890.922.191-4	BOMBA ELECTRICA 110 V, MEDIDOR DE CAUDAL MARCA DE 4 DIGITOS	E
11/oct/2013	OCT	2013	2012A10010	A	B/MANGA	M68	2012/oct/31	18.096.000	GIRON	INGENIERIA FABRICACION Y MONTAJES METALMECANICOS S.A.	BUCARAMANGA	900.229.321-9	SOPOPRTE PARA TUBERIA DE 6" (SEGUN ANEXO)	M
16/oct/2013	OCT	2013	2012A10013	A	B/MANGA	M68	2012/nov/03	2.595.802	PIEDECUUEST A	CIBERGENIUS S A S	BOGOTA D.C.	860.529.301-4	TERMINAL PARA LECTURA DE CODIGOS DE BARRAS MARCA HONEYWELL	M
15/nov/2013	NOV	2013	2012A11008	A	B/MANGA	M68	2012/nov/23	1.098.520	PIEDECUUEST A	NIUEVOS RECURSOS LTDA NR LTDA	BOGOTA D.C.	830.014.721-4	GALGA PICO LORO, GALGA PARA MEDIR HI-LOW	M
15/nov/2013	NOV	2013	2012A11009	A	B/MANGA	M68	2012/dic/06	1.624.000	PIEDECUUEST A	NIUEVOS RECURSOS LTDA NR LTDA	BOGOTA D.C.	830.014.721-4	GALGA PARA MEDIR HI-LOW (HIGH-LOW WELDING GAUGE) D253E	M
13/dic/2013	DIC	2013	2012A12004	A	B/MANGA	M68	2012/dic/19	18.396.000	HOUSTON	AIR & OCEAN LOGISTICS CORP.	MIAMI	444.444.193	CONTENEDOR METALICO 40 FT (PARA BODEGA DE MATERIALES)	E
01/mar/2013	MAR	2013	2013A03001	A	FLOREÑA	G02	2013/mar/04	610.160	YOPAL	CENTRAL DE HERRAMIENTAS E.U.	BUCARAMANGA	804.007.537-1	ALICATE DE 8" (AISLADO), CRESCENT, BISTURI METALICO, CORTAFRIO AISLADO	M
01/mar/2013	MAR	2013	2013A03001	A	B/MANGA	G10	2013/mar/11	406.000	YOPAL	NIUEVOS RECURSOS LTDA NR LTDA	BOGOTA D.C.	830.014.721-4	ALCOHOLMETRO DIGITAL MODELO ALCOMATE AL 6000.	E
06/mar/2013	MAR	2013	2013A03004	A	B/MANGA	G10	2013/mar/15	10.150.000	YOPAL	SISCOTEL LTDA.	BUCARAMANGA	804.013.234-1	PLOTTER HEWLETT PACKARD DESIGN JET 510 DE 42" (106,7 CM)	E
07/mar/2013	MAR	2013	2013A03005	A	B/MANGA	G02	2013/mar/15	11.534.801	YOPAL	COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL	BUCARAMANGA	900.231.899-1	CONTENEDOR METALICO 40 FT (PARA BODEGA DE MATERIALES)	E
07/mar/2013	MAR	2013	2013A03006	A	B/MANGA	G02	2013/mar/15	11.534.801	YOPAL	COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL	BUCARAMANGA	900.231.899-1	CONTENEDOR METALICO 40 FT (PARA BODEGA DE MATERIALES)	E
07/mar/2013	MAR	2013	2013A03008	A	B/MANGA	G02	2013/mar/19	1.973.160	YOPAL	MEGA IMPORTADORA Y EXPORTADORA	BOGOTA D.C.	830.016.745-4	CARPA DE 2 X 2 MTS PARA ESTRUCTURA, ESTRUCTURA METALICA	M
12/mar/2013	MAR	2013	2013A03019	A	B/MANGA	M52	2013/mar/18	389.863	GIRON	GRAINGER COLOMBIA S.A.S.	BARRANQUILLA	900.355.101-4	CALIBRADOR PIE DE REY DIGITAL DE 6"	E
13/mar/2013	MAR	2013	2013A03023	A	B/MANGA	G02	2013/mar/14	126.045.600	YOPAL	CAMPAMENTOS CASANARE LTDA	YOPAL	844.001.318-3	CASSETAS DE 40 FT, ACONDICIONADO PARA OFICINA	E
13/mar/2013	MAR	2013	2013A03020	A	B/MANGA	M61	2013/mar/26	6.113.200	YOPAL	QUALITY COATINGS S.A.S.	BOGOTA D.C.	900.559.494-1	RESISTENCIA (CHURRUSCO) PARA HOLIDAY SPY, RUGOSIMETRO DIGITAL	M
13/mar/2013	MAR	2013	2013A03022	A	B/MANGA	G10	2013/mar/20	6.113.200	YOPAL	HERRAMIENTAS INDUSTRIALES E.U.	BUCARAMANGA	804.009.463-1	TALADRO DE BASE MAGNETICA, TALADRO DE ARBOL, TALADRO MANUAL	E
16/mar/2013	MAR	2013	2013A03025	A	B/MANGA	G02	2013/mar/23	106.662.000	YOPAL	CAMPAMENTOS CASANARE LTDA	YOPAL	844.001.318-3	CASETA TIPOS OFICINAS, DIMENSIONES L=10 M / H=2,70 M / A=2,95	E
18/mar/2013	MAR	2013	2013A03028	A	B/MANGA	G02	2013/abr/03	83.520.000	YOPAL	PETRO PETROSERVICIOS LTDA	BOGOTA D.C.	900.192.840-8	CASETA TIPO OFICINA, DIMENSIONES L= 9 M/ H= 2,70M/ A= 2,90, PARA ESCRITORIOS	E
19/mar/2013	MAR	2013	2013A03030	A	B/MANGA	G10	2013/mar/26	2.296.800	YOPAL	MONTERO TORRES MAURICIO / MUNDO	BUCARAMANGA	91.473.662-6	CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL (SEGUN ESPECIFICACIONES)	E
23/mar/2013	MAR	2013	2013A03037	A	B/MANGA	M52	2013/abr/03	941.798	YOPAL	FERRERIA INDUSTRIAL S.A.	BUCARAMANGA	860.030.828-1	DOBLADORA DE TUBO 1/2" A 3/4", GATO HIDRAULICO DE 50 TON	E
27/mar/2013	MAR	2013	2013A03040	A	B/MANGA	M52	2013/abr/08	417.600	YOPAL	DIDACTICA SUMINISTROS S.A.	BUCARAMANGA	890.209.654-5	MAQUINA DESTRUCTURA DE PAPEL	E
27/mar/2013	MAR	2013	2013A03041	A	B/MANGA	M52	2013/abr/09	6.635.200	YOPAL	NEUMATICA DEL CARIBE LTDA	BUCARAMANGA	800.062.591-9	MARTILLO NEUMATICO PARA ROMPER CON MANGUERA Y ACCESORIOS	E
02/abr/2013	ABR	2013	2013A04001	A	FLOREÑA	G10	2013/abr/04	256.360	YOPAL	MATERIALES ELECTRICOS Y MECANICOS	BOGOTA D.C.	860-030-723-5	MULTITOMA RACK 6 SALIDAS NARANJA, MULTITOMA, BANDEJA PARA RACK	M
05/abr/2013	ABR	2013	2013A04011	A	B/MANGA	M52	2013/abr/22	20.369.600	GIRON	SBS COLOMBIA LTDA	BUCARAMANGA	900.120.843-1	REPUESTO PARA EQUIPO BISELADORA 3"-8" HIDRATIGHT	M

FORMATO DE MONOGRAFIA



Centro de Costo XXX  
xxx

ORDENES DE COMPRA  
CONSUMIBLES

FECHA DE OC	MES	AÑO	ORDEN DE COMPRA	TIPO	COMPRADO EN	SUBCENTRO	FECHA DE LLEGADA	VALOR(COPS)	LUGAR DE ENTREGA	PROVEEDOR	UBICACIÓN DEL PROVEEDOR	NIT	DESCRIPCION DE LA COMPRA	TIPO DE COMPRA
25/nov/2013	NOV	2013	2011C11301	C	B/MANGA	M68	2011/nov/29	1.248.018	GIRON	GREEN LINE COLOMBIA S.A.	BOGOTA D.C.	830.123.047-5	ESLINGA SINTETICA, ESLINGA EN NYLON DE 6" X20 FT. 2 CAPAS	M
29/nov/2013	NOV	2013	2011C11332	C	B/MANGA	M68	2011/dic/04	336.272	GIRON	IMEQUIPOS IMETAN S.A.	BOGOTA D.C.	830.060.602-1	TIZA TERMICA DE 150°C Y 135°C - 302°F-275°F	M
07/dic/2013	DIC	2013	2011C12110	C	B/MANGA	M68	2011/dic/14	440.800	GIRON	FONOS - GASES INDUSTRIALES LTDA.	CUCUTA	890.501.729-1	SOLDADURA AWS E-7018, E-6010 -1 DE 1/8" WEST ARCO WIZ 18	M
07/dic/2013	DIC	2013	2011C12099	C	B/MANGA	M68	2011/dic/16	8.526.000	GIRON	METALICAS GARCIA / VICTOR MANUEL GARCIA	BUCARAMANGA	13.832.136-0	ESTANTE METALICO DE 2.00 X 0.94 X 0.30 M CONS 6 BANDEJAS C20	M
12/dic/2013	DIC	2013	2011C12119	C	B/MANGA	M68	2011/dic/16	1.065.600	GIRON	IMEQUIPOS IMETAN S.A.	BOGOTA D.C.	830.060.602-1	SOLDADURA ER 316L DE 3/32" TECHNWELD, SOLDADURA DE APORTE ER80S D2 3/32" TIG TECHNWELD	M
27/dic/2013	DIC	2013	2011C12328	C	B/MANGA	M68	2011/dic/28	1.579.045	GIRON	LINDE COLOMBIA S.A.	BOGOTA D.C.	860.005.114	GAS.DIOXIDO DE CARBONO.NITROGENO.OXIGENO IND.ARGON GASEOSO.ACETILENO	M
27/dic/2013	DIC	2013	2011C12333	C	B/MANGA	M68	2011/dic/29	2.525.042	GIRON	GREEN LINE COLOMBIA S.A.	BOGOTA D.C.	830.123.047-5	ESLINGA EN NYLON DE 4" X 10. X20.X15 FT. 2 CAPAS	M
29/dic/2013	DIC	2013	2011C12358	C	B/MANGA	M68	2012/ene/05	270.428	GIRON	EL PROVEEDOR NAVAL	BARRANQUILLA	32.620.162-1	ESLINGA EN NYLON DE 2" Y 3" X 10 FT. 2 CAPAS	M
29/dic/2013	DIC	2013	2011C12368	C	B/MANGA	M70	2012/ene/05	855.000	GIRON	FABRICA DE HIELO FESTIVAL LTDA.	BUCARAMANGA	890.208.112-0	BLOQUES DE HIELO. AGUA EN BOLSA X 300 ML	M
29/dic/2013	DIC	2013	2011C12360	C	B/MANGA	M70	2012/ene/05	684.400	GIRON	TOTAL COMPUTER S.A.S.	BUCARAMANGA	900.310.725-6	IMPRESORA HP LASER JET 1020 -L200,DISCO DURO EXTERNO DE 250GB	M
29/dic/2013	DIC	2013	2011C12364	C	B/MANGA	M68	2012/ene/15	32.712.000	GIRON	I.F.M	BUCARAMANGA	900.229.321-9	ESTANTES METALICOS. SEGUN DISEÑO	M
29/dic/2013	DIC	2013	2011C12368	C	B/MANGA	M68	2012/ene/05	2.625.660	GIRON	LABORATORIOS WACOL S.A.	BOGOTA D.C.	860.538.024-8	OVEROL TYVEK KLEENGUARD REF: A40 TALLA XL	M
29/dic/2013	DIC	2013	2011C12373	C	B/MANGA	M68	2012/ene/05	570.720	GIRON	CONSTRULAMINAS Y ACEROS S.A.S.	BUCARAMANGA	900.309.953-7	BROCHA DE 3-1/2" PICASSO	M
29/dic/2013	DIC	2013	2011C12374	C	B/MANGA	M68	2012/ene/05	423.168	GIRON	MEGAFER S.A.S.	BUCARAMANGA	830.083.828-8	BROCHA DE 3"4" Y 2" - CARIBE PLUS - MANGO PLASTICO	M
29/dic/2013	DIC	2013	2011C12376	C	B/MANGA	M68	2012/ene/05	754.713	GIRON	MULTIDISEÑABLES / JAVIER RICARDO CORREDOR.	BUCARAMANGA	91.218.743-2	DETERGENTE, AMBIENTADOR,TRAPERO CON PALO,PAPELERIA PEQUEÑA,ETC	M
29/dic/2013	DIC	2013	2011C12378	C	B/MANGA	M68	2012/ene/05	178.830	GIRON	METROELECTRICOS S.A.	BUCARAMANGA	900.083.060-2	PILA MEDIANA DE 1.5 V.,PILA TIPO D. GRANDE DE 1.5 V.PILA ALCALINA AAA	M
29/dic/2013	DIC	2013	2011C12379	C	B/MANGA	M68	2012/ene/05	504.043	GIRON	ELECTRO REY LTDA.	BUCARAMANGA	900.205.225-0	BOMBILLO AHORRADOR DE ENERGIA DE 85 WAT. SYLVANIA,PILA ALCALINA AA	M
29/dic/2013	DIC	2013	2011C12381	C	B/MANGA	M68	2012/ene/05	195.186	GIRON	CHP MATERIALES PARA CONSTRUCCION S.A.	BUCARAMANGA	900.256.370-4	PINTURA AEROSOL AZUL X 16 OZ - PINTUCO-	M
03/ene/2013	ENE	2013	2012C01008	C	B/MANGA	M68	2012/ene/10	301.600	PIEDRECUESTA	ANTIGUO MEGAFER S.A.S.	CUNDINAMARCA	830.083.828-8	BOMBA MANUAL PARA TANQUEO. DE MANIVELA	M
03/ene/2013	ENE	2013	2012C01009	C	B/MANGA	M68	2012/ene/10	1.359.404	PIEDRECUESTA	HERRAMIENTAS INDUSTRIALES E. U.	BUCARAMANGA	804.009.463-4	TERMO PLASTICO, CANDADO GRANDE REF. 11060 - YALE	M
03/ene/2013	ENE	2013	2012C01010	C	B/MANGA	M68	2012/ene/10	111.592	PIEDRECUESTA	CONSTRULAMINAS Y ACEROS S.A.S.	BUCARAMANGA	900.309.953-7	MANGUERA PLASTICA, TEFLON DE 1" X 15 MTS. INDUSTRIAL	M
03/ene/2013	ENE	2013	2012C01026	C	B/MANGA	M68	2012/ene/14	7.591.968	PIEDRECUESTA	TRIPLEX LA 23	BUCARAMANGA	13.845.544-9	ESTIBA EN MADERA (JAPAN) DE 1.20 MT X 1.20 MT	M
04/ene/2013	ENE	2013	2012C01034	C	B/MANGA	M68	2012/ene/10	27.550.000	PIEDRECUESTA	INGENIERIA FABRICACION Y MONTAJES METALMECANICOS S.A.	BUCARAMANGA	900.229.321-9	TRIPODE GRADUABLE PARA SOPORTE DE TUBERIA (BURRO)	M
04/ene/2013	ENE	2013	2012C01040	C	B/MANGA	M70	2012/ene/07	1.102.580	GIRON	IMEQUIPOS IMETAN S.A.	BOGOTA D.C.	830.060.602-1	BOQUILLA DE CERAMICA, PRENSA DE TUNGSTENO, CAP CORTO PARA EQUIPO ARGON	M
04/ene/2013	ENE	2013	2012C01041	C	B/MANGA	M70	2012/ene/07	4.776.300	GIRON	CENTRAL DE SOLDADURAS & PROTECCION INDUSTRIAL S.A.	BOGOTA D.C.	890.110.294-1	BOQUILLA DE CERAMICA, DIFUSOR, REGULADOR DE ARGON CON FLUJOMETRO	M
04/ene/2013	ENE	2013	2012C01047	C	B/MANGA	M68	2012/ene/10	522.000	GIRON	FERRERIA INDUSTRIAL S.A.	BUCARAMANGA	860.030.828-1	PRENSA DE BANCO No. 8	M
04/ene/2013	ENE	2013	2012C01049	C	B/MANGA	M68	2012/ene/10	208.336	GIRON	SOLUCIONES Y VENTAS TECNICAS S.A.S.	MEDELLIN	900.185.745-7	PRENSA EN C DE 12" TIPO PESADO	M
04/ene/2013	ENE	2013	2012C01051	C	B/MANGA	M70	2012/ene/11	161.611	PIEDRECUESTA	IMEQUIPOS IMETAN S.A.	BOGOTA D.C.	830.060.602-1	MARCADOR DE METAL BLANCO (DALO MARKER)	M
12/ene/2013	ENE	2013	2012C01033	C	B/MANGA	M68	2012/ene/17	5.919.480	PIEDRECUESTA	ELECTROVERA S.A.S.	BUCARAMANGA	804.011.015-4	CABLE ENCAUCHETADO 4 X 8	M
13/ene/2013	ENE	2013	2012C01108	C	B/MANGA	M70	2012/ene/20	522.000	PIEDRECUESTA	IMPORTADORA MHAFRE S.A.S.	BOGOTA D.C.	900.209.197-6	CEPILO DE ALAMBRE EN ACERO INOXIDABLE. 4 HILERAS (100% ACERO INOXIDABLE)	M
13/ene/2013	ENE	2013	2012C01109	C	B/MANGA	M70	2012/ene/20	2.676.932	PIEDRECUESTA	MATERIALES Y METALES LTDA	BUCARAMANGA	804.002.604-4	DISCOS INOXIDABLE - A24 - DEWALT. REF. 45410	M
13/ene/2013	ENE	2013	2012C01113	C	B/MANGA	M68	2012/ene/23	1.682.000	GIRON	CENTRAL DE SOLDADURAS & PROTECCION INDUSTRIAL S.A.	BOGOTA D.C.	890.110.294-1	SOLDADURA DE TUNGSTENO THORIO AL 2% DE 1/8" X 7" PUNTO NARANJA	M
18/ene/2013	ENE	2013	2012C01158	C	B/MANGA	M70	2012/ene/25	2.077.444	PIEDRECUESTA	FERRICENTROS S.A	BOGOTA D.C.	900.237.412-1	DISCOS INOXIDABLE - A24 - DEWALT. REF. 45410	M
18/ene/2013	ENE	2013	2012C01159	C	B/MANGA	M68	2012/ene/25	92.800	PIEDRECUESTA	CARRASCO BETANCOURT DIEGO JAIR	BUCARAMANGA	13.512.477-4	CAFETERA ELECTRICA MARCA BLACK DECKER	M
20/ene/2013	ENE	2013	2012C01197	C	B/MANGA	M68	2012/feb/06	30.160.000	GIRON	INGENIERIA FABRICACION Y MONTAJES METALMECANICOS S.A.	BUCARAMANGA	900.229.321-9	SOPORTE PARA TUBERIA DE 6" (SEGUN ANEXO)	M
23/ene/2013	ENE	2013	2012C01230	C	B/MANGA	M70	2012/ene/21	422.240	GIRON	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA.	GIRON	860.040.094-3	MEZCLA STAR GOLD PREMIUM, MEZCLA STARD GOLD PIPE 98% AR - 2% CO2	M
25/ene/2013	ENE	2013	2012C01262	C	B/MANGA	M70	2012/feb/01	600.000	PIEDRECUESTA	FABRICA DE HIELO FESTIVAL LTDA.	BUCARAMANGA	890.208.112-0	AGUA EN BOLSA X 300 ML	M
24/feb/2013	FEB	2013	2012C02416	C	B/MANGA	M68	2012/mar/03	419.699	PIEDRECUESTA	S.E.I. S.A.	BOGOTA D.C.	860.090.404-7	PINZA VOLTAMPERMETRICA DIGITAL AC-DC FLUKE MOD. 322	M
28/feb/2013	FEB	2013	2012C02504	C	B/MANGA	M68	2012/mar/02	503.387	GIRON	DISTRIBUCIONES COLOMBIA LTDA.	BUCARAMANGA	890.206.735-1	ARENA GRUESA,TRITURADO DE 3/4",PINTURA ESMALTE SINTETICO NARANJA	M
28/feb/2013	FEB	2013	2012C02506	C	B/MANGA	M68	2012/mar/02	937.482	GIRON	CHP MATERIALES PARA CONSTRUCCION S.A.	BUCARAMANGA	900.256.370-4	CEMENTO GRIS X 50 KG.	M
28/feb/2013	FEB	2013	2012C02507	C	B/MANGA	M68	2012/mar/06	1.537.875	GIRON	DISTRIBUCIONES COLOMBIA LTDA.	BUCARAMANGA	890.206.735-1	TEJA DE ZINC,ARENA GRUESA,TRITURADO DE 3/4",PINTURA ESMALTE SINTETICO	M
28/feb/2013	FEB	2013	2012C02528	C	B/MANGA	M68	2012/mar/07	600.000	PIEDRECUESTA	FABRICA DE HIELO FESTIVAL LTDA.	BUCARAMANGA	890.208.112-0	AGUA EN BOLSA X 300 ML (BOLSA X 20 UNIDADES)	M
05/mar/2013	MAR	2013	2012C03065	C	B/MANGA	M68	2012/mar/12	7.637.440	PIEDRECUESTA	ELECTROINDUSTRIAL S.A.	BUCARAMANGA	804.014.611-8	EXTRACTOR DE 28" DE 110 / 220 VOLT MARCA SIEMENS	M
09/mar/2013	MAR	2013	2012C03116	C	B/MANGA	M68	2012/mar/12	292.395	PIEDRECUESTA	CONSTRULAMINAS Y ACEROS S.A.S.	BUCARAMANGA	900.309.953-7	TAPON PVC PRESION DE 1/2" LISO Y ROSCADO,CONECTOR PVC MACHO,LIMPIADOR,ETC	M
09/mar/2013	MAR	2013	2012C03126	C	B/MANGA	M68	2012/abr/12	4.148.160	PIEDRECUESTA	NEUMATICA DEL CARIBE LTDA.	BUCARAMANGA	890.062.591-9	ESCAFANDRA CLEMCO,ACOPLE DE CIERRE RAPIDO,BOQUILLA SANDBLASTING No.6	M
12/mar/2013	MAR	2013	2012C03158	C	B/MANGA	M68	2012/mar/19	458.200	PIEDRECUESTA	INDUSTRIAL TECHNOLOGIES S.A. / INDUTECSA	BOGOTA D.C.	900.197.258-3	TERMO HIDROMETRO DIGITAL PARA MEDICIÓN DE TEMPERATURA AMBIENTE	M
16/mar/2013	MAR	2013	2012C03259	C	B/MANGA	M68	2012/mar/20	2.425.444	GIRON	ELECTROVERA S.A.S.	BUCARAMANGA	804.011.015-4	CABLE ELECTRICO ENCAUCHETADO 4 X 2 AWG - 600 VOLT	M
20/mar/2013	MAR	2013	2012C03291	C	B/MANGA	M68	2012/mar/27	1.402.968	PIEDRECUESTA	SOLDADURAS WEST ARCO S.A.S.	BOGOTA D.C.	900.216.225-3	SOLDADURA DE APORTE ER80S,SOLDADURA DE APORTE PARA TIG.ALAMBRE MIG	M
20/mar/2013	MAR	2013	2012C03399	C	B/MANGA	M68	2012/mar/23	600.000	GIRON	FABRICA DE HIELO FESTIVAL LTDA.	BUCARAMANGA	890.208.112-0	AGUA EN BOLSA X 300 ML	M
22/mar/2013	MAR	2013	2012C03361	C	B/MANGA	M68	2012/mar/26	352.330	GIRON	PAPELERIA FORMAS Y TONER / CLAUDIA PALOMINO	BUCARAMANGA	37.511.401-8	PORTAMINAS METALICO,LAPICERO NEGRO,CATALOGO BLANCO,GRAPADORA,ETC	M

FORMATO DE MONITORIA  
MATO DE MONOGRAFIA



Centro de Costo XXX  
XXX  
sto XXX  
ORDENES DE COMPRA  
MANTENIMIENTO

FECHA DE OC	MES	AÑO	ORDEN DE COMPRA	TIPO	COMPRADO EN	SUBCENTRO	FECHA DE LLEGADA	VALOR(COP\$)	LUGAR DE ENTREGA	PROVEEDOR	UBICACION DEL PROVEEDOR	NIT	DESCRIPCION DE LA COMPRA	TIPO DE COMPRA
09/feb/2013	FEB	2013	2012M02100	M	B/MANGA	M68	2012/feb/20	3.679.200	HOUSTON	DARBY EQUIPMENT COMPANY	TULSA	4.444.142	GRAPA EXTERNA PARA ALINEAR TUBERIA DE 2", 3" Y 4"	M
07/mar/2013	MAR	2013	2012M03104	M	B/MANGA	M68	2012/mar/12	7.118.215	PIEDECUEST A	REDES ELECTRICAS S.A.	BOGOTA D.C.	860.062.958-6	EXTRATOR DE AIRE DE 28" A 220 / 440 V MARCA SIEMENS	M
12/mar/2013	MAR	2013	2012M03178	M	B/MANGA	M68	2012/mar/19	383.947	HOUSTON	OVERNIGHT SOLUTIONS, INC	HOUSTON	444.444.235	FILTRO AIRE ESCAFANDRA BULLARD-COMPRESORES (M167) CARBOFINE OUTLET	M
14/mar/2013	MAR	2013	2012M03218	M	B/MANGA	M68	2012/mar/26	22.347.234	MIAMI	AIRGAS INTERNATIONAL	MIAMI	444.444.262	SELLO,ELECTRODO,CARTUCHO DE ARRANQUE,CASTILLO ESCUDO,ANTORCHA,ETC	M
15/mar/2013	MAR	2013	2012M03236	M	B/MANGA	M68	2012/mar/23	554.086	PIEDECUEST A	AG CONTINENTAL LITORAL CARIBE S.A.S.	BARRANQUILLA	802.002.972-2	GUAYA METALICA DE 1/4" TIPO 7 X 19 GRAPA PARA CABLE PERRO DE 1/4" (CROSSBY)	M
16/mar/2013	MAR	2013	2012M03264	M	B/MANGA	M68	2012/mar/20	877.345	PIEDECUEST A	REDES ELECTRICAS S.A.	BOGOTA D.C.	860.062.958-6	EXTRACTOR DE AIRE DE 12" A 110 VOL SIEMENS	M
16/mar/2013	MAR	2013	2012M03280	M	B/MANGA	M68	2012/mar/28	11.198.880	MIAMI	AIRGAS INTERNATIONAL	MIAMI	444.444.262	CONNECTOR TWIST INNERSHIELD GUNS,PUNTA DE CONTACTO,	M
20/mar/2013	MAR	2013	2012M03302	M	B/MANGA	M68	2012/mar/24	1.258.074	HOUSTON	ANICAM ENTERPRISES , INC	USA	444.444.229	1030654 - TENSOR GANCHO Y OJO DE 5/16" X 4-1/2" -	M
21/mar/2013	MAR	2013	2012M03312	M	B/MANGA	M68	2012/mar/24	3.758.400	PIEDECUEST A	IMEQUIPOS IMETAN S.A.	BOGOTA D.C.	830.060.602-1	EQUIPO DE ARGON MARCA DAYFLEX	M
23/mar/2013	MAR	2013	2012M03373	M	B/MANGA	M68	2012/mar/24	520.965	PIEDECUEST A	DIDACOL S.A.	CUNDINAMARCA	860.047.657-1	BATERIA 31H000 - MARCA: BULLDOG	M
29/mar/2013	MAR	2013	2012M03489	M	B/MANGA	M68	2012/mar/02	3.689.380	PIEDECUEST A	SOLDADURAS WEST ARCO S.A.S.	BOGOTA D.C.	900.216.225-3	CANTAC TIP 0.035 AFLADO,CONTACT TIP 0.0035,TOBERA COBRE ,DIFUSOR DE GAS	M
04/may/2013	MAY	2013	2012M05032	M	B/MANGA	M68	2012/may/08	31.181	PIEDECUEST A	TORNILLOS Y PARTES PLAZA S.A.	BUCARAMANGA	800.112.440-0	TORNILLO,ARANDELA PLANA TEMPLADA,TUERCA,TORNILLO PUNTA DE BROCA	M
08/may/2013	MAY	2013	2012M05060	M	B/MANGA	M68	2012/may/15	243.600	PIEDECUEST A	CONSTRULAMINAS Y ACEROS S.A.S.	BUCARAMANGA	900.309.953-7	VARILLA CUADRADA 1/2" x 6.00 Mts	M
08/may/2013	MAY	2013	2012M05063	M	B/MANGA	M68	2012/may/15	302.760	PIEDECUEST A	AUTOMATIZACION S.A.	MEDELLIN	890.900.769-6	CONTROL DE TEMPERATURA RKC-REX-C700 SUPLY 220V / AC50	M
15/may/2013	MAY	2013	2012M05065	M	B/MANGA	M68	2012/may/30	678.860	PIEDECUEST A	CONSTRULAMINAS Y ACEROS S.A.S.	BUCARAMANGA	900.309.953-7	TUBO CUADRADO DE 1" X 2.5 MM X 6 MTS.	M
23/may/2013	MAY	2013	2012M05198	M	B/MANGA	M68	2012/jun/01	355.511	PIEDECUEST A	AG CONTINENTAL LITORAL CARIBE S.A.S.	BARRANQUILLA	802.002.972-2	GRAPA PARA CABLE PERRO DE 1/4" (CROSSBY)	M
28/may/2013	MAY	2013	2012M05240	M	B/MANGA	M68	2012/may/30	975.000	GIRON	antiguo PA - FC A. STECKERL HIERROS Y ACEROS	BARRANQUILLA	830.053.944-4	LÁMINA LISA CALIBRE 18 DE 8 Ft. x 4 Ft.,VARILLA LISA DE 1" x 6.00 Mts	M
08/jun/2013	JUN	2013	2012M06068	M	B/MANGA	M68	2012/jun/13	1.609.458	PIEDECUEST A	AUTOMUNDIAL S.A.	GIRON	860.001.615-4	LLANTA 10.00 X 20 ( TRASERA- TRACCION )	M
12/jun/2013	JUN	2013	2012M06108	M	B/MANGA	M68	2012/jun/20	21.819.600	PIEDECUEST A	CARPAS ALFA	BUCARAMANGA	91.270.110-0	CARPA 2 X 2,CARPA 6 X 6 CON LATERALES Y PUERTA,PUERTA DE ACCESO EN LONA	M
12/jun/2013	JUN	2013	2012M06109	M	B/MANGA	M68	2012/jul/10	23.629.200	PIEDECUEST A	INGENIERIA FABRICACION Y MONTAJES METALMECANICOS S.A.	BUCARAMANGA	900.229.321-9	ESTRUCTURA METALICA REFORZADA PARA CARPA DE 2 X 2 Y 4 X 4 Y 6 X 6MTS.	M
12/jun/2013	JUN	2013	2012M06110	M	B/MANGA	M68	2012/jun/15	184.658	PIEDECUEST A	ELECTRO REY LTDA.	BUCARAMANGA	890.205.225-0	TUBO CONDUIT EN PVC DE 1/2" X 6 MTS.CAJA PARA BRACKER DE 4 PUESTOS,BREAKER	M
15/jun/2013	JUN	2013	2012M06160	M	B/MANGA	M68	2012/jun/21	1.589.896	PIEDECUEST A	SOLDADURAS WEST ARCO S.A.S.	BOGOTA D.C.	900.216.225-3	FLUJOMETRO EN ANTORCHA,GEL ANTIESCORIAMARCA,GUAYA DE CONDUCCION	M
21/jun/2013	JUN	2013	2012M06188	M	B/MANGA	M68	2012/jun/26	178.640	PIEDECUEST A	ELECTRO REY LTDA.	BUCARAMANGA	890.205.225-0	PISTOLA PARA SOLDAR ESTAÑO,SOLDADURA DE ESTAÑO CON CREMA	M
21/jun/2013	JUN	2013	2012M06189	M	B/MANGA	M68	2012/jun/26	74.912	PIEDECUEST A	SUPPLYTEC S.A.	BOGOTA D.C.	830.078.301-9	CONNECTOR EN ACERO,CONNECTOR REUSABLE MACHO 3/8" NPT	M
21/jun/2013	JUN	2013	2012M06190	M	B/MANGA	M68	2012/jun/26	4.002.905	PIEDECUEST A	NEUMATICA DEL CARIBE LTDA.	BUCARAMANGA	800.062.591-9	MANGUERA 7300 PSI, KIT DE REPARACION PISTOLA GRACO,PISTOLA GRACO	M
21/jun/2013	JUN	2013	2012M06191	M	B/MANGA	M68	2012/jun/26	1.136.800	PIEDECUEST A	EQUIPMENT & SERVICES LTDA	BOGOTA D.C.	830.107.481-1	BOQUILLA # 321,BOQUILLA # 325 MARCA GRACO,BOQUILLA PARA EQUIPO AIRLESS	M
22/jun/2013	JUN	2013	2012M06204	M	B/MANGA	M68	2012/jun/26	458.810	PIEDECUEST A	DISMACOR S.A.	BUCARAMANGA	890.206.592-3	ACEITE SOLUBLE PARA TORNOS ( TALADRINA ) (X5 GLN)	M
25/jun/2013	JUN	2013	2012M06241	M	B/MANGA	M68	2012/jun/25	34.800	PIEDECUEST A	ALMACEN ELECTRO REPUESTOS	BUCARAMANGA	13.809.790-1	PINZA O CAIMAN PARA CABLE DE IGNICION, TIPO PESADO (COLOR ROJO Y NEGRO)	M
25/jun/2013	JUN	2013	2012M06245	M	B/MANGA	M68	2012/jun/30	1.306.006	PIEDECUEST A	REYES BORRERO S.A.S.	BUCARAMANGA	900.454.094-5	VALVULA DE BOLA DE 3/4 Y 1",NIPLE DE 3/4" X 4" - GALVANIZADO,REDUCCION,ETC	M
28/jun/2013	JUN	2013	2012M06322	M	B/MANGA	M68	2012/jul/03	1.407.312	PIEDECUEST A	COEMTO S.A.	BUCARAMANGA	890.300.225-7	LLANTA 255/70R16 MARCA: HANKOOK	M
29/jun/2013	JUN	2013	2012M06331	M	B/MANGA	M68	2012/jun/03	328.164	PIEDECUEST A	antiguo MEGAFAER S.A.S.	CUNDINAMARCA	830.083.828-8	RUEDA DE 4" CON SOPORTE GIRATORIO DE PLATINA Y DE CARGA APROX 230KG	M
15/ago/2013	AGO	2013	2012M08130	M	B/MANGA	M68	2012/ago/21	801.795	PIEDECUEST A	BANDAS Y MANGUERAS DE COLOMBIA S.A.S.	BOGOTA D.C.	900.383.286-7	MANGUERA 1/4" x 15 mts. 5000 PSI CON ACOPLER DE 1/4" NPT MACHO	M
04/sep/2013	SEP	2013	2012M09020	M	B/MANGA	M68	2012/sep/08	368.655	PIEDECUEST A	DISMACOR S.A.	BUCARAMANGA	890.206.592-3	GRASA MULTIPROPOSITO MP 2 - LSP,GRASA GRAFITADA	M
14/sep/2013	SEP	2013	2012M09105	M	B/MANGA	M68	2012/sep/24	31.964.093	MIAMI	T & G COMPANY US, LLC	MIAMI	444.444.245	T045 : PUNTA DE CONTACTO CENTER FIRE PIPE PRO CORTO	M
17/sep/2013	SEP	2013	2012M09137	M	B/MANGA	M68	2012/sep/22	2.436.000	PIEDECUEST A	CARMENZA ALVAREZ DE SEPULVEDA Y/O AFILASOL	BUCARAMANGA	37.821.018-1	BURIL DE ACERO HSS-Co - PARA BICELADORA NEU,ATICA DL RICER COP.	M
22/sep/2013	SEP	2013	2012M09166	M	B/MANGA	M68	2012/sep/24		GIRON	ORGANIZACION TERPEL S.A.	GIRON	830.095.213-0	A.C.P.M.	M
29/sep/2013	SEP	2013	2012M09223	M	B/MANGA	M68	2012/oct/05	1.535.355	PIEDECUEST A	AUTOMUNDIAL S.A.	GIRON	860.001.615-4	LLANTA 10.00 X 20 ( DELANTERA - DIRECCION )	M
04/oct/2013	OCT	2013	2012M10028	M	B/MANGA	M68	2012/oct/08	812.817	PIEDECUEST A	EDUARDOÑO S.A.	BOGOTA D.C.	890.900.082-5	ACEITE SOLUBLE PARA TORNOS ( TALADRINA ) (X5 GLN)	M
25/oct/2013	OCT	2013	2012M10206	M	B/MANGA	M68	2012/nov/07	466.200	MIAMI	T & G COMPANY US, LLC	CUNDINAMARCA	900.405.853-1	T045 : PUNTA DE CONTACTO CENTER FIRE PIPE PRO CORTO	M
01/nov/2013	NOV	2013	2012M11011	M	B/MANGA	M68	2012/nov/06	1.304.016	PIEDECUEST A	DISMACOR S.A.	BUCARAMANGA	890.206.592-3	ACEITE SOLUBLE,GRASA GRAFITADA,GRASA MULTIPROPOSITO MP 2 - LSP	M
03/nov/2013	NOV	2013	2012M11034	M	B/MANGA	M68	2012/nov/10	234.320	PIEDECUEST A	SOLDADURAS WEST ARCO S.A.S.	BOGOTA D.C.	900.216.225-3	KIT DE AJUSTE PRESION DE RODILLOS,ORING PARA ANTORCHA BERNARD	M
03/nov/2013	NOV	2013	2012M11036	M	B/MANGA	M68	2012/nov/05	7.328.265	GIRON	ORGANIZACION TERPEL S.A.	GIRON	830.095.213-0	A.C.P.M.	E
15/nov/2013	NOV	2013	2012M11134	M	B/MANGA	M68	2012/nov/17	46.402	PIEDECUEST A	GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S.A.	BUCARAMANGA	860.002.576-1	2388648 (CAT) COOLINGS SYS. CODITIONER (REFRIGERANTE RADIADOR)	M
15/nov/2013	NOV	2013	2012M11135	M	B/MANGA	M68	2012/nov/17	34.538	PIEDECUEST A	DISMACOR S.A.	BUCARAMANGA	890.206.592-3	AGUA PARA BATERIA	M

FORMATO DE MONOGRAFÍA



Centro de Costo XXX  
XXX

ORDENES DE COMPRA  
RECIBRO

FECHA DE OC	MES	AÑO	ORDEN DE COMPRA	TIPO	COMPRADO EN	SUBCENTRO	FECHA DE LLEGADA	VALOR(COP\$)	LUGAR DE ENTREGA	PROVEEDOR	UBICACIÓN DEL PROVEEDOR	NIT	DESCRIPCION DE LA COMPRA	TIPO DE COMPRA
28/ago/2013	AGO	2013	2013R08001	R	FLOREÑA	G15	2013/ago/29	3.445.200	YOPAL	MORA E.U.	CASANARE	844.001.645-7	MORA E.U.	M
29/oct/2013	OCT	2013	2013R10001	R	FLOREÑA	G02	2013/oct/30	348.602	YOPAL	BOMBAS & SERVICIOS DEL CASANARE	YOPAL	844.000.015-02	ADAPTADOR MACHO PVC 1", SEMICODO PVC DE 1", LLAVE DE PASO DE 1", TUBO PVC 1", ETC	M
26/nov/2013	NOV	2013	2013R11001	R	FLOREÑA	G15	2013/nov/26	566.080	YOPAL	MORA E.U.	YOPAL	844.001.645-7	DISPENSADOR PARA PAPEL HIGIENICO, DISPENSADOR JABON LIQUIDO FAMILIA	M
15/ene/2014	ENE	2014	2014R01001	R	FLOREÑA	G15	2014/ene/17	2.134.400	YOPAL	MORA E.U.	CASANARE	844.001.645-7	FILTRO (CARTUCHO) CORONA F 5000 PARA ORINAL SECO	M
06/feb/2014	FEB	2014	2014R02001	R	FLOREÑA	G11	2014/feb/08	2.561.280	YOPAL	MORA E.U.	CASANARE	844.001.645-7	FILTRO (CARTUCHO) CORONA F 5000 PARA ORINAL SECO	M
12/feb/2014	FEB	2014	2014R02002	R	FLOREÑA	C49	2014/feb/13	848.760	YOPAL	ALMACEN CONSTRUARIOS SAS	YOPAL	844.001.779-3	CODO PVC a 45° X 2", 90° X 2" PRESION. EQUAL TEE PVC 2", TUBO PVC DE 2" x 6.00 Mts, ADAPTADOR MA	M
17/mar/2014	MAR	2014	2014R03001	R	FLOREÑA	G15	2014/mar/17	498.800	YOPAL	MORA E.U.	CASANARE	844.001.645-7	DISPENSADOR JABON LIQUIDO FAMILIA	M
13/jun/2014	JUN	2014	2014R06001	R	FLOREÑA	G15	2014/jun/18	1.392.000	YOPAL	AVISOS GERMANCHO'S PUBLICIDAD Y	YOPAL	47.437.379-3	TARJETAS CAMPAÑA "VAMOS AL BUS" IMPRESAS POR AMBAS CARAS	M
13/jun/2014	JUN	2014	2014R06001	R	FLOREÑA	G15	2014/jun/18	464.000	YOPAL	AVISOS GERMANCHO'S PUBLICIDAD Y	YOPAL	47.437.379-3	PENDON PARA CAMPAÑA "VAMOS AL BUS"	M
07/jul/2014	JUL	2014	2014R07001	R	FLOREÑA	G15	2014/jul/07	615.730	YOPAL	DISTRIBUIDOR ELECTRICO Y	YOPAL	23.422.275	BANDERA DE COLOMBIA (1.2 M X 1M) EN TELA IMPERMEABLE	M
14/jul/2014	JUL	2014	2014R07002	R	FLOREÑA	G10	2014/jul/14	2.000.000	YOPAL	FERRETERO / OLGA MARTINEZ AMAYA	YOPAL	900.309.439-2	BALON DE MICROFUTBOL	M
14/jul/2014	JUL	2014	2014R07002	R	FLOREÑA	G10	2014/jul/14	2.000.000	YOPAL	PUNTES VARGAS INVERSIONES S.A.S.	YOPAL	900.309.439-2	MALETIN MORRAL	M
14/jul/2014	JUL	2014	2014R07002	R	FLOREÑA	G10	2014/jul/14	1.200.000	YOPAL	PUNTES VARGAS INVERSIONES S.A.S.	YOPAL	900.309.439-2	BOLSO TIPO CANGURO	M
14/jul/2014	JUL	2014	2014R07002	R	FLOREÑA	G10	2014/jul/14	800.000	YOPAL	PUNTES VARGAS INVERSIONES S.A.S.	YOPAL	900.309.439-2	TERMO (BOTILITO)	M
19/ago/2014	AGO	2014	2014R08001	R	FLOREÑA	G15	2014/ago/20	4.268.800	YOPAL	MORA E.U.	CASANARE	844.001.645-7	FILTRO (CARTUCHO) CORONA F 5000 PARA ORINAL SECO	M
03/sep/2014	SEP	2014	2014R09001	R	FLOREÑA	I19	2014/sep/08	42.920	YOPAL	SOLUCIONES Y VENTAS TECNICAS S.A.S.	MEDELLIN	900.185.745-7	CANDADO DE INTERPERIE PEQUEÑO REF. 850 EAM	M
03/sep/2014	SEP	2014	2014R09001	R	FLOREÑA	I19	2014/sep/08	156.600	YOPAL	SOLUCIONES Y VENTAS TECNICAS S.A.S.	MEDELLIN	900.185.745-7	CANDADO DE INTERPERIE GRANDE REF. 870 EAM	M
11/sep/2014	SEP	2014	2014R09002	R	FLOREÑA	G15	2014/sep/16	69.600	YOPAL	AVISOS GERMANCHO'S PUBLICIDAD Y/O MARIA EMILSE PEREZ JIMENEZ	YOPAL	47.437.379-3	AFICHE EN BANNER 1 MT * 1,20 MTS "CUIDESE MANO - SUBETE AL BUS"	M
11/sep/2014	SEP	2014	2014R09002	R	FLOREÑA	G15	2014/sep/16	81.200	YOPAL	AVISOS GERMANCHO'S PUBLICIDAD Y/O MARIA EMILSE PEREZ JIMENEZ	YOPAL	47.437.379-3	AVISO EN LAMINA FONDO BLANCO Y LETRAS NEGRAS 60 CM X 40 CM CON SU RESPECTIVO ANGULO PARA INSTALAR CON LETRERO "ISMOCOL S.A."	M
11/sep/2014	SEP	2014	2014R09002	R	FLOREÑA	G15	2014/sep/16	81.200	YOPAL	AVISOS GERMANCHO'S PUBLICIDAD Y/O MARIA EMILSE PEREZ JIMENEZ	YOPAL	47.437.379-3	AVISO EN LAMINA FONDO BLANCO Y LETRAS NEGRAS 60 CM X 40 CM CON SU RESPECTIVO ANGULO PARA INSTALAR CON LETRERO "CONSTRUCCIONES FLOREÑA"	M
11/sep/2014	SEP	2014	2014R09002	R	FLOREÑA	G15	2014/sep/16	81.200	YOPAL	AVISOS GERMANCHO'S PUBLICIDAD Y/O MARIA EMILSE PEREZ JIMENEZ	YOPAL	47.437.379-3	AVISO EN LAMINA FONDO BLANCO Y LETRAS NEGRAS 60 CM X 40 CM CON SU RESPECTIVO ANGULO PARA INSTALAR CON LETRERO "INDEQ"	M
11/sep/2014	SEP	2014	2014R09002	R	FLOREÑA	G15	2014/sep/16	81.200	YOPAL	AVISOS GERMANCHO'S PUBLICIDAD Y/O MARIA EMILSE PEREZ JIMENEZ	YOPAL	47.437.379-3	AVISO EN LAMINA FONDO BLANCO Y LETRAS NEGRAS 60 CM X 40 CM CON SU RESPECTIVO ANGULO PARA INSTALAR CON LETRERO "APPLUS"	M
11/sep/2014	SEP	2014	2014R09002	R	FLOREÑA	G15	2014/sep/16	81.200	YOPAL	AVISOS GERMANCHO'S PUBLICIDAD Y/O MARIA EMILSE PEREZ JIMENEZ	YOPAL	47.437.379-3	AVISO EN LAMINA FONDO BLANCO Y LETRAS NEGRAS 60 CM X 40 CM CON SU RESPECTIVO ANGULO PARA INSTALAR CON LETRERO "WOOD GROUP"	M
11/sep/2014	SEP	2014	2014R09002	R	FLOREÑA	G15	2014/sep/16	81.200	YOPAL	AVISOS GERMANCHO'S PUBLICIDAD Y/O MARIA EMILSE PEREZ JIMENEZ	YOPAL	47.437.379-3	AVISO EN LAMINA FONDO BLANCO Y LETRAS NEGRAS 60 CM X 40 CM CON SU RESPECTIVO ANGULO PARA INSTALAR CON LETRERO "EQUION"	M

FORMATO DE MONOGRAFÍA



Centro de Costo XXX  
XXX

ORDENES DE COMPRA  
SUBCONTRATISTA

FECHA DE OC	MES	AÑO	ORDEN DE COMPRA	TIPO	COMPRADO EN	SUBCENTRO	FECHA DE LLEGADA	VALOR(COP\$)	LUGAR DE ENTREGA	PROVEEDOR	UBICACIÓN DEL PROVEEDOR	NT	DESCRIPCION DE LA COMPRA	TIPO DE COMPRA
22/jun/2013	JUN	2013	2013S06013	S	B/MANGA	M50	2013/jun/27	19.545.768	YOPAL	STECKERL ACEROS SOCIEDAD POR AC	BOGOTA D.C.	900.499.032-2	PERFIL HEA, CANAL EN U, PERFIL HEA 340 X 12,00 MTS	M
22/jun/2013	JUN	2013	2013S06014	S	B/MANGA	M50	2013/jun/28	130.080.959	YOPAL	CENTRAL DE HIERROS LTDA	BARRANQUILLA	800.022.450-8	PERFIL IPE 450, HEA 220, 300, 400, 160 X 12,00 MTS	M
26/jun/2013	JUN	2013	2013S06018	S	B/MANGA	M50	2013/jul/28	98.219.520	YOPAL	FERROCORTES S.A.S	MEDELLIN	890.936.354-9	PERFIL HEA 450 X 12 MTS	M
29/jul/2013	JUL	2013	2013S07027	S	B/MANGA	M50	2013/ago/02	951.648	YOPAL	AGOFER S.A.S.	BUCARAMANGA	800.216.499-1	PLATINA DE 1/4"X2X6.00 MTS, PLATINA DE 1/4"X1-1/2"X6.00 MTS	M
29/jul/2013	JUL	2013	2013S07021	S	B/MANGA	M50	2013/ago/02	2.453.637	YOPAL	STECKERL ACEROS SOCIEDAD POR AC	BOGOTA D.C.	900.499.032-2	PERFIL HEA DE 220X6 MT, PERFIL IPE 300 X 6 MTS ASTM A36	M
29/jul/2013	JUL	2013	2013S07025	S	B/MANGA	M50	2013/ago/02	1.824.040	YOPAL	CASA DE LA VALVULA S.A.	BUCARAMANGA	890.106.278-6	TUBO DE 1-1/2"X6 MT SCH STD C/C A-53	M
01/ago/2013	AGO	2013	2013S08001	S	B/MANGA	M50	2013/ago/05	31.874.538	YOPAL	AGOFER S.A.S.	BUCARAMANGA	800.216.499-1	LAMINA HR - ASTM A-36 1/2", 3/8", 3/4", 1-1/4", 6 FT X 20 FT	M
01/ago/2013	AGO	2013	2013S08002	S	B/MANGA	M50	2013/ago/05	10.310.843	YOPAL	COMPAÑIA GENERAL DE ACEROS S.A.	BUCARAMANGA	860.069.182-1	CORTE EN LAMINA A36 DE DIFERENTES DIAMETROS	M
04/sep/2013	SEP	2013	2013S09014	S	B/MANGA	M50	2013/sep/12	27.058.573	YOPAL	STECKERL ACEROS SOCIEDAD POR AC	BOGOTA D.C.	900.499.032-2	PERFILES Y CANALES EN C DE 4"X5.4 Y 6"X8.2	M
06/sep/2013	SEP	2013	2013S09010	S	B/MANGA	M50	2013/sep/18	25.642.380	YOPAL	SIKA COLOMBIA S.A.	BUCARAMANGA	860.000.896-2	IMPRIMANTE ORGANICO DE ZINC,PINTURA BARRERA EPOXICA ESMALTE URETANO,ETC	M
11/sep/2013	SEP	2013	2013S09020	S	B/MANGA	M50	2013/sep/21	1.746.272	YOPAL	TORNILLOS Y PARTES PLAZA S.A.	BUCARAMANGA	800.112.440-0	TORNILLO CABEZA 3/4"X3", 5/8"X3", 5/8"X2", 1/2"X2", 3/4"X1-1/2" LONGITUD A-325 NC	M
02/oct/2013	OCT	2013	2013S10004	S	B/MANGA	M50	2013/oct/15	22.666.980	YOPAL	SIKA COLOMBIA S.A.	BUCARAMANGA	860.000.896-2	IMPRIMANTE INORGANICO DE ZINC,PINTURA BARRERA EPOXICA, COLMASOLVENTE,ETC	M
08/oct/2013	OCT	2013	2013S10009	S	B/MANGA	M50	2013/jul/28	15.623.460	YOPAL	SIKA COLOMBIA S.A. (BGA)	BUCARAMANGA	860.000.896-2	IMPRIMANTE INORGANICO DE ZINC,ESMALTE URETANO SERIE 36, COLMASOLVENTE EPOXICO,CATALIZADO	M
25/oct/2013	OCT	2013	2013S10018	S	B/MANGA	M50	2013/oct/28	27.932.638	YOPAL	MONTAJES INDUSTRIALES, MITO Y COM	SOGAMOSO	900.254.484-6	PERFIL HEA 200X390 MM, 220X390 MM, 240X600 MM, 300X600 MM PINTADO	M
09/nov/2013	NOV	2013	2013S11005	S	B/MANGA	M50	2013/nov/28	2.378.000	YOPAL	EMPSA LTD S.A.S.	BOGOTA D.C.	830.041.207-4	PRENSA DE CADENA, PRENSA PARA TUBERIA EN CODO,PRENSA SOLDAR	M
13/nov/2013	NOV	2013	2013S11007	S	B/MANGA	M50	2013/nov/29	5.985.006	YOPAL	MATERIALES Y METALES LTDA	BUCARAMANGA	804.002.604-4	TUBO ESTRUCTURAL DE 4" A500 GR C EN 6MM X 6 MT	M
19/nov/2013	NOV	2013	2013S11008	S	B/MANGA	M50	2013/nov/21	4.089.000	YOPAL	SIKA COLOMBIA S.A. (BGA)	BUCARAMANGA	860.000.896-2	IMPRIMANTE INORGANICO DE ZINC,PINTURA BARRERA EPOXICA,ESMALTE URETANO,COLMASOLVENTE	M
03/ene/2014	ENE	2014	2014S01002	S	B/MANGA	M50	2014/ene/04	15.227	YOPAL	TORNILLOS Y PARTES PLAZA S.A.	BUCARAMANGA	800.112.440-0	PERNO DE FIJACION 5/8"X2", TORNILLO 3/8"X1", TUERCA 3/8"	M
03/ene/2014	ENE	2014	2013S01001	S	B/MANGA	M50	2014/ene/04	331.157	YOPAL	AGOFER S.A.S.	BUCARAMANGA	800.216.499-1	PERFIL EN C DE 6"X8.2X6 MTS	M
05/feb/2014	FEB	2014	2014C020115	S	B/MANGA	M50	2014/feb/07	786.444	YOPAL	COMPAÑIA GENERAL DE ACEROS S.A.	BUCARAMANGA	860.069.182-1	LAMINA DE 5/8"X1.20X2.40 MTS A36	M
06/feb/2014	FEB	2014	2014S02001	S	FLOREÑA	G14	2014/feb/13	152.000	YOPAL	YESMI PATRICIA LEON R Y/O DISTRIBUI	YOPAL	1.116.547.036-	POLIN DE 30 CM X 10 CM X 1 MT.	M
07/feb/2014	FEB	2014	2014S02006	S	B/MANGA	M50	2014/feb/12	584.222	YOPAL	CASA DE LA VALVULA S.A.	BUCARAMANGA	890.106.278-6	TUBERIA AC SCH40 11/2", TUBERIA AC API6L SCH40 11/4" S/COSTURA	M
07/feb/2014	FEB	2014	2014S02007	S	B/MANGA	M50	2014/feb/12	132.198	YOPAL	CASA DE LA VALVULA S.A.	BUCARAMANGA	890.106.278-6	TUBERIA AC API6L SCH40 11/4" S/COSTURA	M
07/feb/2014	FEB	2014	2014S02008	S	B/MANGA	M50	2014/feb/12	542.880	YOPAL	TUVACOL S.A.	GIRON	806.014.553-6	TUBO DE 1-1/2" A-53 GR B, SCH 40 CON COSTURA	M
07/feb/2014	FEB	2014	2014S02009	S	B/MANGA	M50	2014/feb/12	568.980	YOPAL	TUVACOL S.A.	GIRON	806.014.553-6	TUBO DE 1-1/2" A-53, TUBO 2" A-53 GR B, SCH 40	M
10/feb/2014	FEB	2014	2014S02010	S	B/MANGA	M50	2014/feb/12	132.197	YOPAL	CASA DE LA VALVULA S.A.	BUCARAMANGA	890.106.278-6	TUBERIA AC API6L SCH40 11/4" S/COSTURA	M
10/feb/2014	FEB	2014	2014S02011	S	B/MANGA	M50	2014/feb/12	724.285	YOPAL	CASA DE LA VALVULA S.A.	BUCARAMANGA	890.106.278-6	TUBERIA AC SCH40 4" C/COSTO	M
11/feb/2014	FEB	2014	2014S02012	S	B/MANGA	M50	2014/feb/14	1.133.993	YOPAL	STECKERL ACEROS SOCIEDAD POR AC	BOGOTA D.C.	900.499.032-2	ANGULO 5/16"X3"X6.00 MTS A-36,VARILLA LISA 5/8"X6.00 MTS A36, VARILLA LISA DE 3/4"X6.00 MTS A36	M
11/feb/2014	FEB	2014	2014S02013	S	B/MANGA	M50	2014/feb/14	1.153.687	YOPAL	STECKERL ACEROS SOCIEDAD POR AC	BOGOTA D.C.	900.499.032-2	VARILLA LISA 3/4"X6.00 MTS, PERFIL CHANNEL 4"X5.4X6 MTS A36, PLATINA 1/4"X2"X6.00 MTS, PLATINA 1/4"X	M



FORMATO DE MONOGRAFÍA



Centro de Costo XXX  
XXX

PERSONAL - CONTROL HORAS-HOMBRE

SUBCENTRO	CODIGO	NOMBRE	CARGO	FREENTE	DI	VALOR HH COP\$	TOTAL HH	COSTO TOTAL COP\$	1	2	3	4	5
									2013/ene/01	2013/ene/02	2013/ene/03	2013/ene/04	2013/ene/05
M61	1230	JULIAN CAMILO TORRES ARIAS	CADENERO II	TOPOGRAFIA	D	19.232	9	173.088					
G10	1234	LUIS ALEJANDRO PEREZ COLMENARES	ESMERILADOR (OBRA MECANICA)	MONTAJE DE TUBERIA - RACK D	D	19.836	25	495.900					
M52	3476	DIOMEDES ROSARIO MERCADO	ESMERILADOR (OBRA MECANICA)	MONTAJE ELECTRICO - AREA 2, 3 Y TEAS	D	19.836	8	158.688					
I19	3477	WILLIAM FERNANDO PIZA CARREÑO	ELECTRICISTA I	MONTAJE ELECTRICO - AREA 2, 3 Y TEAS	D	23.951	8	191.608					
M52	3610	MARCO ANTONIO OJEDA CHAPARRO	ELECTRICISTA II	MONTAJE ELECTRICO - AREA 2, 3 Y TEAS	D	22.378	8	179.024					
M52	3847	LUIS EDUARDO PEREZ CARO	ELECTRICISTA II	MONTAJE ELECTRICO - AREA 2, 3 Y TEAS	D	22.378	8	179.024					
G10	4578	CARLOS JULIO RODRIGUEZ GARCIA	OBREIRO	SANDBLASTING Y PINTURA	D	16.094	8	128.752					
M52	4647	OSCAR FERNANDO GAONA RAMIREZ	ELECTRICISTA I	MONTAJE ELECTRICO - AREA 2, 3 Y TEAS	D	23.951	8	191.608					
I19	4883	PABLO ANTONIO BARRERO VEGA	ELECTRICISTA I	MONTAJE ELECTRICO - AREA 2, 3 Y TEAS	D	23.951	8	191.608					
M52	4933	EVER JIMENEZ PEÑA	ELECTRICISTA II	MONTAJE ELECTRICO - AREA 2, 3 Y TEAS	D	22.378	8	179.024					
M52	5102	LUIS GONZALO GUALDRON SANDOVAL	SOLDADOR I	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	24.557	568	13.948.376					
M50	5675	JHON CARLOS CABRERA SALAMANCA	SOLDADOR I	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	24.557	641	15.741.037					
M50	5677	JHON EDINSON CAMARGO ESPARZA	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	56	1.076.992	9	8	8	5	
M50	5678	OLMAR ADRIAN GUTIERREZ HENAO	AYUDANTE TÉCNICO	GESTIÓN DE MATERIALES ANILLO VIAL	D	19.232	129	2.480.928			8	8	5
M50	5679	HUMBERTO ADOLFOPAEZ LINARES	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	560	10.769.920	9	8	10	6	
M50	5680	JORGE VALLEJO SOLIS	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	481	9.250.592	9	8	8	5	
M50	5681	RONALD ANDRES HERNANDEZ DELGADO	TUBERO II	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	22.378	551	12.330.278	9	8	8	5	
M50	5682	OSCAR PRIETO GOMEZ	TUBERO II	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	22.378	617	13.807.226	9	8	8	5	
M50	5691	RODRIGO RIOS DELGADO	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	587	11.289.184	9	8	8	5	
G02	5714	CIRO ALFONSO ZABALA	OPERADOR DE EQUIPO PESADO I	TRANSPORTES	D	23.951	1.409	33.746.959					
C49	5728	MAURICIO ENCISO OSORIO	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	122	2.346.304			8	8	5
C49	5729	JUAN ALEJANDRO PEÑALOZA	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	504	9.692.928	9	8	8	5	
M69	5732	JAIRO ZAMBRANO PICON	TUBERO IA	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	25.949	656	17.022.544	9	8	8	5	
M69	5733	CARLOS MUÑOZ RUEDA	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	679	13.058.528	9	8	8	5	
M69	5734	JUAN GILBERTO PLAZAS	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	129	2.480.928	9	8	8	5	
M69	5735	JAIBER CELIS	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	643	12.366.176	9	8	8	5	
M69	5737	LUIS ALFONSO CAMACHO	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	655	12.596.960	9	8	8	5	
M69	5739	JORGE ENRIQUE PLATA	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	362	6.961.984	9	7	8	5	
M69	5740	LUIS MIGUEL QUINTANILLA	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	456	8.769.792			8	5	
M69	5742	OSCAR MAURICIO PINEDA	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	690	13.270.080	9	8	8	5	
G02	5751	ZAMIR JULIAN ANGARITA MORENO	OPERADOR DE EQUIPO PESADO I	TRANSPORTES	D	23.951	688	16.478.288					
C49	5761	JOSE UBER CARBONERO	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	715	13.750.880	9	7	8	5	
C49	5762	ANDRES FERNANDO RUIZ	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	1.635	31.444.320	9	8	8	5	
G02	5781	RODRIGO BUSTOS	OPERADOR DE EQUIPO PESADO I	TRANSPORTES	D	23.951	56	1.341.256					
G10	5796	HERIBERTO SANCHEZ RINCON	SOLDADOR IA	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	39.578	506	20.026.468	9	8	8	5	
M52	5846	EFRAIN DARIO SANCHEZ SANCHEZ	SOLDADOR IA	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	39.578	441	17.453.898	9	8	8	5	
M50	5847	EDGAR DE JESUS HENAO ZAPATA	SOLDADOR IA	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	39.578	236	9.340.408				8	
G02	5870	JOSE FERNANDO MARTINEZ	OPERADOR DE EQUIPO PESADO I	TRANSPORTES	D	23.951	1.121	26.849.071					
G10	5912	LUIS GONZALO GUALDRON SANDOVAL	SOLDADOR I	PE : CONS. TALLER PREFABRICACIÓN	D	24.557	536	13.162.552					
G10	5914	LUIS GONZALO GUALDRON SANDOVAL	SOLDADOR I	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	24.557	205	5.034.185					
C49	6034	FREDY VELAZCO ALARCON	TOPOGRAFO	TOPOGRAFIA	D	21.821	152	3.316.792					
I19	6050	OLMAR ADRIAN GUTIERREZ HENAO	AYUDANTE TÉCNICO	PREFABRICACIÓN DE TUBERIA	D	19.232	873	16.789.536					



FORMATO DE MONOGRAFÍA



Centro de Costo XXX  
xxx  
CONTROL EQUIPOS

SUBCENTRO	EQUIPO	CODIGO o PLACA	SUPLIDOR	SUPLIDOR TIPO	TIPO DE TARIFA	TARIFA DIARIA COP\$	TOTAL DIAS DISP (V)	TOTAL DIAS DISP (D)	TOTAL DIAS TRAB (X)	COSTO TOTAL COP\$	1	2	3	4	5
											2013/ene/01	2013/ene/02	2013/ene/03	2013/ene/04	2013/ene/05
C49	RETROEXCAVADORA 250 D0		ALQUILADO	TERCERO	DIARIA	400.000		21	17	15.200.000					
C49	MARTILLO NEUMATICO0	1122530	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	37.333	2	34	29	2.352.000					
C49	ESTACION TOPOGRAFICA TOPCOM 235 GTS0	B40-207611	JAIR PARRADO HERNANDEZ	TERCERO	DIARIA	25.000		22	25	1.175.000					
C49	VIBRADOR DE CONCRETO DIESELO	AVCO-01	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	51.325		8	2	513.250					
C49	VIBRADOR DE CONCRETO DIESELO	AVCO-02	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	51.325		9	1	513.250					
C49	VIBRADOR DE CONCRETO DIESELO	AVCO-03	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	51.325		9	1	513.250					
C49	MINICARGADOR DE LLANTAS0	CALL750A	ENRIQUE CASTRO VALENCIA	TERCERO	DIARIA	278.400	4	24	29	14.755.200					
C49	RETROCARGADOR DE LLANTAS CATERPILLAR 428E0	CATERPILLAR 428E	NIGRINIS ASOCIADOS	TERCERO	DIARIA	450.000		23	43	29.700.000					
C49	AUTOHORMIGONERA DIECI L-35000	DIECI L-3500	SIPESA LTDA	TERCERO	DIARIA	400.000		31	33	25.800.000					
C49	ESTACION TOPOGRAFICA NIKON DTM 322 SERIAL 8112150	811215	JAIR PARRADO HERNANDEZ	TERCERO	DIARIA	25.000		85	364	11.225.000					
C49	MOTOBOMBA 2'2"	MB-238	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	77.040		81	19	7.704.000					
C49	MOTOBOMBA 4'4"	MB-344	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	77.040		82	18	7.704.000					
C49	MOTOBOMBA 4'4"	MB 401	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	77.040	17	258	85	26.424.720					
C49	MOTOBOMBA 4'4"	MB 409	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	61.590	38	127	26	9.423.270					
C49	MOTOBOMBA 6'6"	MB-619	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	77.040	9	54	2	4.314.240					
C49	MOTOBOMBA 6'6"	MB 620	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	77.040	14	121	186	23.651.280					
C49	MOTOBOMBA 6'6"	MB-625	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	77.040		120	38	12.172.320					
C49	MEZCLADORA0	MZ19	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	82.120		232	91	26.524.760					
C49	PLANTA ELÉCTRICA 15 KVA0	P-01	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	225.831	1	52	7	13.324.029					
C49	PLANTA ELÉCTRICA 5 KVA0	P-02	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	320.000		59	5	20.480.000					
C49	RETROEXCAVADORA CAT 3200	R-39	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	698.024	2	40	44	58.634.016					
C49	RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 320D0	R60	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	698.024	12	119	340	320.393.016					
C49	VIBROCOMPACTADOR BENITINO	VC-08	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	153.975	75	140	131	41.727.225					
C49	VIBROCOMPACTADOR BOMAG MOD BW 120 ADO	VC-10	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	462.240	25	164	180	159.010.560					
C49	VIBRADOR DE CONCRETO0	VCC-02	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	51.325		52		2.668.900					
C49	VIBRADOR DE CONCRETO DIESELO	VCC-03	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	51.325	6	53	1	2.771.550					
C49	VIBRADOR DE CONCRETO DIESELO	VCC-04	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	51.325	7	49	3	2.668.900					
C49	VIBROCOMPACTADOR TIPO CANGURO0	VCS-01	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	123.184	19	49	3	6.405.568					
C49	VIBROCOMPACTADOR TIPO CANGURO0	VCS-21	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	123.184	20	260	98	44.099.872					
C49	VOLQUETA8 TONELADAS	XMC715	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	533.336	1	113	325	233.601.168					
C49	VIBRADOR DE CONCRETO0	VCC-01	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	51.325		48	4	2.668.900					
C49	VIBROCOMPACTADOR TIPO CANGURO0	VCS-22	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	153.975	1	14	4	2.771.550					
C49	VIBROCOMPACTADOR TIPO CANGURO0	VCS-23	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	153.975		15	4	2.925.525					
C49	VIBROCOMPACTADOR TIPO CANGURO0	VCS-24	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	153.975		17	2	2.925.525					
C49	VIBROCOMPACTADOR TIPO CANGURO0	VCS-25	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	153.975		17	2	2.925.525					
C49	RETROEXCAVADORA CAT 3120	RE-A01	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	944.383		13	6	17.943.277					
C49	ESTACION TOPOGRAFICA NIKONO	ETAC02	JAIR PARRADO HERNANDEZ	TERCERO	DIARIA	25.000	1	10	3	325.000					
E36	MANLIFT PLATAFORMA ARTICULADA MODELO HA18PXT0	AD109606	ISMOCOL	ISMOCOL	DIARIA	769.877		3		2.309.631					
G10	GRUA 70 TONS 70 TONELADAS	AGR01 (RT670)	INTERCONTINENTAL	TERCERO	DIARIA	1.500.000		20	71	136.500.000					



**FORMATO DE MONOGRAFÍA**

**Centro de Costo XXX**

Nombre del Contrato

**CONTROL EQUIPOS**

ITEM	PLACA	DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD	SERIE	MODELO	MARCA	TIPO	TIPO DE SUPLIDOR	SUPLIDOR	TARIFA MES/UNIDAD (AIU)	TARIFA DIARIA/UNIDAD (AIU)	HOROMETRO INICIAL

FECHA PRIMER INGRESO	FECHA SALIDA	FECHA SALIDA	FRENTE	OBSERVACIONES	ACTIVOS	TARIFA APU	TARIFA PREFABRICADO

FORMATO DE MONOGRAFÍA



Centro de Costo XXX

XXX

CONTROL EQUIPOS

PLACA	DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD	SERIE	MODELO	MARCA	TIPO	TIPO DE SUPLIDOR	SUPLIDOR	TARIFA MES/UNIDAD (AIU)	TARIFA DIARIA/UNIDAD (AI)	TARIFA MES / UNIDAD
SXX213	CAMION GRUA 9 TON	9 TONELADAS	GA280565	20024	PM	CAMIÓN GRUA	ALQUILADO	PEREZ TRUJILLO	12.000.000	400.000	12.000.000
T0455	CAMION GRUA 12 TON	12 TONELADAS	100043811	PK44002-G	IVECO	CAMIÓN GRUA	ALQUILADO	SPATRANS	19.000.000	633.333	19.000.000
VEL784	CAMION GRUA 9 TON	9 TONELADAS	2005-5891	F210A25	FASSI	CAMIÓN GRUA	ALQUILADO	AHT	9.500.000	316.667	9.500.000
WCN614	CAMION GRUA 5 TON	5 TONELADAS	103296	F148-A3	FERRARI	CAMIÓN GRUA	ALQUILADO	UTRANSA	12.000.000	400.000	12.000.000
WCO027	CAMION GRUA 11 TON	11 TONELADAS	245525	245 E-5	HIAB	CAMIÓN GRUA	ALQUILADO	TRANSGRUAS RUEDA	13.000.000	433.333	13.000.000
AGR01 (RT670)	GRUA 70 TON	70 TONELADAS	160001	RT670	TEREX	GRUAS	ALQUILADO	AHT	45.000.000	1.500.000	45.000.000
AGR02 (RT1000)	GRUA 100 TON	100 TONELADAS	13929	RT1000	TEREX	GRUAS	ALQUILADO	AHT	60.000.000	2.000.000	60.000.000
AGR04 (T0516)	GRUA 130 TON	130 TONELADAS	MIJ57761	ATC3130	LINK BELT	GRUAS	ALQUILADO	AHT	80.000.000	2.666.667	80.000.000
AGR05 (T0645)	GRUA 40 TON	40 TONELADAS	30508811	GMK3050	GROVE	GRUAS	ALQUILADO	INTERCONTINENTAL	32.000.000	1.066.667	32.000.000
AGR06 (GMK 4075)	GRUA 80 TON	80 TONELADAS	40759078	GMK4075	GROVE	GRUAS	ALQUILADO	AHT	50.000.000	1.666.667	50.000.000
AGR07 (GMK-5130)	GRUA 130 TON	130 TONELADAS	51303402	GMK-5130	GMK	GRUAS	ALQUILADO	AHT	75.000.000	2.500.000	75.000.000
AGR08 (RT890E)	GRUA 90 TON	90 TONELADAS	231368	RT890	GROVE	GRUAS	ALQUILADO	SARENS DE COLOMBIA	60.000.000	2.000.000	60.000.000

TARIFA DIARIA	HOROMETRO INICIAL-	FECHA PRIMER INGRESO	FECHA SALIDA	FRENTE	OBSERVACIONES	ACTIVOS	TARIFA APU 2012	TARIFA APU	TARIFA PREFABRICADO
333.000		20-may-13	19-sep-14	EPF		NO	COMERCIAL	18.477.120	
633.333		06-ene-14				SI	COMERCIAL	18.477.120	
316.667	3.378	11-oct-13	09-jun-14	EPF		NO	COMERCIAL	18.477.120	
400.000	54	12-oct-13		EPF		SI	COMERCIAL	18.477.120	
433.333		30-oct-13		8		SI	COMERCIAL	18.477.120	
1.500.000	2.941	07-jun-13	03-may-14	31		SI	COMERCIAL	61.590.240	
2.000.000	5.208	08-oct-13		31		SI	COMERCIAL	105.935.040	
2.666.667	6	24-may-13	05-jul-13	6	ESTÁ EN BODEGA	NO	COMERCIAL	135.498.480	
1.633.333	9.254	07-oct-13	24-sep-14			NO	COMERCIAL	39.417.600	
1.666.667	3.892	07-oct-13		9		SI	COMERCIAL	105.935.040	
2.500.000		05-nov-13		EPF		SI	COMERCIAL	135.498.480	
2.000.000		14-nov-13				SI	COMERCIAL	105.935.040	

**FORMATO DE MONOGRAFÍA**



**Centro de Costo XXX**

XXX

**ORDENES DE SERVICIO**

FECHA DE OS	MES	AÑO	ORDEN DE SERVICIO	CONTRATADO EN	SUBCENTRO	FECHA DE TERMINACION	VALOR ESTIMADO	TIPO SERVICIO	PROVEEDOR	UBICACIÓN DEL PROVEEDOR	NIT	DESCRIPCION DEL SERVICIO	TIPO OS

FORMATO DE MONOGRAFÍA

Centro de Costo XXX

XXX



ORDENES DE SERVICIO

FECHA DE OS	MES	AÑO	ORDEN DE SERVICIO	CONTRATADO EN	SUBCENTRO	FECHA DE TERMINACION	VALOR ESTIMADO	TIPO SERVICIO	PROVEEDOR	UBICACION DEL PROVEEDOR	NT	DESCRIPCION DEL SERVICIO	TIPO OS
2014/sep/01	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0249-14	YOPAL	G15	2014/sep/01	301.800	PRUEBAS	LABORATORIOS PRODYCON S.A.	YOPAL	800.070.853-7	ANALISIS DE MUESTRAS DE AGUA POTABLE TRATADA Y ENVASADA EL DIA 17 DE JULIO DE 2014	A
2014/sep/01	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0248-14	YOPAL	G15	2014/sep/01	358.440	PRUEBAS	LABORATORIOS PRODYCON S.A.	YOPAL	800.070.853-7	ANALISIS A MUESTRAS DE AGUA REQUERIDAS PARA PRUEBAS HIDROSTATICAS Y PREPARACION DE CONCRETOS, EL DIA 20 DE JUN/14	A
2014/sep/11	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0260-14	YOPAL	M50	2014/sep/11	986.000	ASESORIAS	MONTAJES Y SERVICIOS INDUSTRIA GARCIA Y GARCIA	YOPAL	844.044.589-6	ALARGUE DE 3" PARA TORNILLOS DE 3/4"x7", ALARGUE DE 3" PARA TORNILLOS DE 3/4"x8"	M
2014/sep/09	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0259-14	YOPAL	M37	2014/sep/09	2.589.400	ASESORIAS	MONTAJES Y SERVICIOS INDUSTRIA GARCIA Y GARCIA	YOPAL	844.044.589-6	MECANIZADO DE ACCESORIOS, PERFORACION DE DIFERENTES PULGADAS NPT A BRIDA CIEGA PARA PRUEBAS HIDROSTATICAS	M
2014/sep/11	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0262-14	YOPAL	G15	2014/sep/11	3.052.200	MANTENIMIENTO	LAP COMERCIAL S.A.S.	YOPAL	900.430.204-5	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS, PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO	M
2014/sep/05	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0252-14	YOPAL	M50	2014/sep/05	3.610.000	EQUIPOS	ZULEYMA RUIZ PARADA	YOPAL	37.577.687-0	ALQUILER 19 DIAS DE EQUIPO DE TORQUE CONTROLADO RAPTOR 3000, DEL 13 AL 31 AGOSTO/14	M
2014/sep/08	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0261-14	YOPAL	M52	2014/sep/08	4.141.200	ASESORIAS	MONTAJES Y SERVICIOS INDUSTRIA GARCIA Y GARCIA	YOPAL	844.044.589-6	CORTES DE BRIDA DE 8" EN TRES FILTER 6 BISELADAS A BRIDAS EN FLOREÑA	M
2014/sep/01	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0265-14	YOPAL	G10	2014/sep/01	580.000	INTERNET	CABLE & TV E.U. INTERNET INALAMBICO	YOPAL	900.047.715	SERVICIO DE INTERNET EN EL MES DE SEPTIEMBRE DE 2014	A
2014/sep/01	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0263-14	YOPAL	G10	2014/sep/01	580.000	INTERNET	CABLE & TV E.U. INTERNET INALAMBICO	YOPAL	900.047.715	SERVICIO DE INTERNET EN EL MES DE JULIO DE 2014	A
2014/sep/09	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0266-14	YOPAL	G15	2014/sep/09	742.400	MANTENIMIENTO	MONTOX INGENIERIA S.A.S	YOPAL	900.496.208-8	8 CALIBRACION DE EQUIPO DE DETECCION DE GASES	A
2014/sep/01	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0276-14	YOPAL	G10	2014/sep/01	900.000	ALQUILER	IBETH ROCIO HERNANDEZ HERNANDEZ	YOPAL	50.760.273	ALQUILER DE UNA SIERRA CIRCULAR PARA TRABAJOS DE CARPINTERIA DEL 1 AL 30 SEPTIEMBRE 2014	E
2014/sep/30	SEP	2014	OVERHEAD-020	BUCARAMANGA	G10	2014/oct/29	18.236.094	OVERHEAD	ISMOCOL S.A	BUCARAMANGA		COSTO FLO OFICINA CENTRAL Sep/2014	A
2014/sep/19	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0264-14	YOPAL	G10	2014/sep/19	580.000	INTERNET	CABLE & TV E.U. INTERNET INALAMBICO	YOPAL	900.047.715	INTERNET EN LA BASE YOPAL, CONTRATO FLOREÑA DURANTE EL MES DE JUNIO 2014	A
2014/sep/24	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0245-14	YOPAL	G10	2014/sep/24	675.000	RESTAURANTE	ALVARO RIVERO TORRES	YOPAL	5.482.248	SERVICIO DE RESTAURANTE PARA ACTIVIDAD EN EL MES DE JULIO, AMPLIACION FLOREÑA	A
2014/sep/21	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0273-14	YOPAL	G10	2014/sep/21	680.000	HOTELES	HOTEL SOL PIEDEMONTE	YOPAL	900.401.117-9	HOSPEDAJE ING. ERNESTO SALGADO DIAS 21,22Y23 SEP Y EL ING. CARLOS PATIÑO 23 Y 24 SEPTIEMBRE 2014	A
2014/sep/15	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0272-14	YOPAL	G10	2014/sep/15	940.000	HOTELES	HOTEL SOL PIEDEMONTE	YOPAL	900.401.117-9	HOSPEDAJE ING. CARLOS PATIÑO 15, 16, 17, 18 SEPT Y JOSE SALGADO 16, 17, 18 SEPT 2014	A
2014/sep/29	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0279-14	YOPAL	G10	2014/sep/29	260.000	HOTELES	HOTEL SOL PIEDEMONTE	YOPAL	900.401.117-9	HOSPEDAJE ING. CARLOS PATIÑO LOS DIAS 29 Y 30 SEPTIEMBRE 2014	A
2014/sep/20	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0275-14	YOPAL	G10	2014/sep/20	788.500	RESTAURANTE	MARITZA TEATIN Y/O CASA AZUL	YOPAL	40.326.526	55 REFRIGERIOS ESPECIALES A RAZON 6.700, TOTAL 368.500 Y ALQUILER AUDITORIO CON AYUDAS AUDIOVISUALES	A
2014/oct/06	OCT	2014	OS-ISM-FLO-0281-14	YOPAL	G15	2014/oct/06	348.000	CURSOS	ESCALANDO S.A.S.	YOPAL	900.477.798-0	(2)CURSO ESPACIOS CONFINADOS, A RAZON \$160.000	A
2014/sep/20	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0274-14	YOPAL	G10	2014/sep/20	7.610.000	ACTIVIDAD LUDICA	NATALI JOHANNA FONSECA	YOPAL	53.000.637-4	SERVICIOS PRESTADOS EN EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD LUDICA RECREATIVA LEY 50	A
2014/sep/23	SEP	2014	OS-ISM-FLO-0283-14	YOPAL	G14	2014/sep/23	580.000	INSPECCION	IZATEC S.A.S	BOGOTA	900.071.061-8	INSPECCION CANASTA PARA ELEVACION DE MATERIALES SERVICIO PRESTADO EN YOPAL	A
2014/oct/08	OCT	2014	OS-ISM-FLO-0284-14	YOPAL	G10	2014/oct/08	919.800	ACOMPANAMIENTO VIAL	ALEXANDER GOMEZ LAVERDE	YOPAL	1.118.529.085	SERVICIO DE ACOMPANAMIENTO VIAL (2 VEHICULOS ESCOLTA) EL DIA 23 AGO/14 Y LOS DIAS 27 Y 28 SEP/14 (1 VEHICULO ESCOLTA)	A
2014/oct/15	OCT	2014	TRA-716-14	BUCARAMANGA	G10	2014/oct/15	1.200.000	TRANSPORTE	ELKIN GEOVANNY RODRIGUEZ HERNANDEZ	BUCARAMANGA	91.476.802-4	TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS VARIOS DE PEDECUESTA A YOPAL EN CAMION TURBO PLACA TAV-972	M
2014/oct/15	OCT	2014	TRA-725-14	BUCARAMANGA	G10	2014/oct/15	1.500.000	TRANSPORTE	ELKIN GEOVANNY RODRIGUEZ HERNANDEZ	BUCARAMANGA	91.476.802-4	TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS VARIOS DE PEDECUESTA A YOPAL EN VEHICULO PLACA TAV-972	M
2014/oct/14	OCT	2014	OS-ISM-FLO-0282-14	YOPAL	G15	2014/oct/14	556.800	CALIBRACION	MONTOX INGENIERIA S.A.S	YOPAL	900.496.208-8	CALIBRACION DE EQUIPOS DE DETECCION DE GASES EL DIA 14/10/14	A

## FORMATO DE MONOGRAFÍA



Centro de Costo XXX  
XXX

CONTROL FACTURAS ORDENES DE SERVICIO

FECHA DE FACTURA	No. FACTURA	ORDEN DE SERVICIO	RECIBIDA EN	SUBCENTRO	FECHA DE ACEPTACIÓN	IVA	VALOR	TOTAL	CONTRATISTA	NIT	DESCRIPCION FACTURA

FORMATO DE MONOGRAFÍA



FECHA DE FACTURA	No. FACTURA	ORDEN DE SERVICIO	RECIBIDA EN	SUBCENTRO	FECHA DE ACEPTACIÓN	IVA	VALOR	TOTAL	CONTRATISTA	NIT	DESCRIPCION FACTURA
2014/sep/01	1582	QA-QC-181-14	BUCARAMANGA	G17	2014/sep/03	102.400	640.000	742.400	TRMEDICONT LTDA	900.273.248-5	CALIBRACION Y CERTIFICACION DE DOS TERMOMETROS INFRARROJOS MARCA FLUKE
2014/sep/01	295	OS-ISM-FLO-0237-14	BUCARAMANGA	G15	2014/sep/09	115.200	720.000	835.200	MONITOX S.A.S	900.496.208-8	CALIBRACION DE EQUIPOS DE DETECCION DE GASES EL DIA 12/08/2014 Y 17/08/2014
2014/sep/02	2421/2422	OS-ISM-FLO-0238-14	BUCARAMANGA	M50	2014/sep/09	136.000	850.000	986.000	MONTAJES Y SERVICIOS INDUSTRIA GARCIA Y GARCIA	844.004.589-6	ALARGUE DE 3° A TORNILLOS, PARA UN LARGO DE LOS TORNILLOS DE 5",ALARGUE DE 2° A TORNILLOS, PARA UN LARGO DE LOS TORNILLOS 4"
2014/sep/01	FLO-090-14	OS-ISM-FLO-0233-14	BUCARAMANGA	G10	2014/sep/09	0	756.000	756.000	JOSE DE LA CRUZ PEÑA TABACO	9.657.109	CARGUE Y DESCARGUE DE MATERIAL EN MAL ESTADO (MADERA) EN LA BASE YOPAL
2014/sep/03	BP-06130	OS-ISM-FLO-0240-14	BUCARAMANGA	G10	2014/sep/09	26.957	168.480	195.437	FALCK SERVICES LTDA	844.000.282	SERVICIO DE RESTAURANTE ATENCION A FUNCIONARIOS DE ISMOCOL
2014/sep/01	BUC-306-14	TRA-648-14	BUCARAMANGA	G10	2014/sep/05	0	1.300.000	1.300.000	LUIS ALFONSO TORRES	13.825.136	TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS VARIOS DE PIEDECUESTA A YOPAL EN EL VEHICULO PLACA TTS-349
2014/sep/01	13179	OS-ISM-FLO-0249-14	BUCARAMANGA	G15	2014/sep/16	41.600	260.000	301.600	LABORATORIOS PRODYCON S.A.	800.070.853-7	ANALISIS DE MUESTRAS DE AGUA POTABLE TRATADA Y ENVASADA EL DIA 17 DE JULIO DE 2014
2014/sep/01	13178	OS-ISM-FLO-0248-14	BUCARAMANGA	G15	2014/sep/16	49.440	309.000	358.440	LABORATORIOS PRODYCON S.A.	800.070.853-7	ANALISIS A MUESTRAS DE AGUA REQUERIDAS PARA PRUEBAS HIDROSTATICAS Y PREPARACION DE CONCRETOS, EL DIA 20 DE JUN/14
2014/sep/09	REC-172349	OS-ISM-FLO-0239-14	BUCARAMANGA	G10	2014/sep/16	753.389	7.764.212	8.517.600	CONFACASANARE	844.003.392-8	ALQUILER INSTALACION AFILIADO DIA, REFRIGERIOS 5.500, SONIDO
2014/sep/10	7759/7756	OS-ISM-FLO-0251-14	BUCARAMANGA	G14	2014/sep/17	72.000	450.000	522.000	MEDINA CASTRO PASTOR	19.122.581-0	REPARACION DE MOTOR DE ARRANQUE DE MOTOSOLDADOR MS-89 REPARACION DE UN ALTERNADOR MB-01 EN FLOREÑA
2014/sep/10	2961	OS-ISM-FLO-0253-14	BUCARAMANGA	G14	2014/sep/17	128.276	801.723	929.999	MANGUERAS Y RACORES	74.370.419	DESPIÑCHADA DE LLANTA, REPARACION TAPIZADA DE SILLIN, ENSAMBLE DE MANGUERA,ARREGLO DE RADIAOR, REPARACION
2014/sep/15	91014919	694-2014	BUCARAMANGA	I19	2014/sep/17	0	3.500.000	3.500.000	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	860.007.386	CALIFICACION DE CONEXIÓN, EN LA CUAL SE REALIZACION PRUEBAS E INSTRUMENTACION DE CAPACIDAD DE CARGA DE ACTUADORES
2014/sep/04	502	OS-ISM-FLO-0246-14	BUCARAMANGA	G15	2014/sep/19	176.000	1.100.000	1.276.000	ESCALANDO S.A.S.	900.477.798-0	CURSO BASICO OPERATIVO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS, PARA 11 PERSONAS EL DIA 16 DE AGOSTO 2014
2014/sep/01	7850	OS-ISM-FLO-0236-14	BUCARAMANGA	G10	2014/sep/19	286.896	1.793.104	2.080.000	HOTEL SOL DE PIEDEMONTE	900.401.117-9	HOSPEDAJE ING. ORLANDO AMOROCHO DURANTE DEL 16 AL 31 DE AGOSTO DE 2014 EN YOPAL FLOREÑA
2014/sep/02	138	OS-ISM-FLO-0258-14	BUCARAMANGA	G15	2014/sep/23	148.414	947.586	1.096.000	PRONALDEXT DEL LLANO S.A.S.	900.418.187-5	RECARGA DE EXTINTORES POLVI QUIMICO SECO ABC DE DIFERENTES LIBRAS
2014/sep/02	7882	OS-ISM-FLO-0256-14	BUCARAMANGA	G10	2014/sep/23	340.689	2.129.311	2.470.000	HOTEL SOL DE PIEDEMONTE	900.401.117-9	HOSPEDAJE MARTA DUARTE DIAS 14 AL 31 DE AGOSTO Y DEL 1 SEPTIEMBRE 2014, A RAZON DE \$130.000 SERVICIO PRESTADO EN YOPAL
2014/sep/01	248	OS-ISM-FLO-0255-14	BUCARAMANGA	G10	2014/sep/23	0	11.986.000	11.986.000	PROSALUD CASANARE S.A.S.	900.526.395-7	EXAMENES DE LABORATORIO (90) PARA EL INGRESO DE PERSONAL EN FLOREÑA
2014/sep/16	2437	OS-ISM-FLO-0260-14	BUCARAMANGA	M50	2014/sep/26	136.000	850.000	986.000	MONTAJES Y SERVICIOS INDUSTRIA GARCIA Y GARCIA	844.044.589-6	ALARGUE DE 3° PARA TORNILLOS DE 3/4"X7",ALARGUE DE 3° PARA TORNILLOS DE 3/4X9"
2014/sep/16	2436	OS-ISM-FLO-0259-14	BUCARAMANGA	M37	2014/sep/26	358.400	2.240.000	2.598.400	MONTAJES Y SERVICIOS INDUSTRIA GARCIA Y GARCIA	844.044.589-6	MECANIZADO DE ACCESORIOS, PERFORACION DE DIFERENTES PULGADAS NPT A BRIDA CIEGA PARA PRUEBAS HIDROSTATICAS
2014/sep/16	761	OS-ISM-FLO-0262-14	BUCARAMANGA	G15	2014/sep/26	420.993	2.631.207	3.052.200	LAP COMERCIAL S.A.S.	900.430.204-5	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS, PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO
2014/sep/05	FLO-105-14	OS-ISM-FLO-0252-14	BUCARAMANGA	M50	2014/sep/26	0	3.610.000	3.610.000	ZULEYMA RUIZ PARADA	37.577.687-0	ALQUILER 19 DIAS DE EQUIPO DE TORQUE CONTROLADO RAPTOR 3000, DEL 13 AL 31 AGOSTO/14
2014/sep/16	2438	OS-ISM-FLO-0261-14	BUCARAMANGA	M52	2014/sep/26	571.200	3.570.000	4.141.200	MONTAJES Y SERVICIOS INDUSTRIA GARCIA Y GARCIA	844.044.589-6	CORTES DE BRIDA DE 8" EN TRES FILTER 6 BISELADAS A BRIDAS EN FLOREÑA
2014/sep/17	27214	OS-ISM-FLO-0265-14	BUCARAMANGA	G10	2014/sep/29	80.000	500.000	580.000	CABLE & TV E.U. INTERNET INALAMBRICO	900.047.715	SERVICIO DE INTERNET EN EL MES DE SEPTIEMBRE DE 2014
2014/sep/17	24285	OS-ISM-FLO-0263-14	BUCARAMANGA	G10	2014/sep/29	80.000	500.000	580.000	CABLE & TV E.U. INTERNET INALAMBRICO	900.047.715	SERVICIO DE INTERNET EN EL MES DE JULIO DE 2014
2014/sep/16	313	OS-ISM-FLO-0266-14	BUCARAMANGA	G15	2014/sep/29	102.400	640.000	742.400	MONITOX INGENIERIA S.A.S	900.496.208-8	8 CALIBRACION DE EQUIPO DE DETECCION DE GASES
2014/sep/30		OVERHEAD-020	BUCARAMANGA	G10	2014/ago/30	0	18.236.094	18.236.094	ISMOCOL S.A		COSTO FIJO OFICINA CENTRAL Sep/2014
2014/sep/24	FLO-113-14	OS-ISM-FLO-0270-14	BUCARAMANGA	G10	2014/oct/07	0	449.000	449.000	ALVARO RIVERO TORRES	5.492.248	SERVICIO DE REFRIGERIOS Y ALMUERZOS PARA PERSONAL EN CAPACITACION
2014/sep/19	22836	OS-ISM-FLO-0264-14	BUCARAMANGA	G10	2014/oct/07	92.800	487.200	580.000	CABLE & TV E.U. INTERNET INALAMBRICO	900.047.715	INTERNET EN LA BASE YOPAL, CONTRATO FLOREÑA DURANTE EL MES DE JUNIO 2014
2014/sep/24	FLO-104-14	OS-ISM-FLO-0245-14	BUCARAMANGA	G10	2014/oct/07	0	675.000	675.000	ALVARO RIVERO TORRES	5.492.248	SERVICIO DE RESTAURANTE PARA ACTIVIDAD EN EL MES DE JULIO, AMPLIACION FLOREÑA
2014/sep/25	8048 / 8060	OS-ISM-FLO-0273-14	BUCARAMANGA	G10	2014/oct/07	93.792	586.208	680.000	HOTEL SOL PIEDEMONTE	900.401.117-9	HOSPEDAJE ING. ERNESTO SALGADO DIAS 21,22Y23 SEP Y EL ING. CARLOS PATIÑO 23 Y 24 SEPTIEMBRE 2014
2014/sep/19	8012 / 8013	OS-ISM-FLO-0272-14	BUCARAMANGA	G10	2014/oct/07	129.654	810.346	940.000	HOTEL SOL PIEDEMONTE	900.401.117-9	HOSPEDAJE ING.CARLOS PATIÑO 15,16,17,18 SEPT Y JOSE SALGADO 16,17,18 SEPT 2014

## FORMATO DE MONOGRAFÍA



Centro de Costo XXX  
XXX

### SUBCONTRATOS

FECHA DE CONTRATO	CONTRATO	INICIAL OTRO	CONTRATADO EN	SUBCENTRO	FECHA DE TERMINACIÓN	VALOR ESTIMADO	TIPO CONTRATO	CONTRATISTA	UBICACIÓN DEL CONTRATISTA	NIT	DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO

FORMATO DE MONOGRAFÍA



Centro de Costo XXX  
XXX

SUBCONTRATOS

FECHA DE CONTRATO	CONTRATO	INICIAL OTRO	CONTRATADO EN	SUBCENTRO	FECHA DE TERMINACK	VALOR ESTIMADO	TIPO CONTRATO	CONTRATISTA	UBICACIÓN DEL CONTRATISTA	NIT	DESCRIPCION DEL CONTRATO
2013/mar/31	EPFF-EST-ISM-001-12	INICIAL	B/MANGA	M50	2011/oct/12	132.962.721	SERVICIO ESTRUCTURA	INGENIERIA FABRICACION & MONTAJES	BUCARAMANGA	900.229.321	ESTRUCTURA
2013/oct/12	P/1950282	INICIAL	B/MANGA	G10	2011/oct/12	135.189.693	SERVICIO SEGUROS	LIBERTY SEGUROS S.A.	BUCARAMANGA	860.039.988	SEGURO DE CUMPLIMIENTO
2013/oct/12	P/383875	INICIAL	B/MANGA	G10	2011/oct/12	2.385.945	SERVICIO SEGUROS	LIBERTY SEGUROS S.A.	BUCARAMANGA	860.039.988	RESPONSABILIDAD CIVIL
2013/oct/31	P/B-100001246	INICIAL	B/MANGA	G10	2011/oct/31	23.206.380	SERVICIO SEGUROS	COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.	BUCARAMANGA	860.037.013	SEGURO DE CUMPLIMIENTO
2013/oct/31	P/1950282	INICIAL	B/MANGA	G10	2011/oct/31	47.718	SERVICIO SEGUROS	LIBERTY SEGUROS S.A.	BUCARAMANGA	860.039.988	SEGURO DE CUMPLIMIENTO
2013/oct/31	P/1950282	INICIAL	B/MANGA	G10	2011/oct/31	81.311	SERVICIO SEGUROS	LIBERTY SEGUROS S.A.	BUCARAMANGA	860.039.988	ESTABILIDAD DE OBRA
2013/oct/31	P/1950282	INICIAL	B/MANGA	G10	2011/oct/31	66.788	SERVICIO SEGUROS	LIBERTY SEGUROS S.A.	BUCARAMANGA	860.039.988	SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES
2013/dic/31	EPFF-TRA-ISM-XXX-12	INICIAL	B/MANGA	M70	2011/dic/31	5.636.520	SERVICIO DE ALQUILER	SERVICIOS Y TRANSPORTES PEREZ ALARCON LTDA	YOPAL	832.000.591	SERVICIOS Y TRANSPORTES
2013/mar/28	EPFF-ALQ-ISM-001-12	INICIAL	B/MANGA	M70	2012/dic/31	89.667.371	SERVICIO DE ALQUILER	RENT INDUSTRIAL S.A.S.	YOPAL	830.115.671	ALQUILER DE MOTOSOLDADORES
2013/ene/02	EPFF-BAN-ISM-001-12	INICIAL	BUCARAMANGA	G11	2012/jun/30	82.506.348	SERVICIO DE ASEO	BAÑO EXPRESS	BOGOTA	816.006.815-2	ALQUILER Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS PORTATILES
2013/abr/09	EPFF-EST-ISM-001-12	INICIAL	BOGOTA	M50		1.142.662.888	SERVICIO DE FABRICACION	ESTAHIL INGENIERIA S.A.S	BOGOTA	800.186.250-5	ESTRUCTURA METALICA, OBRAS CIVILES, MONTAJE ELECTRICO, MECANICO, INSTRUMENTACION, ETC
2013/jun/20	EPFF-TRA-ISM-001-12	INICIAL	BUCARAMANGA	M70	2012/jun/20	37.747.388	SERVICIO DE TRANSPORTE	LUIS MANUEL CARREÑO RUIZ	YOPAL	91.218.608	ALQUILER DE TRANSPORTE DE PERSONAL
2013/jun/04	EPFF-VIG-ISM-001-12	INICIAL	BUCARAMANGA	M70	2012/dic/31	95.846.252	SERVICIO DE VIGILANCIA	COMPANIA DE SEGURIDAD PRIVADA CSP	BUCARAMANGA	804.006.534-6	PRESTACION DE SERVICIO DE VIGILANCIA
2013/sep/30	EPFF-EST-ISM-001-12	INICIAL	BUCARAMANGA	M50	2012/nov/29	1.229.550.195	SERVICIO DE SUMINISTRO	MIMC DEL ORIENTE LTDA	BOGOTA	900.254.484-6	DISEÑO CONEXIONES, SUMINISTROS, FABRICACION, FABRICACIÓN, PINTURAS, TRANSP. ESTRUCTURA
2013/ene/28	EPFF-EST-ISM-001-13	INICIAL	BOGOTA	M50		130.622.412	SERVICIO DE SUMINISTRO	MIMC DEL ORIENTE LTDA	BOGOTA	900.254.484-6	DISEÑO CONEXIONES, SUMINISTROS, FABRICACION, FABRICACIÓN, PINTURAS, TRANSP. ESTRUCTURA
2013/feb/22	EPFF-PIN-ISM-001-13	INICIAL	BUCARAMANGA	M61	2013/feb/22	365.152.070	SERVICIO DE PINTURA	APLIKAMOS S.A.S	BUCARAMANGA	900.485.794-1	SANBLASTING Y PINTURA DE BASE EN PATIO BUCARAMANGA
2013/feb/26	EPFF-SAN-ISM-001-13	INICIAL	BUCARAMANGA	G10	2013/mar/28	125.351.937	SERVICIO DE ASEO	CONTI CONSTRUCCIÓN & INGENIERIA S.A.S C.I	BOGOTA	800.171.121-8	SERVICIO DE ASEO DE EQUIPOS SANITARIOS PORTATILES
2013/mar/14	EPFF-TRA-ISM-004-13	INICIAL	BUCARAMANGA	G10	2013/sep/20	33.242.729	SERVICIO DE TRANSPORTE	TRANSPORTE Y SERVICIOS NACIONALES	YOPAL	900.318.604-1	SERVICIO DE TRANSPORTE TERRESTRE DE BIENES Y MATERIALES
2013/mar/15	EPFF-TRA-ISM-001-13	INICIAL	BUCARAMANGA	M50	2014/sep/30	586.133.332	SERVICIO DE TRANSPORTE	TRANSNEVADA LTDA	BOGOTA	830.514.557-8	TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIAL CAMION GRUA 6X6 20 TON
2013/mar/15	EPFF-ALQ-ISM-001-13	INICIAL	BUCARAMANGA	M51		2.992.590.840	SERVICIO DE TRANSPORTE	SARENS DE COLOMBIA S.A.S.	BOGOTA	900.319.870-7	ALQUILER DE 2 GRUAS, 4 TON Y GRUA DE 60 TON
2013/mar/19	EPFF-TRA-ISM-003-13	INICIAL	BUCARAMANGA	C49	2013/abr/19	38.560.000	SERVICIO DE TRANSPORTE	SIPESA LTDA	BUCARAMANGA	804.017.138-9	TRANSPORTE DE CARGA / MATERIALES CON CARMIX
2013/mar/21	EPFF-OCV-ISM-001-13	INICIAL	BUCARAMANGA	C49	2013/abr/21	22.670.176	SERVICIO DE OBRAS CIVILES	SOCIEDAD NGRINOS ASOCIADOS S.A.S	BUCARAMANGA	900.337.408-3	OBRAS CIVILES Y MOVIMIENTO DE TIERRA CON RETROEXCAVADORA CAT 428E
2014/mar/05	EPFF-ALQ-ISM-614-14	INICIAL	BUCARAMANGA	C49		15.780.000	SERVICIO DE TOPOGRAFIA	JONATAN ALEXANDER LOPEZ	YOPAL	1.063.274.318	ALQUILER DE ESTACION TOPOGRAFICA Y NIVEL AUTOMATICO
2013/mar/21	EPFF-EST-ISM-002-13	INICIAL	BUCARAMANGA	M50	2013/mar/21	10.057.255.791	SERVICIO DE FABRICACION	TAESMET S.A.S	BOGOTA	800.185.056-8	FABRICACION ESTRUCTURA METALICA EN ACERO, DISEÑO DE CONEXIONES, OBRAS CIVILES, ETC
2013/abr/08	EPFF-TRA-ISM-002-13	INICIAL	BUCARAMANGA	G10	2013/may/08	2.437.902.961	SERVICIO DE TRANSPORTE	TRANSPORTE EL MORRO "TRANSMOR"	YOPAL	844.000.218-0	TRANSPORTE DE PERSONAL Y CARGA
2013/abr/10	TELECOMUNICACIONES No.4	INICIAL	YOPAL	G10	2013/oct/07	96.360.000	SERVICIO DE INTERNET	CABLE & TV YOPAL	YOPAL	900.047.715-5	SERVICIO DE INTERNET DEDICADO DE 10 MBPS
2013/may/02	EPFF-ALQ-ISM-003-13	INICIAL	BUCARAMANGA	C49	2013/jun/01	7.370.361	SERVICIO ARRENDAMIENTO	ALQUIESTRUCTURAS LTDA	BUCARAMANGA	830.512.647-3	ARRENDAMIENTO DE MOLDES METALICOS, MOLDURAS, MANUALES
2013/jun/01	EPFF-ALQ-ISM-003-13	OTRO SI No.1	BUCARAMANGA	C49	2013/ago/30	94.437.167	SERVICIO ARRENDAMIENTO	ALQUIESTRUCTURAS LTDA	BUCARAMANGA	830.512.647-3	MODIFICACION DE CONTRATO (PRORROGA JUN, JUL, AGO, SEP, OCT, NOV, DIC 2013; ENE, FEB, 2014)
2013/may/16	EPFF-ALQ-ISM-004-13	INICIAL	BUCARAMANGA	G10	2013/nov/16	229.943.480	SERVICIO DE RADIOS	TELSEG COMUNICACIONES	YOPAL	900.615.559-1	ALQUILER Y MANTENIMIENTO DE RADIOS Y MTTO DE RADIOS PORTATIL
2013/may/20	EPFF-TRA-ISM-007-13	INICIAL	BUCARAMANGA	M51	2013/jun/20	12.000.000	SERVICIO DE TRANSPORTE	PEREZ TRUILLIO Y CIA LTDA	BOGOTA	830.010.212-9	ALQUILER DE CAMION GRUA
2013/jun/19	EPFF-TRA-ISM-007-13	OTRO SI No.1	BUCARAMANGA	M51		214.400.000	SERVICIO DE TRANSPORTE	PEREZ TRUILLIO Y CIA LTDA	BOGOTA	830.010.212-9	ALQUILER DE CAMION GRUA SSX213 (Jun, Jul, Ago, Sep, Oct, Nov, Dic 2013; Ene, Feb 2014)
2013/may/22	EPFF-TRA-ISM-008-13	INICIAL	YOPAL	G10		201.097.505	SERVICIO DE TRANSPORTE	CUTRANSCOOP LTDA	AGUAZUL	800.248.052-0	TRANSPORTE TERRESTRE DE PERSONAL BIENES Y MATERIALES
2013/may/24	EPFF-EST-ISM-003-13	INICIAL	BUCARAMANGA	M50		1.363.074.408	SERVICIO DE CONSTRUCCION	ACERO ESTRUCTURAL DE COLOMBIA S.A	BOGOTA	860.055.558-4	ESTRUCTURA METALICA RACK B TRAMO NORTE
2013/mar/31		INICIAL	YOPAL	G10	2013/mar/31	972.980	INDUSTRIA Y COMERCIO	EQUION ENERGIA LIMITED	YOPAL	891.855.017	B/174295960 FRA 11725
2013/mar/31		INICIAL	YOPAL	G10	2013/mar/31	16.846.558	INDUSTRIA Y COMERCIO	EQUION ENERGIA LIMITED	YOPAL	891.855.017	B/168465588 FRA 11726
2013/abr/30		INICIAL	YOPAL	G10	2013/abr/30	14.295.031	INDUSTRIA Y COMERCIO	EQUION ENERGIA LIMITED	YOPAL	891.855.017	B/142950308 FRA 11810
2013/may/31		INICIAL	YOPAL	G10	2013/may/31	39.210.351	INDUSTRIA Y COMERCIO	EQUION ENERGIA LIMITED	YOPAL	891.855.017	B/392103510 FRA 11981
2013/jun/30		INICIAL	YOPAL	G10	2013/jun/30	4.017.501	INDUSTRIA Y COMERCIO	EQUION ENERGIA LIMITED	YOPAL	891.855.017	B/401750092 FRA 11982
2013/jun/30		INICIAL	YOPAL	G10	2013/jun/30	6.825.402	INDUSTRIA Y COMERCIO	EQUION ENERGIA LIMITED	YOPAL	891.855.017	B/682540171 FRA 11983
2013/jul/31		INICIAL	YOPAL	G10	2013/jul/31	18.068.773	INDUSTRIA Y COMERCIO	EQUION ENERGIA LIMITED	YOPAL	891.855.017	B/1806877281 FRA 11867
2013/jul/31		INICIAL	YOPAL	G10	2013/jul/31	17.489.025	INDUSTRIA Y COMERCIO	EQUION ENERGIA LIMITED	YOPAL	891.855.017	B/1748902457 FRA 11868
2013/ago/31		INICIAL	YOPAL	G10	2013/ago/31	34.505.109	INDUSTRIA Y COMERCIO	EQUION ENERGIA LIMITED	YOPAL	891.855.017	B/3450510897 FRA 11869

FORMATO DE MONOGRAFÍA



Centro de Costo XXX  
XXX

CONTROL FACTURAS SUBCONTRATOS

FECHA DE FACTURA	MES	AÑO	No. FACTURA	CONTRATO	RECIBIDA EN	SUBCENTRO	FECHA DE ACEPTACIÓN	IVA	VALOR	TOTAL	CONTRATISTA	NIT	DESCRIPCION FACTURA	TIPO PROVEEDOR

FORMATO DE MONOGRAFÍA



Centro de Costo XXX  
XXX

CONTROL FACTURAS SUBCONTRATOS

FECHA DE FACTURA	MES	AÑO	No. FACTURA	CONTRATO	RECIBIDA EN	SUBCENTRO	FECHA DE ACEPTACIÓN	IVA	VALOR	TOTAL	CONTRATISTA	NIT	DESCRIPCION FACTURA	TIPO PROVEEDOR
2013/feb/05	FEB	2013	EI-333	EPFF-EST-ISM-001-12	B/MANGA	M50	2013/jun/23	627.286	98.013.417	98.640.703	ESTABL INGENIERIA S.A.S	800.186.250-5	ACTA DE AVANCE No. 5 - 93.2%	M
2013/feb/15	FEB	2013	EI-344	EPFF-EST-ISM-001-12	B/MANGA	M50	2013/feb/15	123.932	19.364.315	19.488.247	ESTABL INGENIERIA S.A.S	800.186.250-5	ACTA DE AVANCE No. 6 - 93.2%	M
2013/feb/26	FEB	2013	5514	EPFF-VIG-ISM-001-13	B/MANGA	G10	2013/feb/26	103.402	7.108.860	7.212.262	COMPANIA DE SEGURIDAD PRIVADA CSP	804.006.534-5	FRA 5514 COMPANIA DE SEGURIDAD PRIVADA CSP LTDA	P
2013/feb/28	FEB	2013	3909	EPFF-BAN-ISM-001-12	B/MANGA	G10	2013/feb/12	11.339	708.860	719.999	BAÑO EXPRESS S.A.S.	816.006.815	SERVICIO DE ASEO BAÑOS PROPIEDAD DE ISMOCOL LOTE GIRON	A
2013/feb/28	FEB	2013	3910	EPFF-BAN-ISM-001-12	B/MANGA	G10	2013/feb/12	157.585	5.213.684	5.371.269	BAÑO EXPRESS S.A.S.	816.006.815	SERVICIO DE ASEO BAÑOS PROPIEDAD DE ISMOCOL LOTE GIRON	A
2013/mar/10	MARZ	2013	3486	EPFF-EST-ISM-002-13	B/MANGA	M50	2014/mar/25	20.736	2.928.955	2.949.691	TAESMET S.A.S	800.185.066-8	FABRICACION Y SUMINISTRO DE DE ESTRUCTURAS METALICAS RACK D	M
2013/mar/21	MARZ	2013	5585	EPFF-VIG-ISM-001-13	B/MANGA	G10	2013/mar/21	103.402	7.108.860	7.212.262	COMPANIA DE SEGURIDAD PRIVADA CSP	804.006.534-5	FRA 5585 COMPANIA DE SEGURIDAD PRIVADA CSP LTDA	P
2013/mar/21	MARZ	2013	5593	EPFF-VIG-ISM-001-13	B/MANGA	G10	2013/mar/21	93.061	6.397.974	6.491.035	COMPANIA DE SEGURIDAD PRIVADA CSP	804.006.534-5	FRA 5593 COMPANIA DE SEGURIDAD PRIVADA CSP LTDA	P
2013/mar/28	MARZ	2013	1078	EPFF-BAN-ISM-001-12	B/MANGA	G10	2012/mar/28	37.866	1.042.136	1.080.002	BAÑO EXPRESS S.A.S.	816.006.815	SERVICIO DE ASEO Y BAÑOS LOTE GIRON	A
2013/mar/28	MARZ	2013	746	EPFF-ALQ-ISM-001-12	B/MANGA	M68	2012/mar/28	614.400	3.840.000	4.454.400	RENT INDUSTRIAL S.A.S.	830.115.671	FRA C 0746 RENT INDUSTRIAL S.A.S.	E
2013/mar/28	MARZ	2013	748	EPFF-ALQ-ISM-001-12	B/MANGA	M68	2012/mar/28	742.400	4.640.000	5.382.400	RENT INDUSTRIAL S.A.S.	830.115.671	FRA C 0748 RENT INDUSTRIAL S.A.S.	E
2013/mar/31	MARZ	2013	1398	EPFF-BAN-ISM-001-12	OBRA	M50	2012/nov/29	17.267.840	115.694.881	132.962.721	INGENIERIA FABRICACION & MONTAJES	900.229.321	FRA 1398 INGENIERIA FABRICACION Y MONTAJES METALMECANICOS S.A. IFM	M
2013/mar/31	MARZ	2013	3888	EPFF-BAN-ISM-001-12	B/MANGA	G10	2013/mar/12	157.588	5.213.684	5.371.272	BAÑO EXPRESS S.A.S.	816.006.815	SERVICIO DE ALQUILER Y ASEO BAÑOS PROPIEDAD DE ISMOCOL LOTE GIRON	A
2013/mar/31	MARZ	2013	3889	EPFF-BAN-ISM-001-12	B/MANGA	G10	2013/mar/12	10.394	649.604	659.998	BAÑO EXPRESS S.A.S.	816.006.815	SERVICIO DE ALQUILER Y ASEO BAÑOS PROPIEDAD DE ISMOCOL LOTE GIRON	A
2013/mar/31	MARZ	2013	5532	EPFF-VIG-ISM-001-13	B/MANGA	G10	2013/mar/31	110.295	7.582.784	7.693.079	COMPANIA DE SEGURIDAD PRIVADA CSP	804.006.534-5	ENE-16-31/13 FRA 5532 COMPANIA DE SEGURIDAD PRIVADA CSP LTDA	P
2013/abr/02	ABR	2013	48	EPFF-PIN-ISM-001-13	B/MANGA	M61	2013/abr/02	125.171	17.993.360	18.118.531	APLIKAMOS RECUBRIMIENTO INDUSTRIAL	900.485.784-1	SANBLASTING Y APLICACIÓN DE PINTURA A TUBERIA SISTEMA	M
2013/abr/18	ABR	2013	25170	EPFF-SAN-ISM-001-13	OBRA	G10	2013/abr/24	9.874	617.126	627.000	CONTI CONSTRUCCIÓN & INGENIERIA S.A.S C.I	800.171.121-8	SERVICIO DE ASEO BAÑOS 2050,2036,2038,2123	E
2013/abr/18	ABR	2013	25172	EPFF-SAN-ISM-001-13	OBRA	G10	2013/abr/24	130.961	8.185.039	8.316.000	CONTI CONSTRUCCIÓN & INGENIERIA S.A.S C.I	800.171.121-8	Aseo mes de Marz.baños 20-50,38,99,36,74,344,21-41,42,45,43,23	E
2013/abr/19	ABR	2013	612	EPFF-ALQ-ISM-001-13	OBRA	M50	2013/abr/22	2.400.000	15.000.000	17.400.000	SARENS DE COLOMBIA S.A.S.	900.319.870-7	Movilización Grua Tadano Faun RT - 40	E
2013/abr/19	ABR	2013	613	EPFF-ALQ-ISM-001-13	OBRA	M50	2013/abr/22	1.248.000	7.800.000	9.048.000	SARENS DE COLOMBIA S.A.S.	900.319.870-7	Servicio de alquiler Grua Tadano Faun RT -40, 26 al 31 de Marzo / 13	E
2013/abr/23	ABR	2013	5655	EPFF-VIG-ISM-001-13	B/MANGA	G10	2013/abr/23	62.041	4.265.316	4.327.357	COMPANIA DE SEGURIDAD PRIVADA CSP	804.006.534-5	FRA 5655 COMPANIA DE SEGURIDAD PRIVADA CSP LTDA	P
2013/abr/30	ABR	2013	864	EPFF-ALQ-ISM-001-12	B/MANGA	M68	2012/mar/28	793.600	4.960.000	5.753.600	RENT INDUSTRIAL S.A.S.	830.115.671	MAR/12 FRA C 0864 RENT INDUSTRIAL S.A.S.	E
2013/abr/30	ABR	2013	EI-370	EPFF-EST-ISM-001-12	B/MANGA	M50	2013/abr/17	182.909	28.579.527	28.762.436	ESTABL INGENIERIA S.A.S	800.186.250-5	ACTA DE AVANCE No.7 - 99.7%	M
2013/may/01	MAY	2013	2925	EPFF-TRA-ISM-002-13	OBRA	G10	2013/may/02	13.341.909	83.386.930	96.728.839	TRANSPORTE EL MORRO S.A.S.	844.000.218-0	TRANSPORTE DE PERSONAL MES DE MARZO/13	E
2013/may/01	MAY	2013	2948	EPFF-TRA-ISM-004-13	OBRA	G10	2013/may/06	0	4.567.221	4.567.221	TRANSPORTE Y SERVICIOS NACIONALES	900.318.604-1	Servicio de transporte de carga camión UZQ-090 MES MARZO/13	E
2013/may/03	MAY	2013	629	EPFF-ALQ-ISM-001-13	OBRA	M50	2013/may/08	0	22.500.000	22.500.000	SARENS DE COLOMBIA S.A.S.	900.319.870-7	MOVILIZACIÓN GRUA TADANO FAUN RT-40, GRUA TEREX AC 80, GRUA A400	E
2013/may/09	MAY	2013	8205	TELECOMUNICACIONES No.4	OBRA	G10	2013/may/10	480.000	3.000.000	3.480.000	CABLE & TV E.U	900.047.715-5	SERVICIO DE INTERNET 20 DIAS (10 AL 30 DE ABRIL/13)	A
2013/may/10	MAY	2013	28288	EPFF-SAN-ISM-001-13	OBRA	G10	2013/may/20	2.130.709	13.316.930	15.447.639	CONTI CONSTRUCCIÓN & INGENIERIA S.A.S C.I	800.171.121-8	SERVICIO DE ALQUILER DE BAÑOS PORTATIL	E
2013/may/10	MAY	2013	632	EPFF-ALQ-ISM-001-13	OBRA	M50	2013/may/22	12.433.089	77.706.808	90.138.897	SARENS DE COLOMBIA S.A.S.	900.313.870-7	ALQUILER GRUAS PARA FLOREÑA	E
2013/may/10	MAY	2013	530	EPFF-TRA-ISM-003-13	OBRA	C49	2013/may/20	2.560.000	16.000.000	18.560.000	SPESA	804.017.138-9	TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES	E
2013/may/12	MAY	2013	194	EPFF-TRA-ISM-005-13	OBRA	G10	2013/may/16	0	3.000.000	3.000.000	CARRERO RUIZ LUIS MANUEL	91.218.608	TRANSPORTE DE PERSONAL PLACAS KJN-544 DURANTE EL MES DE ABRIL/13	E
2013/may/14	MAY	2013	5	EPFF-ALQ-ISM-004-13	OBRA	G10	2013/may/15	1.040.000	6.500.000	7.540.000	TELSEG COMUNICACIONES S.A.S	900.615.559-1	ALQUILER DE RADIO PORTATILES DE COMUNICACIÓN	A
2013/may/16	MAY	2013	3067	EPFF-TRA-ISM-004-13	OBRA	G10	2013/may/22	0	9.226.549	9.226.549	TRANSPORTE Y SERVICIOS NACIONALES	900.318.604-1	TRANSP.CARGA EN CAMION PLACA UZQ-090 EN EL MES DE ABRIL/13	E
2013/may/16	MAY	2013	5665	EPFF-VIG-ISM-001-13	OBRA	G15	2013/may/02	195.592	13.446.917	13.642.509	COMPANIA DE SEGURIDAD PRIVADA CSP	804.006.534-5	SERVICIO DE VIGILANCIA DEL 16 AL 31 DE MARZO/13	P
2013/may/20	MAY	2013	3075	EPFF-TRA-ISM-002-13	OBRA	G10	2013/may/20	21.362.214	133.513.837	154.876.051	TRANSPORTE EL MORRO S.A.S.	844.000.218-0	TRANSPORTE DE PERSONAL MES DE ABRIL/13	E
2013/may/20	MAY	2013	59	EPFF-PIN-ISM-001-13	B/MANGA	M61	2013/may/20	681.216	97.924.800	98.606.016	APLIKAMOS RECUBRIMIENTO INDUSTRIAL	900.485.784-1	SANBLASTING Y APLICACIÓN DE PINTURA A TUBERIA SISTEMA	M
2013/may/31	MAY	2013	915	EPFF-ALQ-ISM-001-12	B/MANGA	M68	2012/mar/28	768.000	4.800.000	5.568.000	RENT INDUSTRIAL S.A.S.	830.115.671	ABR/12 FRA C 0915 RENT INDUSTRIAL S.A.S.	E
2013/jun/01	JUN	2013	569	EPFF-OCV-ISM-001-13	OBRA	C49	2013/may/04	19.200	3.000.000	3.019.200	SOCIEDADES NIGRINIS ASOCIADOS S.A.S	900.3337.408-3	MOV. DE TIERRA CON RETROCARGADOR CATERPILLAR PERIODO 22 AL 31 /03-13	E



## FORMATO DE MONOGRAFÍA



Ismocol®

### Centro de Costo XXX

XXX

### Tarifas \$/HH

	CARGO	COSTO TOTAL Tarifa Diaria	COSTO \$/HH
1	ADMINISTRADOR	7.101.571	29.590
2	ADMINISTRADOR MAYOR	7.101.571	29.590
3	ADMINISTRADOR (BACK UP)	7.101.571	29.590
4	ADMINISTRADOR I	7.101.571	29.590
5	ADMINISTRADOR II	5.779.739	24.082
6	ALBAÑIL I	5.370.688	22.378
7	ALBAÑIL I	5.370.688	22.378
8	ALBAÑIL II	4.815.169	20.063
9	ANDAMIERO	4.815.169	20.063
10	APOYO FLOREÑA	4.210.760	17.545
11	ASISTENTE ADMINISTRATIVO	4.210.760	17.545
12	ASISTENTE DE SEGURIDAD FISICA	7.073.812	29.474
13	ASISTENTE SEGURIDAD FISICA	7.073.812	29.474
14	AUX. FACTURACION	4.964.054	20.684
15	AUX. FACTURACIÓN	4.964.054	20.684
16	AUXILIAR DE ALMACEN	3.301.538	13.756
17	AUXILIAR DE OFICINA	4.210.760	17.545
18	AUXILIAR HSE	3.862.658	16.094
19	AYUDANTE DE MAQUINARIA	4.224.314	17.601
20	AYUDANTE TECNICO	4.615.719	19.232
21	AYUDANTE TÉCNICO	4.615.719	19.232
22	AYUDANTE TECNICO	4.615.719	19.232
23	AYUDANTE TECNICO (AND)	4.615.719	19.232
24	AYUDANTE TECNICO (APAR)	4.615.719	19.232
25	AYUDANTE TECNICO (APAREJADOR)	4.615.719	19.232
26	AYUDANTE TECNICO (ELECTRICO)	4.615.719	19.232
27	AYUDANTE TECNICO (MANTENIMIENTO)	4.615.719	19.232
28	AYUDANTE TECNICO (MECANICO)	4.615.719	19.232
29	AYUDANTE TECNICO (PINTURA)	4.615.719	19.232
30	AYUDANTE TECNICO ANDAMIERO	4.615.719	19.232
31	AYUDANTE TECNICO APAREJADOR	4.615.719	19.232
32	CADENERO I	5.370.688	22.378
33	CADENERO II	4.615.719	19.232
34	CAPATAZ	5.748.248	23.951
35	CAPATAZ (REVESTIMIENTO)	5.748.248	23.951
36	CAPATAZ CIVIL	5.748.248	23.951
37	CAPATAZ DE ANDAMIOS	5.748.248	23.951
38	CAPATAZ DE MONTAJE	6.413.130	26.721
39	CAPATAZ DE TUBERIA	6.413.130	26.721
40	CHOFER II	4.141.228	17.255
41	CONDUCTOR	4.141.228	17.255
42	CONDUCTOR VEHICULO LIVIANO	4.141.228	17.255
43	CONTROL COSTOS	5.190.760	21.628
44	CONTROL DOCUMENTOS	8.246.212	34.359
45	CONTROL OBRA CIVIL	6.800.440	28.335
46	CONTROL OBRA ESTRUCTURAS	4.305.963	17.942
47	CONTROL OBRA TUBERIA	8.246.212	34.359





## Centro de Costo XXX

XXX

### SUB CENTROS DE COSTOS

SUBCENTRO	NOMBRE
G01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION
G02	INSTALACIONES Y CAMPAMENTOS
G09	COMBUSTIBLES
G10	ADMINISTRACION GENERAL
G11	SERVICIOS GENERALES
G14	MANTENIMIENTO Y TALLER
G15	SALUD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
G17	CONTROL DE CALIDAD (QA/QC)
I19	INSTRUMENTACION
E36	INSTALACIONES ELECTRICAS Y PROTECCION CATODICA
M37	PRUEBA HIDROSTATICA
G43	PRECOMISIONADO
G44	COMISIONADO
C49	OBRAS CIVILES
M50	ESTRUCTURAS METALICAS- SOPORTERIA
M51	PREFABRICADOS DE TUBERIA EN OBRA
M52	MONTAJE DE TUBERIAS Y ACCESORIOS
M53	MONTAJE DE EQUIPOS Y ESPECIALES
M61	SANDBLASTING Y PINTURA
M63	AISLAMIENTOS TERMICOS
M68	PREFABRICADOS DE TUBERIA FUERA DE OBRA
M69	ANDAMIOS
M70	GESTION DE MATERIALES
M71	PREFABRICACION DE SOPORTES



**DESGLOSE DEL VALOR OFERTADO, POR CENTRO DE COSTOS**  
**CONTRATO No. XXXX**

CÓDIGO CC	DESCRIPCIÓN	HORAS HOMBRE	COSTO TOTAL PRESUPUESTO LB	COSTOS DIRECTOS				TOTAL COSTO DIRECTO	ADMINISTRACIÓN	UTILIDAD	IMPREVISTOS		
				MANO DE OBRA		EQUIPOS E						CONSUMIBLE	MATERIALES
				%	Valor total	%	Valor total					%	Valor total
C49	Obras Civiles y Grout Epoxico												
E36	Instalaciones electricas y protección catodica												
G01	Movilización y desmovilización												
G02	Instalaciones y Campamentos												
G09	Combustibles												
G10	Administración												
G11	Servicios Generales												
G14	Mantenimiento y Taller												
G15	Salud y seguridad industrial												
G17	Control de Calidad (QA/QC)												
G43	Precomisionado												
G44	Comisionado												
I19	Instrumentación												
M37	Pruebas Hidrostáticas												
M51	Prefabricación de Tubería en Obra												
M52	Montaje de tubería, accesorios, prefabricación y montaje de soportes												
M53	Montaje de equipos y especiales												
M61	Sandblasting y pintura												
M63	Aislamiento termico												
M50	Estructura Metálica												
M68	Prefabricados de Tubería Fuera de Obra												
M69	Armado de Andamios												
M70	Gestión de Materiales												
<b>Totales</b>		<b>0</b>	<b>0</b>										



**DESGLOSE DEL VALOR OFERTADO, POR CENTRO DE COSTOS**  
**CONTRATO No. XXX**

CÓDIGO CC	DESCRIPCIÓN	HORAS HOMBRE	COSTO TOTAL PRESUPUESTO LB	COSTOS DIRECTOS								TOTAL COSTO DIRECTO	ADMINISTRACIÓN	UTILIDAD	IMPREVISTOS
				MANO DE OBRA		EQUIPOS E INSTALACIONES		CONSUMIBLE		MATERIALES					
				%	Valor total	%	Valor total	%	Valor total	%	Valor total				
C49	Obras Civiles y GROUT Epoxico	103.019	3.482.334.910	39,9%	1.389.470.489,55	10,3%	359.903.046	2,9%	100.641.539	46,9%	1.632.319.835	3.482.334.910		226.351.769	52.235.024
E36	Instalaciones eléctricas y protección catodica	124.845	4.540.874.943	67,2%	3.053.695.206	20,1%	913.310.120	3,9%	176.157.058	8,8%	397.712.559	4.540.874.943		295.156.871	68.113.124
G01	Movilización y desmovilización		369.760.917	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	100,0%	369.760.917	369.760.917		24.034.460	5.546.414
G02	Instalaciones y Campamentos			0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-				
G09	Combustibles			0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-				
G10	Administración		40.982.647.420	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	40.982.647.420	40.982.647.420		
G11	Servicios Generales			0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-				
G14	Mantenimiento y Taller			0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-				
G15	Salud y seguridad industrial			0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-				
G17	Control de Calidad (QA/QC)			0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-				
G43	Precomisionado			0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-				
G44	Comisionado			0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-				
I19	Instrumentación	62.160	3.131.493.908	60,2%	1.885.364.336	12,3%	384.020.838	2,0%	61.832.465	25,6%	800.276.270	3.131.493.908		203.547.104	46.972.409
M37	Pruebas Hidrostáticas	73.788	4.983.155.228	44,3%	2.206.105.003	47,9%	2.385.638.108	6,1%	303.167.916	1,8%	88.244.201	4.983.155.228		323.905.090	74.747.328
M61	Prefabricación de Tubería en Obra	329.438	9.023.186.797	55,0%	4.963.263.875	37,6%	3.394.845.563	6,4%	575.738.609	1,0%	89.338.750	9.023.186.797		586.507.142	135.347.802
M52	Montaje de tubería, accesorios, prefabricación y montaje de soportes	<b>862.018</b>	32.719.479.906	<b>66,2%</b>	21.647.431.617	<b>22,9%</b>	7.479.348.185	<b>5,8%</b>	1.899.097.520	<b>5,2%</b>	1.693.602.584	32.719.479.906		2.126.766.194	490.792.199
M53	Montaje de equipos y especiales	92.455	6.171.155.078	33,5%	2.067.336.951	53,2%	3.283.054.501	6,2%	382.611.615	7,1%	438.152.011	6.171.155.078		401.125.080	92.567.326
M61	Sandblasting y pintura	50.138	3.056.425.110	38,7%	1.182.502.098	21,4%	652.793.309	4,0%	123.325.115	35,9%	1.097.804.588	3.056.425.110		198.667.632	45.846.377
M63	Aislamiento termico			0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-				
M50	Estructura Metálica	<b>235.144</b>	28.484.393.456	<b>19,4%</b>	5.533.698.918	<b>21,5%</b>	6.133.397.452	<b>7,5%</b>	2.131.117.537	<b>51,6%</b>	14.686.179.548	28.484.393.456		1.139.375.738	284.843.935
M68	Prefabricados de Tubería Fuera de Obra		4.635.621.239	58,7%	2.720.083.285	20,1%	931.181.653	6,2%	286.432.107	15,1%	697.924.194	4.635.621.239	527.997.259	324.493.487	92.712.425
M69	Armado de Andamios	77.760	3.673.907.319	95,0%	3.491.868.514	4,9%	181.450.773	0,0%	308.215	0,01%	279.818	3.673.907.319		238.803.976	
M70	Gestión de Materiales		3.590.290.336	40,0%	1.436.116.134	20,0%	718.058.067	2,0%	71.805.807	38,0%	1.364.310.328	3.590.290.336			
	Mayor cantidad de Obra		5.244.536.601								5.244.536.601				
	Reajuste de Tarifas 2013-214		7.107.695.063								7.107.695.063				
<b>Totales</b>		<b>2.010.765</b>	<b>161.196.958.230</b>	<b>32%</b>	<b>51.576.936.426</b>	<b>17%</b>	<b>26.817.001.616</b>	<b>4%</b>	<b>6.112.235.502</b>	<b>14%</b>	<b>23.355.905.602</b>	<b>148.844.726.566</b>	<b>41.510.644.679</b>	<b>6.088.734.542</b>	<b>1.389.724.361</b>

FORMATO DE MONOGRAFÍA



Centro de Costo XXX  
XXX

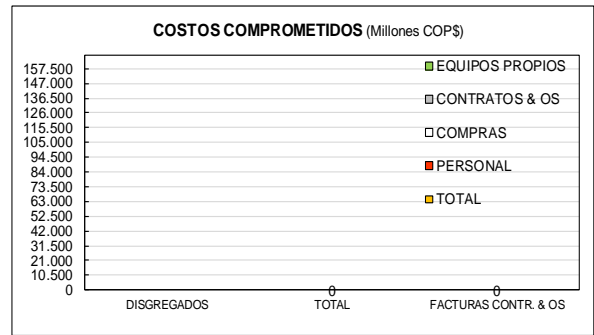
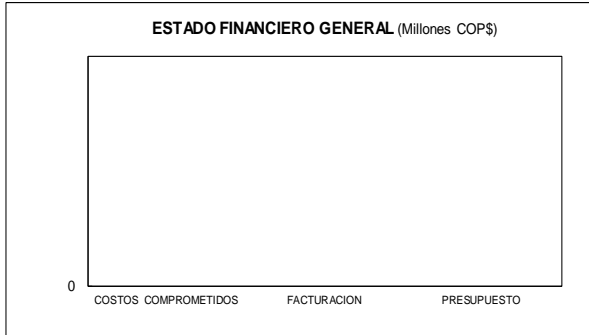
INFORME DE COSTOS

Día: XXX

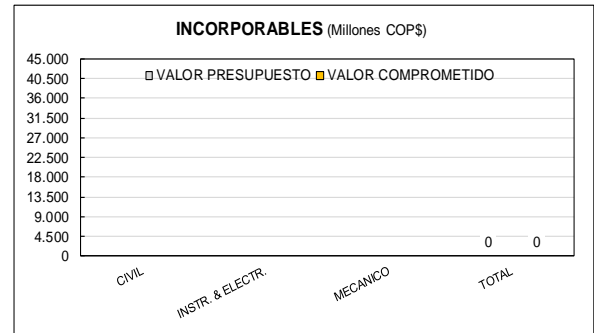
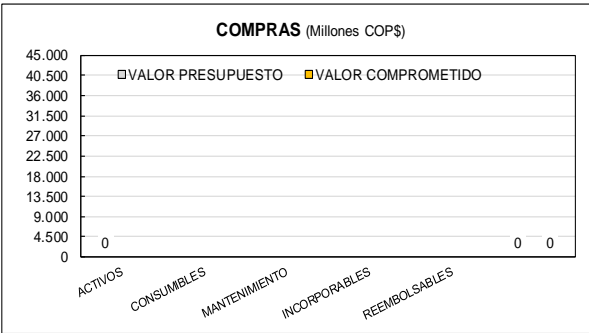
Fecha de Corte:

XXX

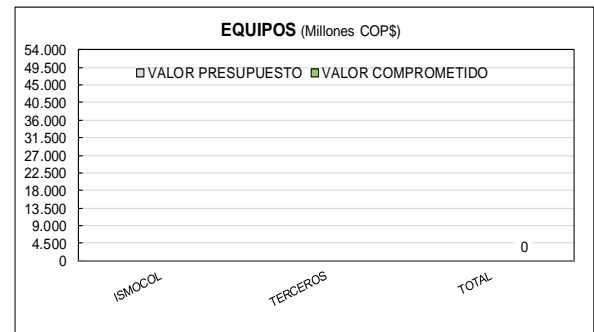
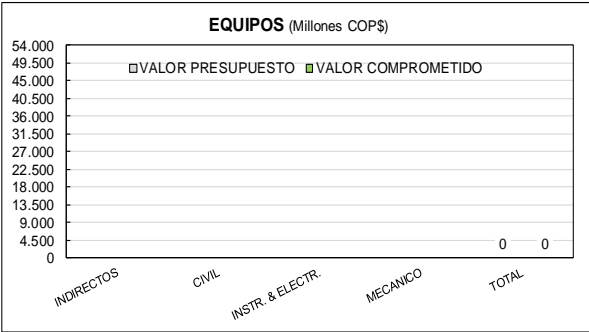
GENERAL



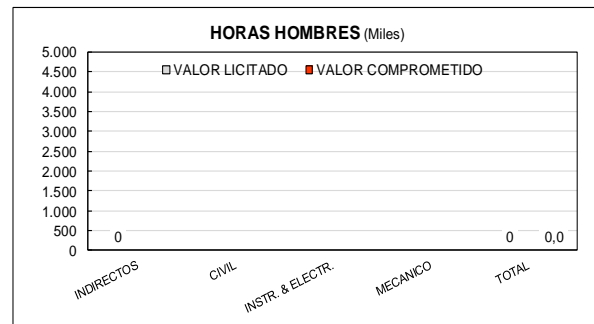
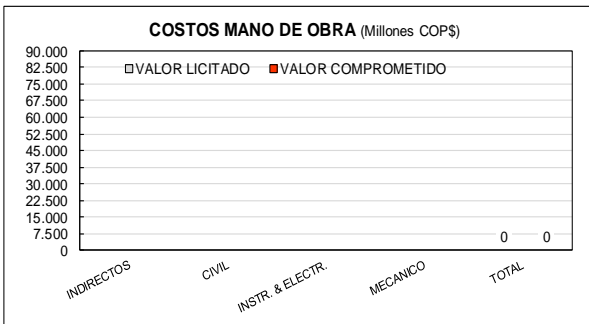
COMPRAS



EQUIPOS



PERSONAL



FORMATO DE MONOGRAFIA



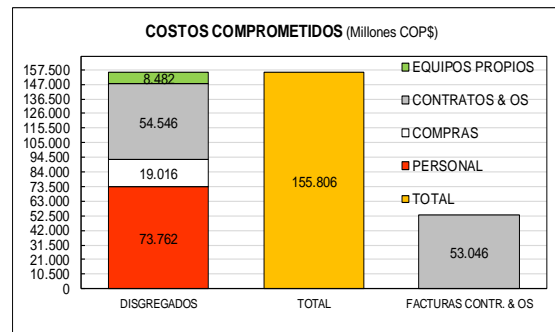
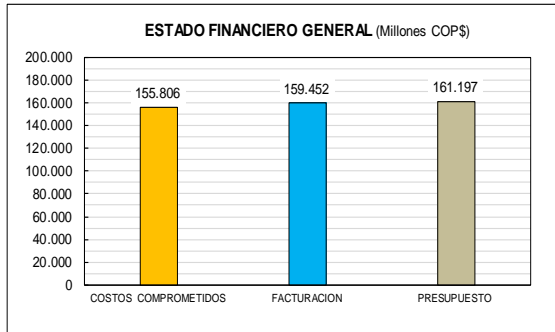
Centro de Costo XXX  
XXX

INFORME DE COSTOS

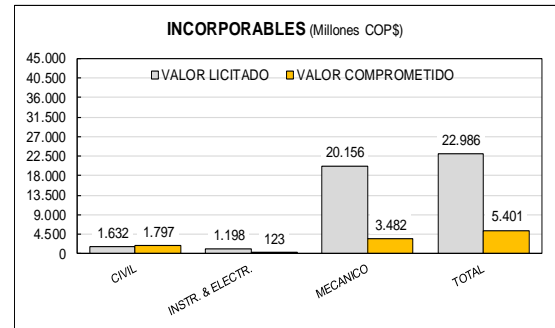
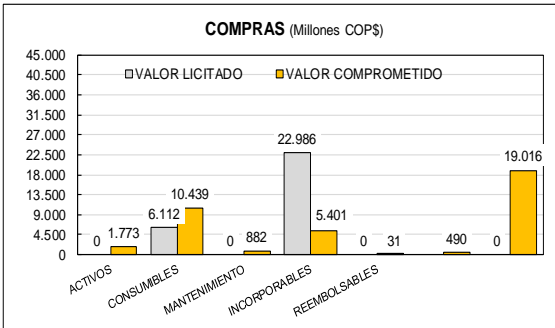
Dia: XXX

Fecha de Corte: XX/XX/XXXX

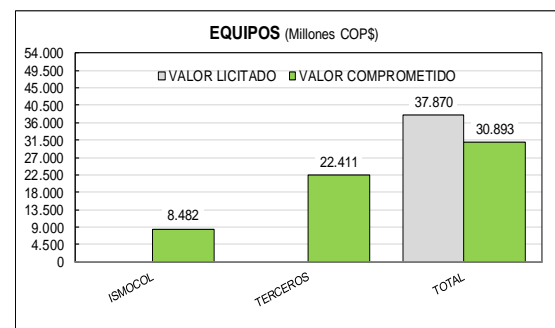
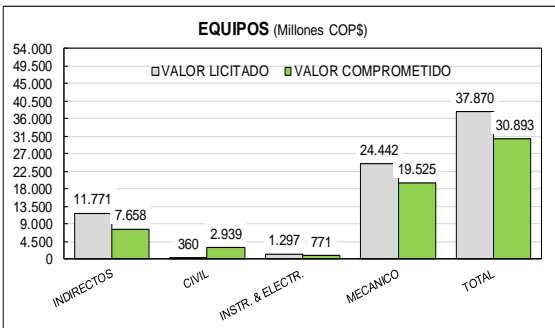
GENERAL



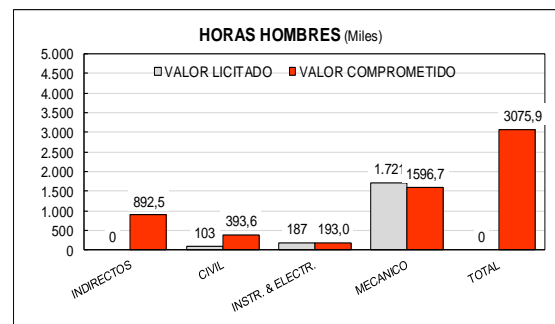
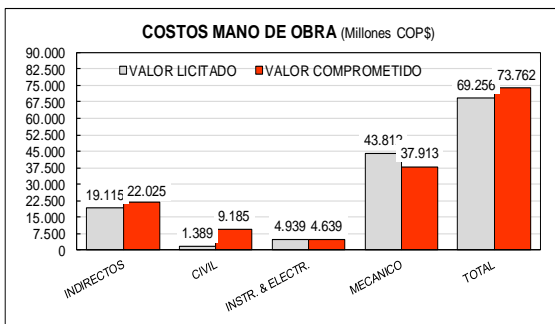
COMPRAS



EQUIPOS



PERSONAL





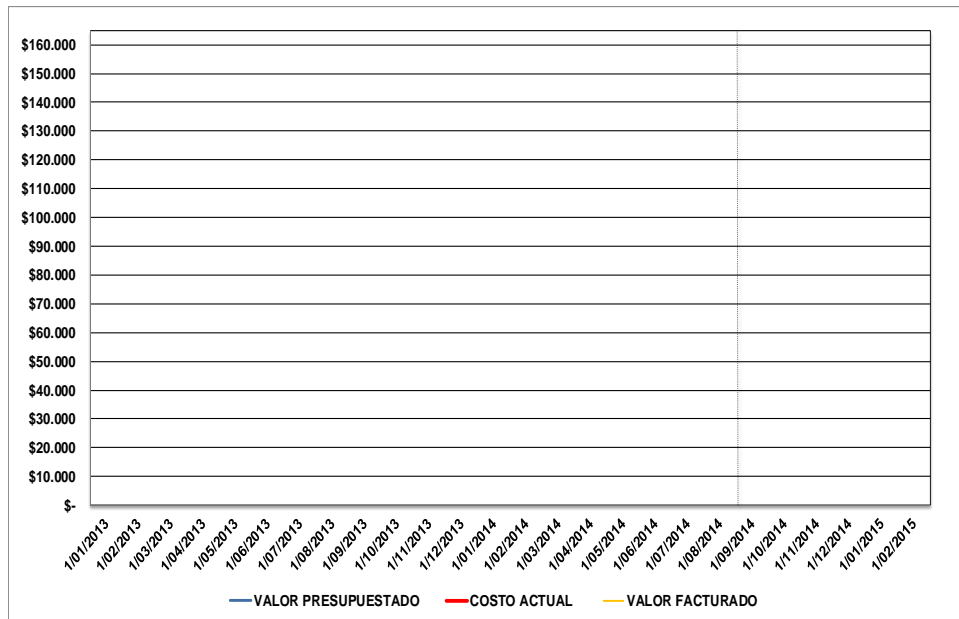
CONTROL COSTOS CONTRATO XXX

NOMBRE DEL CONTRATO

Fecha de Corte      xx-xx-xxxx

Avance al corte      XXX

DIA      xxx





FORMATO DE MONOGRAFIA

SUBCENTRO DE COSTO	DESCRIPCIÓN	Presupuesto			Acumulados				Estimado Hora Hombre		Proyección Final			Ventas menos Costos		Faltante para Terminar			
		VALOR Millones \$ COP	Horas Hombre	Valor Hora Hombre	% Avance	HH Según Avance de Obra	HH Consumidas	Ventas (Facturación)	Costo Causado (Millones de \$COP)	\$/HH Venta	\$/HH Costo	HH	Ventas (Facturación)	Costo del Proyecto	\$ Utilidad o Perdida / Costo	% Utilidad o Perdida / Costo	HH	Ventas (Facturación)	Costo del Proyecto
	ACUMULADO DEL PROYECTO																		
	MANO DE OBRA																		
	EQUIPOS E INSTALACIONES																		
	MATERIALES																		
	TOTAL COSTO DIRECTO INCLUIDO IU																		
	MAYOR CANTIDAD DE OBRA																		
	REAJUSTE DE TARIFA																		
	ADMINISTRACIÓN																		
	OBRA CIVIL																		
C49	MANO DE OBRA																		
	EQUIPOS E INSTALACIONES																		
	MATERIALES																		
E36	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																		
	MANO DE OBRA																		
	EQUIPOS E INSTALACIONES																		
	MATERIALES																		
119	INSTRUMENTACIÓN																		
	MANO DE OBRA																		
	EQUIPOS E INSTALACIONES																		
	MATERIALES																		
M37	PRUEBA HIDROSTÁTICA																		
	MANO DE OBRA																		
	EQUIPOS E INSTALACIONES																		
	MATERIALES																		
M50	ESTRUCTURA METÁLICA																		
	MANO DE OBRA																		
	EQUIPOS E INSTALACIONES																		
	MATERIALES																		
M51	PREFABRICADO DE TUBERÍA																		
	MANO DE OBRA																		
	EQUIPOS E INSTALACIONES																		
	MATERIALES																		
M52	MONTAJE DE TUBERÍA Y ACCESORIOS																		
	MANO DE OBRA																		
	EQUIPOS E INSTALACIONES																		
	MATERIALES																		
M63	AISLAMIENTO TERMICO																		
	MANO DE OBRA																		
	EQUIPOS E INSTALACIONES																		
	MATERIALES																		
M53	MONTAJE DE EQUIPOS																		
	MANO DE OBRA																		
	EQUIPOS E INSTALACIONES																		
	MATERIALES																		
M71	PREFABRICACIÓN DE SOPORTERÍA																		
	MANO DE OBRA																		
	EQUIPOS E INSTALACIONES																		
	MATERIALES																		
M61	SANDBLASTING Y PINTURA																		
	MANO DE OBRA																		
	EQUIPOS E INSTALACIONES																		
	MATERIALES																		
M68	PREFABRICADO DE TUBERÍA (Bramar)																		
	MANO DE OBRA																		
	EQUIPOS E INSTALACIONES																		
	MATERIALES																		
M69	ANDAMIOS																		
	MANO DE OBRA																		
	EQUIPOS E INSTALACIONES																		
	MATERIALES																		
M70	GESTIÓN DE MATERIALES BUCARAMANGA																		
	MANO DE OBRA																		
	EQUIPOS E INSTALACIONES																		
	MATERIALES																		
G01	MOV. Y DESMOVILIZACIÓN																		
	MANO DE OBRA																		
	EQUIPOS E INSTALACIONES																		
	MATERIALES																		



Ismocol®

**Pronostico  
Presupuesto**

Descripción	% Programado	% Avance de Obra	% Atraso	Valor Planeado (PV)	Costo Actual (AC)	Facturado (Valor Facturado)	Facturado Mensual	Costo Actual Mensual
ene-14								
feb-14								
mar-14								
abr-14								
may-14								
jun-14								
jul-14								
ago-14								
sep-14								
oct-14								
nov-14								
dic-14								
ene-15								
feb-15								
mar-15								
abr-15								
may-15								



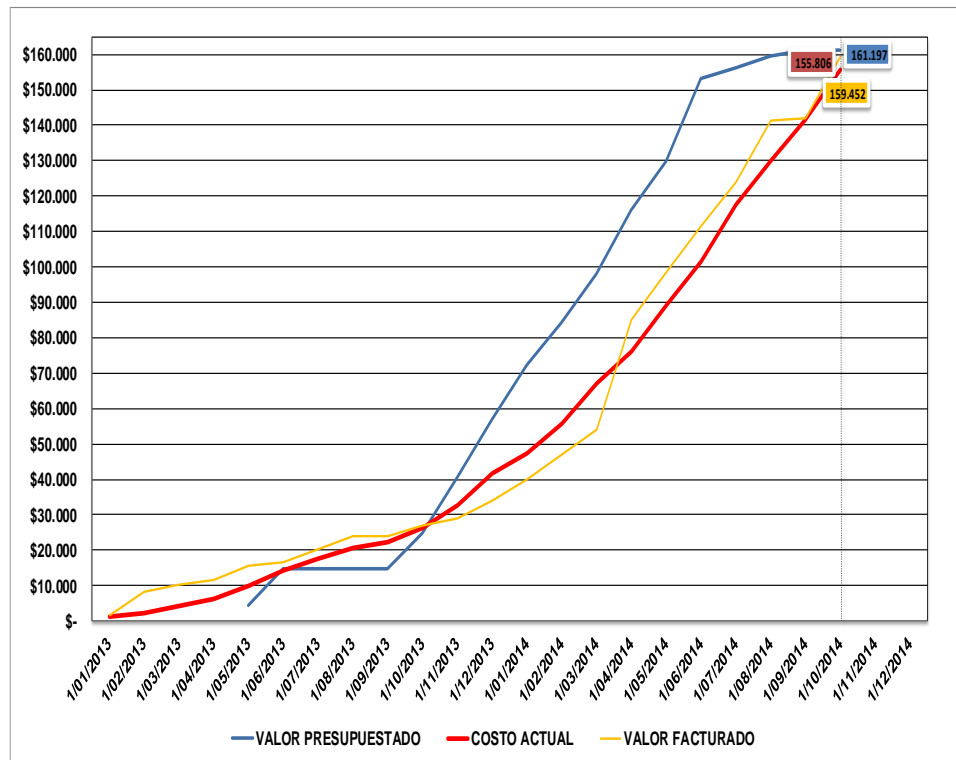
CONTROL COSTOS CONTRATO XXX

NOMBRE DEL CONTRATO XXX

Fecha de Corte XXX/XX/XX

Avance al corte XXXX

DIA XXX



SUBCENTRO DE COSTO	DESCRIPCIÓN	Presupuesto			Acumulados					Estimado Hora Hombre		Proyección Final			Ventas menos Costos		Faltante para Terminar			
		VALOR Millones \$ COP	Horas Hombre	Valor Hora Hombre	% AVANCE	HH Según Avance de Obra	HH Consumidas	Ventas (Facturación)	Costo Causado (Millones de \$COP)	\$/HH Venta	\$/HH Costo	HH	Ventas (Facturación)	Costo del Proyecto	\$ Utilidad o Pérdida / Costo	% Utilidad o Pérdida / Costo	HH	Ventas (Facturación)	Costo del Proyecto	
	ACUMULADO DEL PROYECTO	161.197	1.971.037	81.783	95,90%	1.883.514	1.809.377	159.452	155.806	88.125	86.110	1.914.825	190.650	184.401	6.249	3,39%	105.448	31.199	28.595	
	MANO DE OBRA	51.574		26.166				55.300	54.172	30.563	29.939		76.206	73.795	2.411	3,27%		20.906	19.624	
	EQUIPOS E INSTALACIONES	23.975		12.164				28.910	31.318	15.978	17.309		30.948	35.473	(4.525)	-12,76%		2.038	4.155	
	MATERIALES	32.313		16.394				35.940	30.576	19.863	16.899		38.513	33.694	4.819	14,30%		2.574	3.118	
	TOTAL COSTO DIRECTO INCLUIDO IU	107.862		26.330				120.149	116.066	66.404	64.147		145.667	142.962	2.705	1,89%		25.518	26.896	
	MAYOR CANTIDAD DE OBRA	5.245																		
	REAJUSTE DE TARIFA 2013-2014	7.108																		
	ADMINISTRACIÓN	40.983		20.792				39.302	39.740	21.721	21.963		44.983	41.439	3.544	8,56%		5.681	1.689	
C49	OBRA CIVIL	3.482	86.650	16.035	99,99%	86.604	328.362	4.170	16.351	12.699	49.795	328.535	5.606	16.359	(10.753)	-65,73%	173	1.436	9	
	MANO DE OBRA	1.389						1.664	9.186	5.067	27.974		2.237	9.190	(6.954)	-75,66%		573	5	
	EQUIPOS E INSTALACIONES	360						431	4.492	1.312	13.679		579	4.494	(3.915)	-87,11%		148	2	
	MATERIALES	1.733						2.075	2.673	6.320	8.141		2.790	2.675	115	4,31%		715	1	
E36	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	4.541	123.769	24.673	90,97%	112.595	121.943	3.350	4.371	27.471	35.849	134.045	5.282	4.805	477	9,92%	12.102	1.932	434	
	MANO DE OBRA	3.054						2.253	3.551	18.474	29.119		3.552	3.903	(351)	-9,00%		1.299	352	
	EQUIPOS E INSTALACIONES	913						674	418	5.525	3.428		1.062	460	603	131,19%		389	41	
	MATERIALES	574						423	403	3.472	3.302		668	443	225	50,83%		244	40	
I19	INSTRUMENTACIÓN	3.131	55.253	34.122	58,93%	32.561	21.191	1.869	1.343	88.187	63.369	35.959	4.030	2.279	1.751	76,85%	14.768	2.161	936	
	MANO DE OBRA	1.885						1.125	1.088	53.094	51.353		2.426	1.847	580	31,39%		1.301	758	
	EQUIPOS E INSTALACIONES	384						229	185	10.815	8.737		494	314	180	57,30%		265	129	
	MATERIALES	862						514	69	24.278	3.279		1.109	118	992	840,84%		595	48	
M37	PRUEBA HIDROSTÁTICA	4.983	73.788	29.898	54,81%	40.441	44.353	3.025	2.284	68.200	51.505	80.925	5.072	4.168	904	21,69%	36.572	2.047	1.884	
	MANO DE OBRA	2.206						1.339	1.336	30.193	30.128		2.246	2.438	(193)	-7,90%		906	1.102	
	EQUIPOS E INSTALACIONES	2.386						1.448	550	32.650	12.390		2.428	1.003	1.426	142,18%		980	453	
	MATERIALES	391						238	399	5.357	8.986		398	727	(329)	-45,21%		161	329	

SUBCENTRO DE COSTO	DESCRIPCIÓN	Presupuesto			Acumulados						Estimado Hora Hombre		Proyección Final			Ventas menos Costos		Faltante para Terminar		
		VALOR Millones \$ COP	Horas Hombre	Valor Hora Hombre	% AVANCE	HH Según Avance de Obra	HH Consumidas	Ventas (Facturación)	Costo Causado (Millones de \$COP)	\$/HH Venta	\$/HH Costo	HH	Ventas (Facturación)	Costo del Proyecto	\$ Utilidad o Perdida / Costo	% Utilidad o Perdida / Costo	HH	Ventas (Facturación)	Costo del Proyecto	
M50	ESTRUCTURA METÁLICA	28.484	232.023	23.850	98,99%	229.673	269.228	32.363	31.034	120.207	115.272	271.983	33.507	31.352	2.155	6,87%	2.755	1.144	318	
	MANO DE OBRA	5.534						6.287	6.909	23.353	25.661		6.509	6.979	(470)	-6,73%		222	71	
	EQUIPOS E INSTALACIONES	6.133						6.969	8.020	25.884	29.789		7.215	8.102	(887)	-10,95%		246	82	
	MATERIALES	16.817						19.107	16.106	70.971	59.822		19.782	16.271	3.512	21,58%		675	165	
M51	PREFABRICADO DE TUBERÍA (YOPAL)	9.023	257.814	19.251	100,00%	257.814	363.543	10.864	13.967	29.884	38.418	363.543	10.584	13.967	(3.383)	-24,22%	-	(280)	-	
	MANO DE OBRA	4.963						5.976	9.279	16.438	25.523		5.822	9.279	(3.457)	-37,26%		(154)	-	
	EQUIPOS E INSTALACIONES	3.995						4.088	2.020	11.244	5.556		3.962	2.020	1.962	97,13%		(106)	-	
	MATERIALES	665						801	2.668	2.203	7.339		780	2.668	(1.888)	-70,76%		(21)	-	
M52	MONTAJE DE TUBERÍA Y ACCESORIOS	32.719	772.905	28.008	98,62%	762.203	322.326	40.894	28.352	126.870	87.960	326.852	39.191	28.750	10.441	36,32%	4.526	(1.702)	398	
	MANO DE OBRA	21.647						25.724	13.076	79.806	40.569		25.929	13.260	12.669	95,54%		206	184	
	EQUIPOS E INSTALACIONES	7.479						10.248	12.315	31.793	38.205		8.959	12.487	(3.529)	-28,26%		(1.289)	173	
	MATERIALES	3.593						4.922	2.961	15.272	9.186		4.303	3.002	1.301	43,33%		(619)	42	
M63	AISLAMIENTO TERMICO	6.171	-	-	33,33%	-	15.066	-	724	-	0	45.204	4.146	2.000	2.146	107,30%	30.138	4.146	1.276	
	MANO DE OBRA	2.064						-	3,3	-	10		1.244	600	644	107,30%		1.244	597	
	EQUIPOS E INSTALACIONES	441						-	-	-	-		829	400	429	107,30%		829	400	
	MATERIALES	3.666						-	721	-	2.236		2.073	1.000	1.073	107,30%		2.073	279	
M53	MONTAJE DE EQUIPOS	6.171	87.590	23.569	100,00%	87.590	99.765	4.354	3.367	43.640	33.749	99.765	6.930	3.367	3.563	105,82%	-	2.576	-	
	MANO DE OBRA	2.064						1.459	2.415	14.619	24.204		2.321	2.415	(93)	-3,86%		863	-	
	EQUIPOS E INSTALACIONES	441						2.316	861	23.217	8.627		3.687	861	2.826	328,32%		1.370	-	
	MATERIALES	3.666						579	92	5.804	918		922	92	630	906,09%		343	-	
M71	PREFABRICACIÓN DE SOPORTERÍA	-	21.974	-	100,00%	21.974	9.090	3.376	1.813	371.393	22.064	9.090	3.471	1.813	1.658	91,47%	-	-	-	
	MANO DE OBRA							-	216	-	23.727		-	216	(216)					
	EQUIPOS E INSTALACIONES							-	490	-	53.887		-	490	(490)					
	MATERIALES							3.376	1.107	371.393	121.810		3.471	1.107	2.364					
M61	SANDBLASTING Y PINTURA	3.056	49.601	23.840	96,63%	47.927	82.159	3.055	5.343	37.186	65.028	85.029	3.317	5.529	(2.212)	-40,01%	2.870	262	187	
	MANO DE OBRA	1.183						1.182	2.367	14.387	28.808		1.283	2.450	(1.166)	-47,61%		101	83	
	EQUIPOS E INSTALACIONES	653						653	1.162	7.942	14.140		708	1.202	(494)	-41,07%		56	41	
	MATERIALES	1.221						1.221	1.814	14.857	22.080		1.325	1.877	(552)	-29,41%		105	63	
M68	PREFABRICADO DE TUBERÍA (B/manga)	4.636	94.270	28.854	100,00%	94.270	22.301	4.634	1.930	207.804	86.544	22.301	4.634	1.930	2.704	140,11%	-	0	-	
	MANO DE OBRA	2.720						2.719	483	121.935	21.678		2.719	483	2.236	462,49%		0	-	
	EQUIPOS E INSTALACIONES	931						931	202	41.743	9.042		931	202	729	361,64%		0	-	
	MATERIALES	984						984	1.245	44.126	55.824		984	1.245	(261)	-20,95%		0	-	
M69	ANDAMIOS	3.674	115.400	30.259	98,62%	109.861	110.050	4.372	3.216	39.729	29.219	111.595	4.110	3.237	873	26,97%	1.545	(262)	22	
	MANO DE OBRA	3.492						4.156	3.058	37.760	27.787		3.723	3.101	622	20,07%		(432)	43	
	EQUIPOS E INSTALACIONES	181						216	146	1.962	1.330		193	68	125	183,62%		(22)	(78)	
	MATERIALES	1						0,70	11	6	102		193	68	125	183,62%		193	57	
M70	GESTIÓN DE MATERIALES BUCARAMANGA (OT 2)	3.590	-	-	100,00%	-	-	3.542	1.599	-	-	-	3.542	1.599	1.943	121,55%	-	0	-	
	MANO DE OBRA	1.436						1.417	1.205	-	-		1.417	1.205	212	17,57%		0	-	
	EQUIPOS E INSTALACIONES	718						708	183	-	-		708	183	526	287,98%		0	-	
	MATERIALES	1.436						1.417	211	-	-		1.417	211	1.206	571,28%		0	-	
G01	MOV. Y DESMOVILIZACIÓN	370	-	-	76,13%	-	-	281	373	-	-	-	370	490	(120)	-24,48%	-	88	117	
	MANO DE OBRA	-						-	-	-	-		-	-	0	0,00%		-	-	
	EQUIPOS E INSTALACIONES	-						-	276	-	-		-	363	(363)	-100,00%		-	87	
	MATERIALES	370						281	97	-	-		370	127	243	190,95%		88	30	



Ismocol®

161.196.958.230

161.197

Pronostico  
Presupuesto

Descripción	% Programado	% Avance de Obra	% Atraso	Valor Presupuestado	Costo Actual (AC)	Facturado	Facturado Mensual	Costo Actual Mensual
ene-13					1.298	1.558	1.557.831.348	1.297.586.383
feb-13					2.336	8.337	6.779.596.384	1.038.614.083
mar-13					4.380	10.119	1.781.953.846	2.044.272.172
abr-13					6.332	11.549	1.429.503.099	1.951.507.644
may-13	2,8%	2,8%	0,0%	4.489	9.871	15.470	3.921.035.110	3.538.572.256
jun-13	9,2%	9,3%	0,0%	14.846	14.219	16.554	1.084.290.262	4.348.694.142
jul-13	9,2%	9,3%	0,0%	14.846	17.573	20.110	3.555.779.739	3.353.834.147
ago-13	9,2%	9,3%	0,0%	14.846	20.524	24.098	3.987.783.569	2.951.279.019
sep-13	9,2%	9,3%	0,0%	14.846	22.133	24.098		1.608.977.668
oct-13	15,4%	15,5%	0,0%	24.824	26.181	27.109	3.011.396.523	4.047.998.455
nov-13	25,1%	24,0%	0,0%	40.382	32.610	29.010	1.901.232.077	6.428.776.532
dic-13	35,4%	29,1%	0,0%	57.003	41.624	33.987	4.976.719.074	9.013.820.465
ene-14	44,9%	35,0%	0,0%	72.416	47.522	39.935	5.947.565.942	5.897.648.214
feb-14	52,2%	43,8%	0,0%	84.209	55.608	46.933	6.998.437.802	8.086.418.261
mar-14	60,7%	53,2%	0,0%	97.895	66.994	54.146	7.212.944.424	11.386.317.926
abr-14	72,1%	60,4%	0,0%	116.223	76.087	85.071	30.924.658.081	9.092.272.745
may-14	80,6%	68,4%	0,0%	129.844	89.313	98.579	13.508.334.346	13.226.906.546
jun-14	95,0%		-0,5%	153.137	101.561	111.434	12.854.713.755	12.247.965.899
jul-14	96,9%		-0,9%	156.255	117.653	123.891	12.457.331.292	16.091.382.536
ago-14	99,0%		-81,5%	159.570	130.094	141.427	17.535.905.255	12.440.844.933
sep-14	100,0%		-87,6%	161.123	141.659	141.831	403.935.402	11.565.719.535
oct-14	100,0%		-97,5%	161.197	155.806	159.452	17.621.333.172	14.146.441.312
nov-14	100,0%		-99,6%					
dic-14	100,0%		-99,7%					
ene-15	100,0%		-99,8%					
feb-15			-100,0%					
mar-15								
abr-15								
may-15								
							<b>159.452.280.502</b>	<b>155.805.850.872</b>

### Cronograma de Actividades

**Tabla 3: “Cronograma de Actividades”**

Actividad	I mes	II mes	III mes	IV mes	V mes	VI mes	VII mes	VIII mes	IX mes	X mes	XI mes	XII mes	XIII mes
	Ene-14	Feb-14	Mar-14	Abr-14	May-14	Jun-14	Jul-14	Ago-14	Sep-14	Oct-14	Nov-14	Dic-14	Ene-15
Actividades de Ismocol													
Introducción													
Formulación del Problema													
Alcance													
Justificación													
Objetivo General y Específicos													
Marco Contextual													

Marco Teórico													
Marco Conceptual													
Metodología													
Conclusiones y recomendaciones													
Bibliografía													
Anexos													
Entrega de Monografía hasta grado													
Aprobación por parte del Director de Proyecto.													