

ANALISIS DE LA CORRELACION ENTRE LOS PRESUPUESTOS OFICIALES  
DE INTERVENTORIA Y DE OBRA EN PROYECTOS EJECUTADOS CON  
RECURSOS PUBLICOS EN LOS MUNICIPIOS DE GIRON Y PIEDECUESTA, Y  
LAS ENTIDADES ESTATALES DE LA CDMBY LA AMB.

DIANA NATHALIA PEÑA RANGEL  
CARLOS FELIPE PEÑA VARGAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL BUCARAMANGA  
ESCUELA DE INGENIERÍAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
BUCARAMANGA  
2015

ANALISIS DE LA CORRELACION ENTRE LOS PRESUPUESTOS OFICIALES  
DE INTERVENTORIA Y DE OBRA EN PROYECTOS EJECUTADOS CON  
RECURSOS PUBLICOS EN LOS MUNICIPIOS DE GIRON Y PIEDECUESTA, Y  
LAS ENTIDADES ESTATALES DE LA CDMB Y LA AMB.

DIANA NATHALIA PEÑA RANGEL  
CARLOS FELIPE PEÑA VARGAS

Tesis de grado para optar por al título de Ingeniero Civil

DIRECTOR:  
LEONARDO BARON PAEZ  
INGENIERO CIVIL

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL BUCARAMANGA  
ESCUELA DE INGENIERÍAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
BUCARAMANGA  
2015

**NOTA DE ACEPTACION**

---

---

---

---

---

---

---

---

Presidente Del Jurado

---

Jurado

**Bucaramanga, Abril 2015**

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Pontificia Bolivariana por brindarnos una formación integral y de calidad, por lograr una educación competitiva y pertinente, que contribuye a cerrar brechas de inequidad en la que participa toda la sociedad.

A nuestros padres que son el motor y el ejemplo a seguir. A ellos gracias por ese apoyo incondicional, por sus oraciones diarias y por compartir nuestros sufrimientos y miedos en todos estos años.

Al director del proyecto, Ing. Leonardo Barón Páez, se le agradece su generosidad al brindarnos la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia, su tiempo, su dedicación y principalmente el apoyo en este largo proceso, gracias por compartir con nosotros sus conocimientos, por la confianza, la paciencia y por sus consejos.

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo a Dios Todopoderoso, por tenernos en el lugar que Él ha querido y por permitirnos llegar a este magnífico ínstate de nuestras vidas. A nuestros padres, hermanos y familiares, porque son las personas que nos han brindado su apoyo incondicional en el proceso educativo y siempre han tenido palabras de apoyo en todo momento, por último a los docentes que nos han ofrecido sus conocimientos y su tiempo para poder lograr esta meta.

**DIANA NATHALIA PEÑA RANGEL**

**CARLOS FELIPE PEÑA VARGAS**

## CONTENIDO

1. INTRODUCCION .....	12
2. OBJETIVOS.....	14
2.1. OBJETIVO GENERAL .....	14
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	14
3. ANTECEDENTES Y ALCANCE .....	15
3.1. FORMULACION DEL PROBLEMA.....	15
3.2. ALCANCE DEL PROYECTO DE INVESTIGACION .....	16
4. MARCO LEGAL .....	18
4.1. ANTECEDENTES JURIDICOS.....	18
5. MARCO TEORICO .....	24
5.1. INTERVENTORIA.....	24
5.2. FUNCIÓN:.....	24
5.3. ALCANCE:.....	24
5.4. PRINCIPIOS QUE RIGEN LA INTERVENTORÍA:.....	25
5.5. FINALIDAD: .....	25
5.6. FACULTAD DE INTERVENTORÍA: .....	25
5.7. RESPONSABILIDADES: .....	25
5.8. OBLIGACIONES:.....	25
6. METODOLOGIA .....	29
7. ANALISIS GENERAL DE LOS CONTRATOS ESTUDIADOS DURANTE ESTE PROCESO DEL MUNICIPIO DE GIRON, PIEDECUESTA Y LAS ENTIDADES DE LA CDMB Y LA AMB .....	31
7.1. ANÁLISIS GENERAL DE LOS CONTRATOS ESTUDIADOS DURANTE ESTE PROCESO DEL MUNICIPIO DE GIRÓN .....	31

7.2. ANÁLISIS GENERAL DE LOS CONTRATOS ESTUDIADOS DURANTE ESTE PROCESO DEL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA .....	35
7.3. ANÁLISIS GENERAL DE LOS CONTRATOS ESTUDIADOS DURANTE ESTE PROCESO DE LAS ENTIDADES DE LA CDMB Y LA AMB. ....	38
7.4. ANÁLISIS GENERAL DE LOS CONTRATOS ESTUDIADOS DURANTE ESTE PROCESO DE LOS MUNICIPIOS DE PIEDECUESTA, GIRÓN, Y LAS ENTIDADES DE LA CDMB Y AMB .....	41
8. ANALISIS GRAFICO DE LOS CONTRATOS DE INTERVENTORIA VERSUS LOS CONTRATOS DE OBRA .....	44
8.1. ANÁLISIS GRAFICO DE LOS CONTRATOS DE INTERVENTORÍA VERSUS LOS CONTRATOS DE OBRA DE GIRÓN .....	44
8.2. ANÁLISIS GRAFICO DE LOS CONTRATOS DE INTERVENTORÍA VERSUS LOS CONTRATOS DE OBRA DE PIEDECUESTA .....	45
8.3. ANÁLISIS GRAFICO DE LOS CONTRATOS DE INTERVENTORÍA VERSUS LOS CONTRATOS DE OBRA DE LA CDMB Y LA AMB. ....	45
8.4. ANÁLISIS GRAFICO DE LOS CONTRATOS DE INTERVENTORÍA VERSUS LOS CONTRATOS DE OBRA GENERAL DE LOS MUNICIPIOS DE GIRÓN, PIEDECUESTA, Y LA CORPORACIÓN DE LA MESETA DE BUCARAMANGA (CDMB). ....	46
9. CONCLUSIONES .....	47
10. RECOMENDACIONES.....	52
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	53
ANEXOS .....	54

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Ítems que se tiene en cuenta por presupuesto interventoría .....	31
Tabla 2	Ítems que se tienen en cuenta por presupuesto interventoría presupuesto oficiales .....	35
Tabla 3	Ítems que se tiene en cuenta por presupuesto de interventoría (organigramas).....	38
Tabla 4	Contratos seleccionados para la realización de estudio del Municipio de Girón .....	63
Tabla 5	Contratos seleccionados para la realización de estudio del Municipio de Piedecuesta .....	65
Tabla 6	Contratos seleccionados para la realización de estudio de la Corporación de la Meseta de Bucaramanga CDMB.....	67

## LISTA DE GRAFICAS

Grafico 1	Análisis Grafico de los contratos de interventoría versus los contratos de Obra en el Municipio de Girón .....	31
Grafico 2	Análisis Grafico de los contratos de interventoría versus los contratos de Obra en el Municipio de Piedecuesta. ....	32
Grafico 3	Análisis Grafico de los contratos de interventoría versus los contratos de Obra en la Corporación de la Meseta de Bucaramanga (CDBM)	45
Grafico 4	Correlación contratos obras VS Contrato interventoría entre los municipios de Girón, Piedecuesta y entidades CDBM-AMB.....	46

## LISTA DE ANEXOS

Anexo 1	Derecho de petición a la Alcaldía de San Juan de Girón.....	55
Anexo 2	Reitero derecho de petición a la Alcaldía de San Juan de Girón.....	56
Anexo 3	Reitero derecho de petición a la Alcaldía de San Juan de Girón.....	58
Anexo 4	Derecho de petición a la Alcaldía del municipio de Piedecuesta .....	59
Anexo 5	Respuesta derecho de petición a la Alcaldía del municipio de Piedecuesta .....	60
Anexo 6	Derecho de petición al Área Metropolitana de Bucaramanga.....	62
Anexo 7	Contratos seleccionados para la realización de estudio del Municipio de Girón .....	63
Anexo 8	Contratos seleccionados para la realización de estudio del Municipio de Piedecuesta .....	65
Anexo 9	Contratos seleccionados para la realización de estudio de la Corporación de la Meseta de Bucaramanga CDMB.....	67
Anexo 10	Descripción de los contratos del Municipio de Girón .....	73
Anexo 11	Descripción de los contratos del Municipio de Piedecuesta .....	82
Anexo 12	Descripción de los contratos de la CDMB.....	91
Anexo 13	Análisis y resultados del Municipio de Girón.....	115
Anexo 14	Análisis y resultados de los contratos del Municipio de Piedecuesta ..	122
Anexo 15	Análisis y resultados de los contratos de la CDMB.....	128

## RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

**TITULO:** ANÁLISIS DE LA CORRELACIÓN ENTRE LOS PRESUPUESTOS OFICIALES DE INTERVENTORÍA Y DE OBRA EN PROYECTOS EJECUTADOS CON RECURSOS PÚBLICOS EN LOS MUNICIPIOS DE GIRÓN Y PIEDECUESTA, Y LAS ENTIDADES ESTATALES DE LA CDMB Y LA AMB.

**AUTOR(ES):** DIANA NATHALIA PEÑA RANGEL  
CARLOS FELIPE PEÑA VARGAS

**FACULTAD:** Facultad de Ingeniería Civil

**DIRECTOR(A):** MSc. Leonardo Barón Páez

### RESUMEN

En la actualidad las entidades estatales controlan y vigilan los proyectos de obra civil por medio de un agente interventor, el cual es encargado de verificar y controlar que cada una de las obligaciones y especificaciones que solicita la entidad contratante para cada proyecto se cumpla. El presente estudio tiene como fin comparar el valor de los presupuestos oficiales de interventoría versus los presupuestos oficiales de obra con el propósito de establecer si existe una correlación entre los mismos e identificar si dicho procedimiento es causa de una inadecuada planeación, específicamente en el proceso de elaboración del presupuesto de interventoría; en los procesos de contratación pública para ejecutar proyectos de obra civil en los municipios de Girón y Piedecuesta, y las entidades estatales de la CDMB y la AMB. Todo lo anterior; basados en la normatividad vigente en Colombia que rige a los interventores y en las metodologías o procedimientos para la elaboración de presupuestos de consultoría para ejecutar interventorías. Se aclara, que la metodología aplicada tomo como muestra la totalidad de procesos de contratación publicados en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP) para cada una de las entidades objeto del alcance del estudio. Como resultado del trabajo investigativo se muestra un análisis estadístico de la información recolectada dirigido hacia concluir sobre los métodos de elaboración de presupuesto que tiene cada entidad pública y se proponen algunas recomendaciones que ayuden a mejorar el desempeño los profesionales de ingeniería encargados de elaborar los presupuestos para la ejecución de contratos de interventoría en las obras publicas y que se tienda a ser más eficiente en su labor.

### PALABRAS CLAVES:

Interventoría, presupuestos de interventoría, planeación presupuestal, entidades públicas.

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

## GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

**TITLE:** INTERRELATIONSHIP ANALYSIS BETWEEN OFICIALS AND MANPOWER BUDGETS IN PROJECTS DONE WITH GIRON AND PIEDECUESTA MUNICIPALITIES' PUBLIC RESOURCES, AND CDMB AND AMB STATE ENTERPRISES.

**AUTHOR(S):** DIANA NATHALIA PEÑA RANGEL  
CARLOS FELIPE PEÑA VARGAS

**FACULTY:** Facultad de Ingeniería Civil

**DIRECTOR:** MSc. Leonardo Barón Páez

### ABSTRACT

Nowadays, statal entities control and watch civil projects by means of an controller who is in charge of verifying and controlling each one of the obligations and specifications that are required by the contracting part for each contract accomplishes the specifications. This project aims to compare the official auditing budgets value versus the official auditing budgets of a project, with the purpose of stablishing whe ther there is a coorelation between them, and identify if this procedure is the reason of an inadequate planning, specifically in the process of elaborating the budget of towns suchas Giron and Piedecuesta, and CDMB and AMB entities. Everything already mentioered, based on the prevaing normativity in Colombia and that leads the auditing's, and in the methodologies and procedures for the elaboration of budgets of consultancy to carry out interventory. It's clear that the methodology used as a sample the total of processess of contracting, published in the SECOP, for each one of the entities targeted in the research. As a result of the investigation task it is shown an statistical analysis of the collects information, targeted to conclude about the methods of elaboration of budgets that has every public entities, and it is proposed some recommendations to help to improve the performance of professionals in Engineering in charge of elaborating the budgets for the execution of contracts of auditing in public projects, and that intends to be more efficiently performance.

### KEYWORDS:

Auditing, auditing budgets, budget planning, public entities.

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

## 1. INTRODUCCION

El estado en su afán de incluir un ente que controlara y vigilara la contratación estatal en Colombia, se vio en la necesidad de crear una figura que desarrollara este papel denominada Interventoría; quien es la encargada de realizar las siguientes funciones: garantizar la calidad de la obra, y la ejecución de la misma bajo todos los parámetros especificados en los estudios previos y los pliegos de condiciones definitivos del contrato, esto se ejecuta bajo el ejercicio de las funciones básicas dentro de las cuales encontramos: seguimiento y control en las áreas administrativas, técnicas, financieras, legales, ambientales, sociales , entre otras, que: el interventor debe entregar por escrito cualquier orden o sugerencia y este responderá civil, fiscal, disciplinaria y penalmente tanto por el cumplimiento de las obligaciones como para los hechos u omisiones que le fueren imputable y que causen daño o perjuicio a la entidad y lo hace mediante una normativa que rige al interventor y la cual la tiene que seguir estrictamente. El presente trabajo de grado tiene como finalidad comparar los presupuestos oficiales de la interventoría versus los presupuestos oficiales de obra con el propósito de establecer si existe una correlación entre los mismos e identificar si dicho procedimiento es causa de una inadecuada planeación en la contratación pública para ejecutar proyectos de obra civil.

La Interventoría ha sido implementada en Colombia con el fin de reglamentar todos los controles y actividades que debe desempeñar el Interventor o Supervisor de Obra, quien representa al contratante ante el Contratista y que está encargado del control técnico, administrativo, financiero, ambiental y social, por medio de la vigilancia y seguimiento al cumplimiento del contrato durante la ejecución de un proyecto.

Con esta investigación se pretende analizar si los proyectos de obras civiles en el sector público le están dando la importancia que merece este agente desde el momento en el que se realiza el presupuesto para iniciar el proceso de selección y definir si existe una relación en el momento de elaborar el presupuesto del contrato de obra con respecto al valor del contrato de interventoría con el que se desarrollara la construcción del proyecto.

En este proyecto se encuentra un análisis de la correlación entre los presupuestos de interventoría y de obra en proyectos ejecutados con recursos públicos en los municipios de Girón y Piedecuesta y las entidades estatales de la CDMB y la AMB basándonos en las normas establecidas por el estado Colombiano para hacer de su funcionamiento lo más eficiente posible.

Se consultó, recopiló, clasificó y correlacionó los proyectos que se encuentran en el archivo publicado en el SECOP los procesos precontractuales de Interventoría en las Alcaldías de los Municipios de Girón y Piedecuesta, las entidades de la CDMB y la AMB. Es importante aclarar, que se excluyeron catorce (14) contratos que no fueron analizados del municipio de Girón debido a que no fue respondido de fondo el derecho de petición con radicado No. 0000762 del 21/ENE/2015. Lo anterior debido a que se dio respuesta verbal de la información que estaba en la oficina de jurídica; sin embargo, a la fecha no se ha puesto a disposición la información pública solicitada por la peticionaria para poder sacarle fotocopias.

Se revisó la documentación de cuarenta y cinco (45) contratos entre los municipios de Girón y Piedecuesta y las entidades estatales de la CDMB y la AMB donde se recopiló información contractual de tipo técnico, administrativo y financiero como actas de inicio, suspensión, adjudicación entre otras las cuales muestran el desempeño durante la ejecución de la obra. Analizando las posibles causas por las cuales los presupuestos de interventoría son realizados inadecuadamente, lo anterior parte de la hipótesis de la presente investigación. La muestra recopilada corresponde a la totalidad de contratos publicados en el SECOP.

Finalmente, se presenta una serie de conclusiones y recomendaciones para tratar de hacer que el desempeño de la Interventoría sea más eficiente en ejecución de proyectos de obra civil en la contratación pública y que sean útiles a futuros estudios en esta área; además que sirvan de guía, base y apoyo para futuras investigaciones relacionadas con el tema.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVO GENERAL**

Comparar los presupuestos oficiales de Interventoría versus los presupuestos de obra con el fin de establecer si existe una correlación entre los mismos e identificar si dicho procedimiento es una causa de la inadecuada planeación en la contratación pública para ejecutar proyectos de obra civil. En definitiva exponer una serie de recomendaciones para tratar de hacer más eficiente el proceso de planeación a nivel presupuestal de una Interventoría con el fin de mejorar su desempeño.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Conocer la normativa vigente que rige a los Interventores y todo lo relacionado con su administración y manejo. Igualmente los conceptos relacionados con la función de control y su impacto en las obras civiles.
- Consultar, recopilar, clasificar y correlacionar los proyectos que se encuentran en el archivo publicado en el SECOP los procesos precontractuales de Interventoría en las Alcaldías de los Municipios de Girón y Piedecuesta, la CDMB y la AMB.
- Hallar una correlación entre los presupuestos oficiales de Interventoría comparados con los presupuestos oficiales de obra.
- Analizar las posibles causas por la cual los presupuestos son realizados inadecuadamente, lo anterior para una muestra representativa de la muestra general de los contratos de interventoría publicados en el SECOP.
- Realizar algunas recomendaciones para tratar de hacer que el desempeño de la Interventoría sea más eficiente en ejecución de proyectos de obra civil en la contratación pública.
- Realizar conclusiones que sean útiles a futuros estudios en esta área; además que sirvan de guía, base y apoyo para futuras investigaciones relacionadas con el tema.

### **3. ANTECEDENTES Y ALCANCE**

#### **3.1. FORMULACION DEL PROBLEMA**

El estado en su afán de incluir un ente que controlara y vigilara la contratación pública, se vio en la necesidad de crear una figura que desarrollara este papel. Lo anterior, para que realizara las siguientes funciones: garantizar la calidad de la obra y la ejecución de la misma bajo los todos los parámetros especificados en los estudios previos y los pliegos de condiciones del contrato, así como funciones de seguimiento y control en las áreas administrativas, técnicas, financieras, legales, ambientales y sociales.

Antecedentes han mostrado que la figura de la interventoría ha presentado ciertos problemas y no garantizan el correcto desarrollo del papel que el estado esperaba en el momento de su creación. Por el contrario se ha encontrado evidencias en diarios, artículos y documentos que hablan de la inadecuada ejecución de las obras, sobrecostos y ausencia de soluciones prácticas a problemas presentados durante las mismas.

Según Arias y Sandoval (2002), las entidades públicas gastaron el 46% de sus recursos en el pago de sentencias y conciliaciones entre 1990 y 2000. Las entidades encargadas de la construcción de infraestructura son las que tienen el mayor volumen de contratación y de demandas en su contra. En 2001 había en los tribunales 2.449 procesos contra INVIAS y 3.300 contra el Ministerio de Transporte.

Aunque la interventoría fue diseñada para blindar el Estado es una de las fisuras por las que entra la corrupción. Un estudio de Fedesarrollo (1997) encontró que durante la ejecución del contrato los interventores pueden condicionar la aprobación de las actas al pago de “peajes”, y que es común el uso de los materiales de mala calidad. Los productos y servicios se cotizan por encima del precio de mercado para compensar sobornos y costos financieros por retrasos en los pagos.

El sistema legal no es suficiente para controlar las causas de perjuicios extra jurídicos y hacer eficiente la contratación porque ésta tiene lugar en un ambiente institucional que se caracteriza por altos costos de transacción, que llevan a que los contratos típicos en la contratación pública sean incompletos. (Gorbaneff, y. ¿Para qué sirve la interventoría de las obras públicas en Colombia?, 2011)

La hipótesis del presente trabajo de grado, parte de conclusiones de trabajos anteriores donde estudios de casos específicos proporcionaron conclusiones a profundidad sobre casos reales donde la interventoría no actuó conforme a sus

obligaciones y funciones y finalmente los contratos tanto de obra como de interventoría terminaron con unos valores y plazos mayores a los inicialmente planeados (Porrás y García, 2014).

De la misma forma, se identificó como una de las posibles causas de los inconvenientes anteriormente mencionados la estimación del presupuesto de interventoría en la etapa de planeación, situación que al parecer no obedece a un proceso riguroso sobre la estimación del personal e insumos necesarios para realizar las funciones y obligaciones del interventor, refiriéndose al nivel académico, experiencia general y certificada de los profesionales que finalmente van a ejecutar dichas labores.

En ese orden de ideas, se propone la pregunta que rige la presente investigación en los siguientes términos: ¿Están presupuestando adecuadamente las entidades públicas de Girón, Piedecuesta, CDMB y AMB para los contratos de interventoría?

### **3.2. ALCANCE DEL PROYECTO DE INVESTIGACION**

Esta investigación pretende mediante la recopilación de la normativa vigente y la consulta y compilación de los proyectos que se encuentran en el SECOP (Sistema Electrónico de Contratación Pública:

<https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do>) los procesos de selección correspondientes a la interventoría en las alcaldías de los municipios de Girón y Piedecuesta, y las entidades estatales de La CDMB y la AMB y entre estos investigar si existe una correlación entre los presupuestos oficiales de interventoría comparados con los presupuestos oficiales de obra a partir de un análisis estadístico aplicado a los datos encontrados en las entidades mencionadas anteriormente. Así mismo, determinar si los presupuestos de los contratos de interventoría son realizados adecuada o inadecuadamente y determinar las posibles causas de dichas situaciones.

Se pretende que a partir del análisis de los resultados arrojados en el estudio se pueda llegar a realizar una serie de recomendaciones tendientes a mejorar el desempeño de la interventoría para que esta sea más eficiente en los proyectos de contratación pública a partir de un eficaz proceso de planificación presupuestal.

Así finalmente aportar conclusiones que puedan servir de guía, base y apoyo a futuros estudios que se realicen en esta área.

Se realizó un estudio que corresponde a cuarenta y cinco (45) proyectos, los cuales fueron seleccionados mediante la herramienta virtual del SECOP, para obtener la información más detallada de los contratos se hicieron visitas a cada una de las instalaciones de las alcaldías y entidades respectivas ya que no cumplen con la ley 1150 de 2007 artículo 3 de la contratación pública electrónica y

en el decreto 1510 de 2013 los cuales exigen a las entidades contratantes publicar toda la información que generaron los proyectos contratados, las cuales nos facilitaron información más específica, sin embargo, no toda la información respectiva para el estudio, para lo cual se hizo necesario utilizar mecanismos legales como el derecho de petición, el cual se le entregó cada una de las entidades y alcaldías, lo que originó una buena respuesta en la alcaldía del Municipio de Piedecuesta y la entidad de la Corporación de la Meseta de Bucaramanga (CDBM) , en la Alcaldía del Municipio de Girón nos dieron información verbal que estaba en la oficina de Jurídica, sin embargo, a la fecha no se ha puesto a disposición la documentación pública solicitada por lo cual se tomó la decisión de eliminar catorce (14) proyectos de este municipio y 2 proyectos del municipio de Piedecuesta.

**Nota:** En los anexos se encuentran las tablas generales de los contratos estudiados de cada uno de los municipios y entidades respectivas.

## 4. MARCO LEGAL

La interventoría en Colombia fue creada para ser el ente encargado de controlar, vigilar y hacer cumplimiento de los contratos de obra al encontrarse con que no se estaban cumpliendo con la realización de las obras, de igual manera se estaba incumpliendo con las características, los plazos de entregas, tampoco se respetaban las especificaciones mínimas que dichas obras demandaban y demás acuerdos que se habían realizado entre la parte contratante en este caso el estado y la parte que realizaría la obra que serían los proponentes particulares o empresas consolidadas.

La interventoría llegó a cumplir el papel que se estableció según la ley y decretos que se crearon a partir de las necesidades que se presentaron a la hora de su creación y allí plasmados funciones como ente regulador de las obras con el fin principal de cumplir a satisfacción y de forma adecuada el desarrollo de las obras partiendo desde la planeación hasta el momento de la entrega final.

De esta forma se tuvo una base y así con el paso del tiempo se fue fortaleciendo esta figura a partir de las necesidades que se fueron requiriendo y buscando la más óptima y mejor manera de blindar al estado de cualquier irregularidad, falta o demanda a la hora de contratar los servicios de agentes externos para la construcción de las obras y su cumplimiento a lo pactado en los contratos.

### 4.1. ANTECEDENTES JURIDICOS

La necesidad por parte del estado de tener quien vigilara y regulara sus contrataciones impulsó a la creación de un ente que se encargara de esto. La interventoría, siendo nombrada por primera vez en el Decreto 1050 de 1955 (art. 273). Siendo definida en el Decreto 150 de 1976:

*“La entidad contratante verificará la ejecución y cumplimiento de los trabajos y actividades de los contratistas por medio de un interventor, que podrá ser funcionario suyo. También se podrá contratar la interventoría con personas naturales o jurídicas especializadas que posean experiencia en la materia y que estén registradas, clasificadas y calificadas como tales. El funcionario que ejerza la interventoría o la persona que el contratista coloque al frente de la obra, deberá ser ingeniero o arquitecto matriculado, con experiencia profesional en construcción o en interventoría no menor de tres años en obras de naturaleza y especificaciones comparables”.*

(Art. 96)

La necesidad de describir las funciones que cumplirá el interventor se ven reflejadas en este decreto: *“En todo contrato se detallarán las funciones que corresponden al interventor. Dentro de sus facultades está la de revisar los libros de contabilidad, si así se hubiere convenido en el contrato, y la de exigir al constructor la información que considere necesaria”*. (Art. 97). Este decreto también establece quienes no pueden adquirir el contrato de interventor poniendo ciertas condiciones: *“La interventoría no podrá contratarse con el autor del proyecto o diseño correspondientes, a menos que así lo exigiere la complejidad técnica de la obra, según calificación escrita hecha por la entidad contratante. Tampoco podrá contratarse la interventoría con las personas cuyo proyecto o diseño no se hubieren aceptado”*. (Art 98). Así mismo las responsabilidades que podría acarrear debido a su mal desempeño o acciones que generen perjuicios. *“A más de las sanciones penales a que hubiere lugar, la sociedad o persona natural que ejerciere una interventoría será civilmente responsable de los perjuicios originados en mal desempeño de sus funciones, sin que ello exima de la responsabilidad que por el mismo concepto pueda corresponder al contratista ejecutor de la obra”*. (Art. 99).

El Decreto 222 de 1983 (art. 115) establece que la interventoría es considerada parte de la consultoría y que también se considera contratista del estado.

La Ley 80 de 1993 (art 32) cita el decreto anterior y lo complementa dando obligatoriedad a no dar órdenes verbales y todo tema que se toque, cambios u órdenes deben ser consignadas por escrito. Este decreto también establece las responsabilidades como interventores: *“Los consultores, interventores y asesores externos responderán civil y penalmente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de consultoría, interventoría, o asesoría, como por los hechos u omisiones que les fuere imputables y que causen daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las funciones de consultoría, interventoría o asesoría”*. (Art. 53).

La Ley 1150 de 2007 establece: *“En ningún caso, los jefes y representantes legales de las entidades estatales quedarán exonerados por virtud de la delegación de sus deberes de control y vigilancia de la actividad precontractual y contractual”* (Art. 21).

La Ley 1474 de 2011 (Art. 5) hace referencia a quienes no podrán celebrar contrato de interventora en una misma entidad si dentro de esta tienen algún parentesco con un contratista de la entidad. El (Art. 44) hace referencia al régimen

a aplicar a sujetos particulares. Esta ley trata de ser más específica y verídica con respecto a la responsabilidad civil y penal de quienes ejercen el papel de la interventoría: *“Los consultores y asesores externos responderán civil, fiscal, penal y disciplinariamente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de consultoría o asesoría, como por los hechos u omisiones que les fueren imputables y que causen daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las actividades de consultoría o asesoría. Por su parte, los interventores responderán civil, fiscal, penal y disciplinariamente, tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de interventoría, como por los hechos u omisiones que les sean imputables y causen daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las funciones de interventoría”* (Art. 82). Esta ley llama la necesidad de un interventor con el fin de prevenir riesgos de corrupción o problemas durante la ejecución de la obra y son establecidas las funciones que debe cumplir la interventoría. *“Con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor, según corresponda. La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico que sobre el cumplimiento del objeto del contrato, es ejercida por la misma entidad estatal cuando no requieren conocimientos especializados. Para la supervisión, la Entidad estatal podrá contratar personal de apoyo, a través de los contratos de prestación de servicios que sean requeridos. La interventoría consistirá en el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la Entidad Estatal, cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia, o cuando la complejidad o la extensión del mismo lo justifiquen. No obstante, lo anterior cuando la entidad lo encuentre justificado y acorde a la naturaleza del contrato principal, podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable, jurídico del objeto o contrato dentro de la interventoría. Por regla general, no serán concurrentes en relación con un mismo contrato, las funciones de supervisión e interventoría. Sin embargo, la entidad puede dividir la vigilancia del contrato principal, caso en el cual en el contrato respectivo de interventoría, se deberán indicar las actividades técnicas a cargo del interventor y las demás quedarán a cargo de la Entidad a través del supervisor. El contrato de Interventoría será supervisado directamente por la entidad estatal”*. (Art. 83).

Esta ley en su (Art. 84) establece: *“La supervisión e interventoría contractual implica el seguimiento al ejercicio del cumplimiento obligacional por la entidad contratante sobre las obligaciones a cargo del contratista.*

Los interventores y supervisores están facultados para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual, y serán responsables por mantener informada a la entidad contratante de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente.

**Parágrafo 1°.** El numeral 34 del artículo 48 de la Ley 734 de 2002 quedará así:

No exigir, el supervisor o el interventor, la calidad de los bienes y servicios adquiridos por la entidad estatal, o en su defecto, los exigidos por las normas técnicas obligatorias, o certificar como recibida a satisfacción, obra que no ha sido ejecutada a cabalidad. También será falta gravísima omitir el deber de informar a la entidad contratante los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando se presente el incumplimiento.

**Parágrafo 2°.** Adiciónese la Ley 80 de 1993, artículo 8°, numeral 1, con el siguiente literal:

k) El interventor que incumpla el deber de entregar información a la entidad contratante relacionada con el incumplimiento del contrato, con hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato.

Esta inhabilidad se extenderá por un término de cinco (5) años, contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo que así lo declare, previa la actuación administrativa correspondiente. **NOTA: Parágrafo declarado EXEQUIBLE por la Corte Constitucional, mediante Sentencia C-434 de 2013.**

**Parágrafo 3°.** El interventor que no haya informado oportunamente a la Entidad de un posible incumplimiento del contrato vigilado o principal, parcial o total, de alguna de las obligaciones a cargo del contratista, será solidariamente responsable con este de los perjuicios que se ocasionen con el incumplimiento por los daños que le sean imputables al interventor.

Cuando el ordenador del gasto sea informado oportunamente de los posibles incumplimientos de un contratista y no lo comine al cumplimiento de lo pactado o adopte las medidas necesarias para salvaguardar el interés general y los recursos públicos involucrados, será responsable solidariamente con este, de los perjuicios que se ocasionen.

**Parágrafo 4°.** Cuando el interventor sea consorcio o unión temporal la solidaridad se aplicará en los términos previstos en el artículo 7° de la Ley 80 de 1993, respecto del régimen sancionatorio. ”

Por último la Ley 1474 de 2011 El (Art. 85). Explica las prórrogas de los contratos de interventora y garantías que deben tener los contratos.

El Decreto 1510 de 2013 nombra la interventoría como contratista público: “Los partícipes del sistema de compras y contratación pública para efectos del Decreto-ley número 4170 de 2011 son:

1. Las Entidades Estatales que adelantan Procesos de Contratación.

En los términos de la ley, las Entidades Estatales pueden asociarse para la adquisición conjunta de bienes, obras y servicios.

2. Colombia Compra Eficiente.

3. Los oferentes en los Procesos de Contratación.

4. Los contratistas.

5. Los supervisores.

6. Los interventores.

7. Las organizaciones de la sociedad civil y los ciudadanos cuando ejercen la participación ciudadana en los términos de la Constitución Política y de la ley. ” (Art. 2).

Este Decreto en su (Art. 22). Señala: Dentro de los pliegos de condiciones deben estar los términos a los que estará sujeta la interventoría en el contrato. Finalmente la interventoría debe contar con una garantía de acuerdo al valor, la naturaleza y obligaciones del contrato. (Art. 124).

En el proceso de construcción se presenta una variación entre la interventoría y las constructoras. En el tiempo en que se empezó a regir el marco teórico de la interventoría en los proyectos se emplearon las normas comenzando con el Decreto 1050 de 1955 (art. 273) y con ellas la implementación del ejercicio mismo. La interventoría como ente de control en el principio se centró en el proceso constructivo, es decir los proyectos en fase III (factibilidad, pre factibilidad y construcción), este ente planteaba en los inicios que se “*verificará la ejecución y cumplimiento de los trabajos*”.

En la actualidad, la interventoría se divide en cuatro formas, como son: técnico, administrativo, presupuestal y legal, formas que se ejercen dentro del ámbito legal, y que deben cumplir con los requerimientos y condiciones establecidas por el ente contratante.

La interventoría en la actualidad, ejerce un control más fuerte sobre las constructoras (marco público), ya que se toma la experiencia y se rigen según lo establecido por la ley con los decretos que se han venido modificando y estableciendo las labores que debe ejercer la interventoría y todo esto siendo controlado por la contraloría general de la nación la cual es la que establece los parámetros y ordenanzas que debe cumplir la interventoría. En el proceso de control que se ejerce a las constructoras, se requiere que cumplimiento del contrato inicial y del presupuesto mismo se cumpla según lo establecido entre el ente contratante y el contratista, y si en estos se llegaron a presentar variación, tener el soporte técnico que compruebe dicha afectación y justifique la razón por la cual no se cumplió con lo pactado. Una de las causas de modificación de presupuesto, son los fenómenos naturales, al presentarse varían el proceso constructivo.

## **5. MARCO TEORICO**

### **5.1. INTERVENTORIA**

En el anteproyecto se solicitó incluir más definiciones y de más autores sobre la interventoría; después de la investigación se realizó un análisis por parte de los investigadores, y se plantea una propuesta de definición con los aspectos en los cuales la mayoría de los autores hacen énfasis.

En la actualidad las entidades contratantes controlan cada uno de sus proyectos de obra civil por medio de un agente llamado interventoría quien es la encargada de vigilar y controlar cada una de las obligaciones y especificaciones que solicita la entidad contratante para cada proyecto. “Desde el punto de vista legal, se encuentra contemplado como la acción por la cual se delega una persona natural o jurídica la inspección o el control de ejecución de cierto proyecto, con el fin que se realice en los parámetros establecidos en el contrato.” <sup>1</sup>

### **5.2. FUNCIÓN:**

Consiste en controlar que el contratista durante la ejecución de su contrato se ciña a los plazos, términos y demás condiciones contractuales, garantizando la eficiente y oportuna inversión de los recursos establecidos contractualmente, colaborando con el contratista en la correcta ejecución de los trabajos con orden y eficiencia, resolviendo con prontitud los requerimientos técnicos del contratista, previniendo con su experiencia y análisis los posibles dificultades técnicas y financieros en el desarrollo del contrato, verificando y supervisando las actividades de la firma contratista de obra encaminadas a cumplir las especificaciones técnicas, actividades administrativas, requerimientos socio – ambientales, legales y presupuestales, establecidos en los pliegos de condiciones y en los contratos o convenios que se celebren, teniendo en cuenta como referencia los principios establecidos en el estatuto de contratación estatal. <sup>2</sup>

### **5.3. ALCANCE:**

Realizar acciones de tipo administrativo, técnico, socio ambiental, presupuestal, financiero, y legal, con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos contractuales y legales aplicados al contratista. <sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> (SANCHEZ HENAO, JULIO CESAR. Interventoría de proyecto y de obras. Medellín: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Arquitectura, 2010 Pág. 48.).

<sup>2</sup> (MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA)

<sup>3</sup> (EMPRESA DE DESARROLLO URBANO, 2011)

#### **5.4. PRINCIPIOS QUE RIGEN LA INTERVENTORÍA:**

La interventoría desarrollará su función con principios de planeación, eficacia, eficiencia, efectividad, y economía sin perjuicio de los principios generales que rigen la contratación y que aplican a la empresa <sup>4</sup>

#### **5.5. FINALIDAD:**

Controlar, exigir, colaborar, prevenir y verificar las acciones del contratista para hacer cumplir las especificaciones técnicas, las actividades administrativas, legales, socio ambientales y presupuestales o financieras establecidas en los contratos o convenios celebrados, con el fin de propender que las obras se realicen dentro de los estándares de calidad establecidos por la EDU y normas de calidad, de acuerdo con las prácticas más correctas y conocidas, para llegar al buen éxito de las labores, tendientes a la realización de las obras dentro de los plazos y costos estipulados y con óptima calidad. <sup>5</sup>

#### **5.6. FACULTAD DE INTERVENTORÍA:**

El interventor se encuentra facultado para actuar conforme a lo previsto en las condiciones de contratación, el contrato, lo regulado por la ley y el presente documento.<sup>6</sup>

#### **5.7. RESPONSABILIDADES:**

Los interventores responderán civil y penalmente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de consultoría, interventoría o asesoría, como por los hechos u omisiones que les fueren imputables y que causen daño o perjuicio a la entidad, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las funciones de consultoría, interventoría o asesoría. <sup>7</sup>

#### **5.8. OBLIGACIONES:**

##### **Obligaciones Administrativas**

- a. En la labor de interventoría se generan diversos tipos de documentos, los cuales deben archivar de manera adecuada y consecuente, facilitando y

---

<sup>4</sup> (EMPRESA DE DESARROLLO URBANO, 2011).

<sup>5</sup> IBID

<sup>6</sup> IBID

<sup>7</sup> IBID

garantizando el fácil y rápido acceso a los mismos y un buen manejo de la historia de cada contrato. (Empresa de Desarrollo Urbano, 2011)

- b. Solicitar a la EDU la documentación e información necesaria para desarrollar adecuadamente la interventoría. Revisar y estudiar los documentos que dieron origen al contrato, con el fin de adquirir conocimiento al respecto, para establecer criterios y solicitar aclaraciones a la Empresa de Desarrollo Urbano (EDU), si existiese alguna duda. (EMPRESA DE DESARROLLO URBANO, 2011)
- c. Mantener actualizada la documentación de los contratos. (EMPRESA DE DESARROLLO URBANO, 2011)
- d. Elaborar, revisar y aprobar las actas y demás documentos necesarios para la ejecución del contrato. (EMPRESA DE DESARROLLO URBANO, 2011)
- e. Programar y coordinar con el contratista y con la Empresa de Desarrollo Urbano (EDU) las reuniones de seguimiento a la ejecución del contrato, presentando en ellas el estado de avance físico y económico del proyecto y acordando soluciones prácticas y oportunas. (EMPRESA DE DESARROLLO URBANO, 2011)
- f. Velar por el cumplimiento durante el desarrollo del contrato de lo establecido en las condiciones de contratación, referente a los requisitos exigidos en los perfiles profesionales del recurso humano y el tiempo de dedicación de los mismos, así como del equipo exigido para la ejecución del proyecto. (EMPRESA DE DESARROLLO URBANO, 2011)
- g. Exigir el cambio de personal profesional o equipo cuando NO esté de acuerdo con lo exigido por la Empresa de Desarrollo Urbano (EDU) en las Condiciones de Contratación y efectuar la aprobación y dejar registro de los cambios. De igual forma, verificar que el personal socio ambiental de la interventoría y del contratista sea acorde con el tipo de obra, que se homologue y cumpla lo establecido en el decreto 673/06. (EMPRESA DE DESARROLLO URBANO, 2011)
- h. Dar inicio al procedimiento administrativo, de ser el necesario, tendiente a la aplicación de multas o sanciones estipuladas en las condiciones de contratación, el contrato y demás documentos que lo complementen. (EMPRESA DE DESARROLLO URBANO, 2011)
- i. Verificar la existencia previa de las licencias y/o permisos que sean necesarios para la ejecución del contrato, de igual forma revisar y hacer cumplir los requisitos exigidos por las entidades competentes a través de dichos permisos

con el fin de garantizar su implementación. (EMPRESA DE DESARROLLO URBANO, 2011)

- j. Exigir al contratista dar comienzo a la ejecución del contrato una vez suscrita el acta de inicio. (EMPRESA DE DESARROLLO URBANO, 2011)
- k. Estudiar, analizar y dar respuesta escrita oportuna a sugerencias, reclamaciones y consultas del contratista. (EMPRESA DE DESARROLLO URBANO, 2011)
- l. Cumplir con la entrega de los informes según la frecuencia establecida en el contrato. (EMPRESA DE DESARROLLO URBANO, 2011)
- m. Cumplir y hacer cumplir al contratista las obligaciones laborales que se generen en relación con el contrato suscrito. (EMPRESA DE DESARROLLO URBANO, 2011)
- n. Exigir y verificar el cumplimiento por parte del contratista de las normas de seguridad social e industrial necesarias en la ejecución de las obras. Hacer cumplir al contratista que todo el personal que esté a su cargo se encuentre afiliado al Sistema de Seguridad Social (salud, pensión y riesgos profesionales) y aportes parafiscales, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley. (EMPRESA DE DESARROLLO URBANO, 2011)
- o. Velar y adelantar las acciones pertinentes para que las adiciones y las ampliaciones se realicen oportunamente antes del vencimiento del contrato. (EMPRESA DE DESARROLLO URBANO, 2011)
- p. Revisar permanentemente la vigencia de las pólizas del contrato y realizar las solicitudes pertinentes. En caso de que el contratista no realice las actualizaciones a que haya lugar, el interventor deberá informar al coordinador de éste evento. (EMPRESA DE DESARROLLO URBANO, 2011)

En la interventoría, se ejerce varias funciones en las cuales esta misma debe preocuparse por las tres fases (fase I, fase II, fase III), la consultoría en la fase de diseños (preliminares) debe estar presente y realizar los comentarios o aprobaciones que se requieran para el correcto desarrollo del objetivo del contrato, ya que la interventoría haciendo parte desde los estudios preliminares se puede considerar que el control establecido por parte de estos será total y se cumplirán con todos los objetivos y tiempos pactados.

1. Contrato adjudicado:

Esto quiere decir que la entidad que cita a la fase I, tiene un problema y el contrato que se emplea es para la solución del mismo.

2. Proceso de ejecución:

En el proceso de ejecución del contrato, la interventoría debe realizar el control para que se cumplan las minutas del contrato y así mismo el seguimiento de esto.

3. Problemas presentados. La interventoría es un intermediario entre las personas o entidades y la constructora para solucionar el problema presentado en alguna situación.
4. Cambio de presupuesto: en el proceso constructivo se puede presentar variación de presupuesto, la interventoría puede o no aceptar este cambio, al ser aceptado. Esta entidad presenta al dueño del contrató las causas que se presentan para realizar esto.

En el proceso de construcción o de consultoría, la interventoría puede hacer observación antes, durante y después de la construcción de una obra, tomando como base las normas que se aplican y los términos en que se procedió en la ejecución de la obra, la interventoría no puede parar una obra sin tener un soporte escrito de un compromiso o una condición que en este no se presenta.

La interventoría es la responsable del cobro del dinero por parte del contratista, este proceso se presenta como un acta de cobro, el cual la interventoría debe presentar todos los soportes que en el proceso que se ha ejecutado, como los entrega de estudios, imágenes de avance de obra, entrega de formato de cumplimiento de calidad de la entrega por parte de la constructora, entre otros.

## 6. METODOLOGIA

Para hacer que este proyecto sea cumpliera con los objetivos aprobados desde el anteproyecto fue necesario ejecutarlo de la siguiente manera y así lograr conseguir el propósito de la investigación de trabajo de grado:

- Recopilación de la información existente en el marco normativo en el tema conceptual y teórico que rige la interventoría. En esta etapa del proyecto se va a originar una relación de las normas establecidas por el Estado para la contratación pública, que se encuentra en la página virtual [www.colombiacompra.com.co](http://www.colombiacompra.com.co) .En forma paralela se va hacer una recopilación de contratos con el fin de identificar y clasificar de acuerdo a las funciones de la interventoría en la contratación pública.
- Esta fase de investigación y revisión bibliográfica está destinada a la recopilación de información, con el fin de comprender mejor los conceptos teóricos referente a la definición y funciones que tiene este delegado o agente en el modelo de contratación estatal para proyectos de obras civiles en el sector público.
- Consulta y recopilación de proyectos mediante la página virtual de contratación pública del SECOP ( <https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do>), en el cual se va hacer un análisis comparativo de una serie de proyectos de interventoría del municipio de Girón y Piedecuesta, y las entidades estatales de la CDMB y la AMB.
- Se Realizará una comparación y análisis estadístico a una muestra representativa para tratar de encontrar si existe alguna correlación entre el presupuesto oficial de la interventoría versus el presupuesto oficial de los contratos de obra en la ejecución de proyectos públicos en los municipios de Girón y Piedecuesta, y las entidades estatales de la CDMB y la AMB encontrados en el SECOP.
- Con los resultados estadísticos obtenidos y la correlación encontrada analizar en detalle si las entidades estatales están presupuestando adecuada o inadecuadamente los contratos de interventoría y analizar las posibles causas de dicha situación.
- Si es el caso demostrar a las entidades estatales que están desarrollando una inadecuada planeación presupuestal a los contratos de interventoría y realizar algunas recomendaciones que ayuden a mejorar el desempeño de la

interventoría en las obras públicas y que se tienda a ser más eficiente en su labor.

- Finalmente aportar conclusiones que sean útiles a futuros estudios en esta área; además que sirvan de guía, base y apoyo para futuras investigaciones relacionadas con el tema.

## 7. ANALISIS GENERAL DE LOS CONTRATOS ESTUDIADOS DURANTE ESTE PROCESO DEL MUNICIPIO DE GIRON, PIEDECUESTA Y LAS ENTIDADES DE LA CDMB Y LA AMB

### 7.1. ANÁLISIS GENERAL DE LOS CONTRATOS ESTUDIADOS DURANTE ESTE PROCESO DEL MUNICIPIO DE GIRÓN

Tabla 1 Ítems que se tiene en cuenta por presupuesto interventoría

NUMERO DE PROCESO	ITEMS QUE SE TIENEN EN CUENTA POR PRESUPUESTO DE INTERVENTORIA								
	PRESUPUESTOS OFICIALES								
	OEP-CM-002-2014	OEP-046-2013	OEP-045-2013	SI-015-2009	OEP-042-2013	OEP-023-2013	OEP-017-2013	OEP-MIN-025-2014	OEP-039-2013
DIRECTOR	X	X	X	X			X		
INSPECTOR				X					
RESIDENTE	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ING AMBIENTAL			X		X				
INFORMES AVANCE	X	X	X	X	X	X	X	X	X
OFICINA	X	X	X	X	X	X		X	X
PAPELERIA-OTROS	X	X	X		X	X		X	X
TRANSPORTE		X	X		X	X	X	X	X
ENSAYOS Y PRUEBAS LAB	X		X	X	X			X	
COMISION TOPOGRAFICA			X		X				
EQUIPOR TOPOGRAFIA			X						
ESTUDIOS VULNERABILIDAD, AMENAZA Y RIESGO				X					
SECRETARIA							X		
ING ASESOR TRANSITO									X
ING ASESOR EN CALIDAD									X
F.M PERSONAL	2,21	2,25	2,24	2,2	1,75	2	2,2	2,2406	2
F.M COSTOS INDIRECTOR	1,28	1,7	1,23					1,225	

Entre los contratos del municipio de Girón según la muestra representativa que tomamos en la página del SECOP podemos observar que ninguno maneja unas mismas tarifas, ni tiempos, ni un procedimiento en común, entre las características comunes encontradas podemos destacar las siguientes:

Se puede observar que en cuanto a los salarios presupuestados para el personal profesional y técnico aunque no son muy bajos comparados con lo que se paga en el mercado, no corresponden al nivel profesional de los profesionales contratados y entre propuestas económicas no se mantienen unas mismas tarifas para el pago de dichos salarios. Si tomamos como muestra el cargo de ingeniero residente el

cual es el más común en los contratos se observa que el valor que se dispone a pagar a estos profesionales está en el rango del 1'200.000 y 2'900.000, con un promedio entre las muestras de 2'155.000 como salario básico, que para la categoría de ingeniero residente este valor está por debajo del salario establecido legalmente, según la actualización para cada año por las tarifas contempladas en la en la resolución 747 de 1998, en la cual 'se establecen los topes máximos para sueldos y demás gastos que se pueden pagar en los contratos de consultaría, por el sistema de cobro de costos directos más sueldos afectador por un factor multiplicador'. De la misma manera sucede con los salarios recibidos por los demás empleados los cuales reciben salarios que están por debajo de lo establecido en esta resolución que a la fecha esta derogada, sin embargo dejó una medida para establecer el valor de los honorarios de un profesional de consultoría en Colombia.

Por estos salarios indiscriminadamente establecidos y que no corresponden al que deberían recibir los profesionales por sus estudios realizados, experiencia y conocimientos; cada vez que se contrata, se ajustan los valores del salario a conveniencia y sin cumplir con algún tipo de norma o directriz, cada vez son menos los profesionales que están dispuestos a trabajar por este sueldo / honorario, en la mayoría de los casos son jóvenes recién egresados de sus universidades sin los conocimientos previos y experiencia necesaria para estar en frente de ciertas obras y así llegar a juzgar de forma correcta.

Por esta razón al no poder emplear a especialistas o profesionales con la experiencia que se requiere por el inadecuado sueldo que se ofrece se puede concluir que esta puede llegar a ser una de las principales razones por las cuales las obras no se están realizando de la forma adecuada debido a que no hay presente en obra un interventor especializado que pueda dar opiniones, conceptos y alternativas de solución y exigencias para el cumplimiento correcto del objetivo del proyecto.

Por otra parte, se puede observar que para la interventoría de las obras es muy común encargar a un profesional sin los conocimientos, estudios y experiencia necesarios que estas demandan. En gran parte esto es consecuencia de lo anterior, debido a que en las obras no se prevé la contratación de un director de obra o de una persona encargada que tenga los conocimientos y experiencia necesaria para que juzgue si se está realizando o no de forma correcta los procedimientos que se demandan.

Algunos procesos que deberían tener un director o una persona especializada no la tienen, mientras que se pueden observar procesos que para cumplir su objetivo

no demanda personal demasiado especializado y por el contrario este si es contratado. Para las propuestas que si se tienen en cuenta un director o una persona especializada, se le contrata con un tiempo de disponibilidad demasiado bajo con respecto a lo que la obra necesita.

Pero no solo se trata de la falta de jerarquía sino también de la contratación de la cantidad de personal, ya que si tenemos en cuenta obras que demanden diferentes frentes de trabajo, estas requerirían el personal necesario para estar presente en cada una, cuestión que tampoco se tiene en cuenta, demostrándose en los contratos y/o procesos la falta de personal calificado para cada uno de los frentes. En este caso, se evidenció que las entidades establecen en sus requisitos la contratación de una cantidad mínima de personal para que se encargue de este tipo de proyectos, así como por ejemplo se encontraron propuestas que inclusive no contemplaban la necesidad de un ingeniero residente el cual su función es permanecer en la obra, y por esta razón puede suceder que la obra se deje sin la supervisión necesaria durante todo momento y ocurran inadecuados procedimientos.

En cuanto al tiempo de disponibilidad en la mayoría de contratos se contemplan tiempos demasiado cortos para los trabajadores que se deben desempeñar en diferentes cargos.

Se evidencian tiempos de ingenieros residentes que están establecidos con un contrato a tiempo completo y de esta forma se puede deducir que la obra siempre va a tener a alguien disponible para el momento que este sea necesario. Los tiempos más cortos que se observaron fueron los que deben dedicar los directores de obra.

Si tomamos estos tiempos como muestra se pudo observar que estos están en un rango entre el 10% y el 100% (tiempo que se establece en un solo contrato), y el tiempo de disponibilidad que más se repite entre los contratos es del 30%. Con un promedio entre estas muestras de un 35%, cabe destacar que esta es una cantidad de tiempo que sigue siendo demasiado baja, para suplir con los requerimientos que demanden las obras.

Volviendo a que la mayoría de directores deben tener una disponibilidad no mayor a un 30%. Explicándolo en horas esto sería alrededor de unas 2.4 horas diarias, algo que no es suficiente para estar al frente de una obra y esperar que esta se desarrolle correctamente bajo los lineamientos establecidos y se cumplan con los tiempos de entrega pactados.

En cuanto a los costos directos se ve que estos son razonables y se manejan en parte los mismos requerimientos pero con diferentes incidencias y valores unitarios, que no tienen ninguna relación entre contratos y que sus estos costos puede verse que quizá son asumidos por parte del proponente a su libre percepción.

Cabe resaltar la falta de inclusión en los presupuestos de los ensayos y estudios en algunas de las propuestas. Estos requisitos son esenciales en la labor de una interventoría debido a que son las herramientas que pueden ser utilizadas por parte del mismo para dar un reporte justificado y objetivo acerca de algún requerimiento que se quiera realizar al constructor de la obra o para cerciorarse que se están cumpliendo con los requerimientos y especificaciones establecidos por parte del ente contratante.

Haciendo referencia al factor multiplicador. No se mantiene un mismo factor multiplicador para todos los contratos y este se asumen entre los valores de 1.75 y 2.5, valores que en la mayoría de contratos son menores a 2.2 pudiendo asumirse como bajos si se tiene en cuenta que tan solo para prestaciones sociales se requiere un 0.47 del total, Asumiendo 2.35 como un valor de factor multiplicador que cumpla con todos los requerimientos que demanda una propuesta económica.

Para gastos administrativos no en todos los contratos se tiene en cuenta un factor multiplicador. Para los que este se contempla, los valores se encuentran entre 1.22 y 1.70 los cuales pueden asumirse como que son relativamente bajos si tenemos en cuenta que 1.87 sería un valor que tiene en cuenta los costos de oficina del consultor, los costos de perfeccionamientos, impuestos y utilidades.

Por otra parte en la mayoría de contratos no se tienen en cuenta factores multiplicadores para costos indirectos, imprevistos, utilidades, impuestos y pólizas.

## 7.2. ANÁLISIS GENERAL DE LOS CONTRATOS ESTUDIADOS DURANTE ESTE PROCESO DEL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA

Tabla 2 Ítems que se tienen en cuenta por presupuesto interventoría presupuesto oficiales

NUMERO DE PROCESO	ITEMS QUE SE TIENEN EN CUENTA POR PRESUPUESTO INTERVENTORIA							
	PRESUPUESTOS OFICIALES							
	CP - MP-SP-011-2011	SI - CM - 065 -2013	SI - CM - 063 -2013	CM- MP - SP - 008 - 2011	CP-MP-SP-010-2011	CM-MP-SP-018-2010	SI-CM-066-2013	CM-MP-SP-005-2011
DIRECTOR	X	X	X	X	X(ESP)	X	X	
ING CIVIL								X
ING AMBIENTAL	X			X				
RESIDENTE	X	X	X	X		X	X(4)	
TOPOGRAFO	X			X	X	X		X
TECNOLOGO				X	X			X
OFICINA	X	X	X	X	X	X	X	X
TRANSPORTE	X	X	X	X	X		X	X
PAPELERIA-OTROS	X	X	X	X	X	X	X	X
INFORMES AVANCE	X	X	X	X	X	X	X	X
PROFESIONAL SALUDO OCUPACIONAL				X				
ENSAYOS						X		
COMUNICACIONES						X		
PLANOS RECORD						X		
F.M	1,9	0,75	0,75	1,8	1,8	1,8	1,97	1,88-2,2

Los contratos del municipio de Piedecuesta tienen en común ciertas características.

Se puede observar dentro de las propuestas que hacen parte de estos, que no tienen un patrón o que sigan ciertos lineamientos ya que no son muy parecidos y muchos tienen ciertas falencias que en determinados casos podrían influir para que las obras queden inconclusas, mal terminadas, o presenten problemas a corto plazo por la falta de profesionales con los conocimientos y experiencia necesaria para el correcto desarrollo.

A continuación, de la muestra representativa que se tomó de la página del SECOP para estudiar los contratos de interventoría del municipio de Piedecuesta se analizaron y se seleccionaron las características comunes entre los proyectos.

Entre las características más relevantes se puede observar que para la interventoría de las obras los salarios que reciben los profesionales son bajos en comparación con los salarios y/o honorarios que se están manejando en el mercado y en ningún caso se mantienen las mismas tarifas, y estos pagos no

corresponden al nivel profesional de los contratados. Se toma como muestra el cargo de ingeniero civil residente, el cual es el más común entre los contratos y podemos ver que el dinero recibido por estos trabajadores varía en un rango entre los 900.000 y 1'900.000 (pesos).

Con estos salarios se puede observar que en promedio se maneja un básico de 1'235.687.5 para esta categoría de ingenieros residentes, están por debajo del salario establecido, según la actualización para cada año por las tarifas contempladas en la en la resolución 747 de 1998, en la cual 'se establecen los topes máximos para sueldos y demás gastos que se pueden pagar en los contratos de consultoría, por el sistema de cobro de costos directos más sueldos afectador por un multiplicador'. De la misma manera sucede con los salarios recibidos por los demás empleados los cuales reciben salarios que están por debajo de lo establecido en esta resolución que a la fecha esta derogada, sin embargo dejó una medida para establecer el valor de los honorarios de un profesional de consultoría en Colombia.

Así mismo, al trabajador recibir un salario que no corresponde a sus niveles de conocimiento o de estudios realizados o de experiencia. Cada vez que se contrata, se ajustan los valores del salario a conveniencia y sin cumplir con los establecido en algún tipo de norma, cada vez son menos los profesionales que están dispuestos a trabajar por este sueldo, en la mayoría de los casos son jóvenes recién egresados de sus universidades sin los conocimientos previos y experiencia necesaria para estar en frente de ciertas obras y así llegar a juzgar de forma correcta.

Por esta razón al no poder emplear a especialistas o profesionales con la experiencia que se requiere por el inadecuado sueldo que se ofrece se puede concluir que esta puede llegar a ser una de las principales razones por las cuales las obras no se están realizando de la forma adecuada debido a que no hay presente en obra un interventor especializado que pueda dar opiniones, conceptos y alternativas de solución y exigencias para el cumplimiento correcto del objetivo del proyecto.

Por otra parte se puede observar que para la interventoría de las obras es muy común encargar a un profesional sin los conocimientos, estudios y experiencia necesarios que estas demandan. En gran parte esto es consecuencia de lo anterior, debido a que en las obras no se prevé la contratación de un director de obra o de una persona encargada que tenga los conocimientos y experiencia necesaria para que juzgue si se está realizando o no de forma correcta los procedimientos que se demandan.

Entre la muestra de contratos se evidencia un contrato sin director o una persona especializada, mientras que se pueden observar propuestas que para cumplir su objetivo no demanda personal demasiado especializado y por el contrario este si es contratado. Para las propuestas que si se tienen en cuenta un director o una persona especializada, se le contrata con un tiempo de disponibilidad demasiado bajo con respecto a lo que la obra necesita realmente.

En el municipio de Girón se encontraron situaciones similares a las que se presentaron en el municipio de Piedecuesta tales como la Falta de jerarquía, insuficiente cantidad de personal, ausencia de ingenieros residentes, tiempos mal establecidos, los tiempos más cortos también son los que tiene que cumplir los directores de obra. Los tiempos de ingenieros residentes se pueden considerar bien establecidos contratados con contratos a tiempo completos.

Por otra parte los tiempos se encuentran establecidos en un rango de 30% a 100% con un promedio de 65%, porcentaje que se puede considerar bajo para suplir las necesidades de las obras.

En cuanto a los costos directos se ve que estos son razonables y se manejan en parte los mismos requerimientos pero con diferentes incidencias y valores unitarios, que no tienen ninguna relación entre contratos y que estos costos puede verse que quizá son asumidos por parte del proponente a su libre percepción.

Cabe resaltar la falta de ensayos y estudios en las propuestas, ya que estas son las herramientas que pueden ser utilizadas por parte del interventor para dar un parte justificado acerca de algún requerimiento que se quiera realizar al constructor de la obra, o para cerciorarse que se están cumpliendo con los requerimientos y especificaciones establecidos por parte del ente contratante, en este caso el municipio de Piedecuesta.

Haciendo referencia al factor multiplicador. Solo se asume y usa el factor multiplicador en cuanto a costos de personal, y no se tienen en cuenta factores multiplicadores para costos indirectos, imprevistos, utilidades, impuestos y pólizas, si no que se utiliza un porcentaje de legalización de 15%, valor que es común entre los contratos.

No se mantiene un mismo factor multiplicador para todos los contratos y se asumen entre los valores de 0.75 y 2.2, valores que pueden asumirse que son bajos si tiene en cuenta que tan solo para prestaciones sociales se requiere un 0.47 del total de este, Asumiendo 2.35 como un valor de factor multiplicador que

cumpla con todos los requerimientos que demanda una propuesta económica y si a este le restamos el 0.47 de prestaciones llegamos a tener un factor multiplicador de 1.8, valor que es el usado en la mayoría de propuestas de forma que están incumpliendo con lo establecido en la ley y no están cubriendo las prestaciones sociales que deben pagar a sus trabajadores.

### 7.3. ANÁLISIS GENERAL DE LOS CONTRATOS ESTUDIADOS DURANTE ESTE PROCESO DE LAS ENTIDADES DE LA CDMB Y LA AMB.

Tabla 3 Ítems que se tiene en cuenta por presupuesto de interventoría (organigramas).

NUMERO DE PROCESO	ITEMS QUE SE TIENEN EN CUENTA POR PRESUPUESTO DE INTERVENTORIA																					
	PRESUPUESTOS OFICIALES																					
	CM-010-2013	CM-012-2013	CM-017-2013	CM-014-2013	CM-013-2013	CM-010-2012	CM-001-2014	CM-002-2013	CM-008-2013	CM-009-2013	CM-011-2013	CM-001-2013	CM-009-2012	CM-002-2012	CM-003-2013	CM-01-2012	CM-012-2012	CM-004-2012	CM-014-2012	CM-012-2011	CM-008-2012	
DIRECTOR				X	X	X	X	X	X	X					X	X					X	X
RESIDENTE	X	X	X		X				X	X	X					X						X
AUXILIAR ING			X	X								X										
COMISION TOPOGRAFICA	X	X			X	X			X	X			X	X		X	X	X	X	X	X	X
TRANSPORTE	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PLANOS INFORMES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
OFICINA			X					X	X	X			X									
PAPELERIA- OTROS					X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
ING CIVIL						X						X	X	X(3)		X	X	X	X	X	X	
SECRETARIA						X	X	X	X	X		X		X	X					X	X	
ING FORESTAL							X											X	X			
SUPERVISOR CALIDAD Y SALUD OCUPACIONAL								X														
ING METALURGICO									X	X												
ING ESPECIALISTA EN GEOTECNIA									X	X						X					X	
ING AMBIENTAL															X				X			
F.M PERSONAL																						
F.M COSTOS INDIRECTOR																						

A continuación, de la muestra representativa que se tomó de la página del SECOP para estudiar los contratos de interventoría de estas entidades y basándonos en las descripciones por contratos anteriormente realizadas. Se analizaron y se seleccionaron las características comunes entre los proyectos.

Se evidencia que para la interventoría de las obras los salarios que reciben los profesionales son bajos y no se mantienen las mismas tarifas.

Los pagos no corresponden al nivel profesional. Para este análisis se toma como muestra el cargo de ingeniero civil residente. Cargo que es el más común entre los

contratos y podemos ver que el dinero recibido por estos varía en un rango entre los 1'000.000 y 2'700.000 (pesos).

Con estos salarios vemos que en promedio se maneja un básico de \$1'015.000 que para la categoría de ingenieros residentes, están por debajo del salario establecido legalmente, según la actualización para cada año por las tarifas contempladas en la en la resolución 747 de 1998, en la cual 'se establecen los topes máximos para sueldos y demás gastos que se pueden pagar en los contratos de consultaría, por el sistema de cobro de costos directos más sueldos afectador por un multiplicador'. De la misma manera sucede con los salarios recibidos por los demás empleados los cuales reciben salarios que están por debajo de lo establecido por la ley.

Así mismo a un trabajador recibir un salario que no corresponde a sus niveles de conocimiento o de estudios realizados. Cada vez que se contrata, se ajustan los valores del salario a conveniencia y sin cumplir con los establecido por la ley, cada vez son menos los profesionales que están dispuestos a trabajar por este sueldo, en la mayoría de los casos son jóvenes recién egresados de sus universidades sin los conocimientos previos y experiencia necesaria para estar en frente de ciertas obras y así llegar a juzgar de forma correcta.

Por esta razón al no poder emplear a especialistas o profesionales con la experiencia que se requiere por el mal sueldo que se ofrece se puede concluir que esta puede llegar a ser una de las principales razones por las cuales las obras no se están realizando de la forma adecuada ya que no hay presente en obra un interventor especializado que pueda dar opiniones y exigencias para el cumplimiento correcto del objetivo del proyecto.

Por otra parte se puede observar que para la interventoría de las obras es muy común encargar a un profesional sin los conocimientos, estudios y experiencia necesarios que estas demandan. En gran parte esto es consecuencia de que para las obras no se prevé la contratación de un director de obra o de una persona encargada que tenga los conocimientos y experiencia necesaria para que juzgue si se está realizando o no de forma correcta los procedimientos que se demandan.

Algunas propuestas que debería tener un director o una persona especializada no la tienen, mientras que se pueden observar propuestas que para cumplir su objetivo no demanda personal demasiado especializado y por el contrario este si es contratado. Para las propuestas que si se tienen en cuenta un director o una

persona especializada, se le contrata con un tiempo de disponibilidad demasiado bajo con respecto a lo que la obra necesita.

Pero no solo se trata de la falta de jerarquía sino también de la contratación de la cantidad de personal, ya que si tenemos en cuenta obras que demanden diferentes frentes de trabajo, así mismo se necesitaría el personal necesario para estar presente en cada una de estas obras y tampoco esto se tiene en cuenta demostrándose en los contratos la falta de personal calificado para cada uno de los frentes. Proponiendo la contratación de la cantidad más mínima de personal para que se encargue de este tipo de proyectos, así como por ejemplo se encontraron propuestas que inclusive no contemplaban la necesidad de un ingeniero residente el cual su función es permanecer en la obra, y por esta razón puede suceder que la obra se deje sin la supervisión necesaria durante todo momento y ocurran malos procedimientos.

En cuanto al tiempo de disponibilidad en la mayoría de contratos está bien establecido para los diferentes cargos.

Se evidencian tiempos de ingenieros residentes que están bien establecidos con un contrato a tiempo completo y de esta forma se puede deducir que la obra siempre va a tener a alguien disponible para el momento que este sea necesario.

Los tiempos más cortos que se observaron fueron los que deben dedicar los directores de obra o los ingenieros con ciertas especialidades.

Si tomamos estos tiempos como muestra se pudo observar que se encuentran en un rango entre el 30% y el 100%, Con un promedio entre estas muestras de un 38%, cabe destacar que esta es una cantidad de tiempo baja, para suplir con los requerimientos que demanden las obras.

Con tiempo como estos cabe la duda, que las obras se desarrollen correctamente bajo los lineamientos establecidos y se cumplan con los tiempos de entrega pactados por la falta de dedicación por parte de estos interventores.

En cuanto a los costos directos se ve que estos son razonables y se manejan en parte los mismos requerimientos pero con diferentes incidencias y valores unitarios, que no tienen ninguna relación entre contratos y que sus estos costos

puede verse que quizá son asumidos por parte del proponente a su libre percepción.

Cabe resaltar la falta de ensayos y estudios en la mayoría de propuestas, ya que estas son las herramientas que pueden ser utilizadas por parte del interventor para dar un parte justificado acerca de algún requerimiento que se quiera realizar al constructor de la obra, o para cerciorarse que se están cumpliendo con los requerimientos y especificaciones establecidos por parte del ente contratante.

Haciendo referencia al factor multiplicador para estas entidades se maneja un método el cual se tienen en cuenta tres porcentajes diferentes de factores multiplicadores, uno para salario básico otro para el total devengado y por ultimo uno para costos indirectos de esta manera se tiene en cuenta un factor multiplicador para cada costo. Cabe destacar que en todos los contratos varia este porcentaje.

#### **7.4. ANÁLISIS GENERAL DE LOS CONTRATOS ESTUDIADOS DURANTE ESTE PROCESO DE LOS MUNICIPIOS DE PIEDECUESTA, GIRÓN, Y LAS ENTIDADES DE LA CDMB Y AMB**

Tomando como base los diagnósticos realizados para cada municipio y cada entidad, llegamos a realizar comparaciones y tomar las características y datos comunes que se destacan entre ellos, para analizar de forma general las falencias o virtudes que tienen los municipios y las entidades al realizar los presupuestos de interventoría para sus contratos de obra.

Entre las características que se encontraron que eran comunes entre cada una de las entidades y municipios, podemos destacar que los salarios presupuestados para el personal profesional y técnico no corresponden a los niveles de conocimiento y la remuneración recibida por parte de estos se encuentra por debajo de lo establecido por ley. De la misma manera las tarifas no se mantienen tanto en ningún contrato como en ninguna de las entidades, estos valores varían en cada uno de los presupuestos y no se encuentra ninguna tendencia que evidencie alguna base para establecer este tipo de valores. De igual manera los salarios recibidos por los demás trabajadores son malos y no corresponden a lo establecido por ley.

Estos valores fueron considerados como bajos y mal establecidos tomando como base lo establecido según la actualización para cada año por las tarifas contempladas en la en la resolución 747 de 1998, en la cual 'se establecen los

topes máximos para sueldos y demás gastos que se pueden pagar en los contratos de consultaría, por el sistema de cobro de costos directos más sueldos afectador por un factor multiplicador’.

Así mismo encontramos en común entre cada uno de los diagnósticos realizados que podemos llegar a concluir, que debido a estos salarios además de ser bajos y mal establecidos, cada vez que se contrata, se ajustan los valores del salario a conveniencia y sin cumplir con algún tipo de norma o directriz.

Razón por la cual los profesionales con la experiencia, conocimientos, y estudios no están dispuestos a laborar por este dinero. Por esto se emplean profesionales con poca experiencia y sin ninguna especialización o los conocimientos necesarios para hacer frente a las labores que se establecen, ya que estos jóvenes que en ocasiones son recién egresados de sus universidades están dispuestos a trabajar por el dinero que se les ofrezca.

Usualmente entre contratos se evidencia la falta de un interventor especializado, o un encargado de la interventora con los conocimientos, estudios y experiencia necesarios, que pueda dar opiniones, conceptos y alternativas de solución y exigencias para el cumplimiento correcto del objetivo del proyecto.

De la misma forma no se prevé la contratación de un director de obra o de un especialista y se observa que es común encargar a profesionales sin la experiencia, conocimientos y estudios necesarios para juzgar si se están realizando de forma correcta o no los procedimientos que se demandan. Esto pudiendo tomarse como consecuencia de los malos sueldos establecidos.

Se encuentran procesos en los que se evidencia la necesidad de especialistas o un director de obra y en los que no se contempla la contratación de este personal, mientras que procesos que no demandarían de personal demasiado especializado si lo tienen en cuenta.

Los procesos en que se tienen en cuenta un director o un especialista, los tiempos de disponibilidad establecidos para estos son muy bajos y la mayoría del tiempo el encargado del proceso es un ingeniero residente.

En cuanto a la cantidad de personal usualmente el establecido en los procesos está por debajo del que demandaría el objetivo del contrato y se evidencio que en

el algunos de los procesos no se contempla la contratación de un ingeniero residente el cual su función es permanecer en la obra, y por esta razón puede suceder que la obra se deje sin la supervisión necesaria durante todo momento y ocurran inadecuados procedimientos.

Los tiempos de disponibilidad establecidos en la mayoría de los casos no corresponde al que deberían contemplarse para el correcto desempeño de los profesionales al frente de una interventora. Con tiempos bajos como los establecidos en los procesos se puede considerar que no es suficiente para estar al frente de una obra y esperar que esta se desarrolle correctamente bajo los lineamientos establecidos y se cumplan con los tiempos de entrega pactados

En cuanto a los costos directos se ve que estos son razonables y se manejan en parte los mismos requerimientos pero con diferentes incidencias y valores unitarios, que no tienen ninguna relación entre contratos y que sus estos costos puede verse que quizá son asumidos por parte del proponente a su libre percepción.

Se encontró en común en los costos directos la falta de inclusión en los presupuestos de los ensayos y estudios en algunas de las propuestas.

Para el factor multiplicador se encontró que no hay establecido ningún valor, ni tampoco hay establecido un formato o una forma común entre las entidades para aplicar este valor. Si no que se evidencio que cada una de las entidades y municipios dan al proponente la libertad de aplicar el factor multiplicador de la forma en que se establezca mejor para su conveniencia.

## 8. ANALISIS GRAFICO DE LOS CONTRATOS DE INTERVENTORIA VERSUS LOS CONTRATOS DE OBRA

### 8.1. ANÁLISIS GRAFICO DE LOS CONTRATOS DE INTERVENTORÍA VERSUS LOS CONTRATOS DE OBRA DE GIRÓN

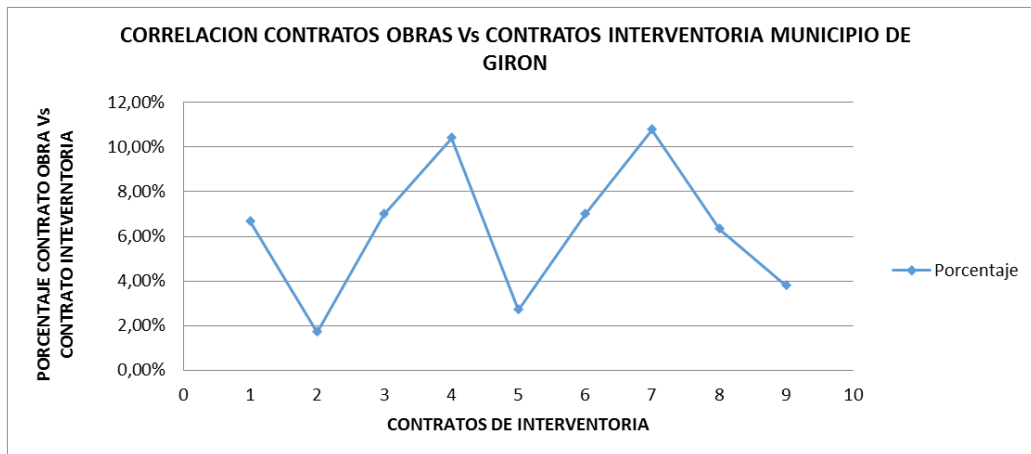


Gráfico 1 Análisis Gráfico de los contratos de interventoría versus los contratos de Obra en el Municipio de Girón

En el municipio de Girón se observa un promedio de 6.57% el cual en este tipo de situaciones sería un valor normal, con una desviación estándar baja de 3.13%, y un rango del 9%, además se observa que hay contratos que toman diferentes valores pero se evidencia en mayor parte el uso de un mismo porcentaje para calcular el presupuesto.

## 8.2. ANÁLISIS GRAFICO DE LOS CONTRATOS DE INTERVENTORÍA VERSUS LOS CONTRATOS DE OBRA DE PIEDECUESTA

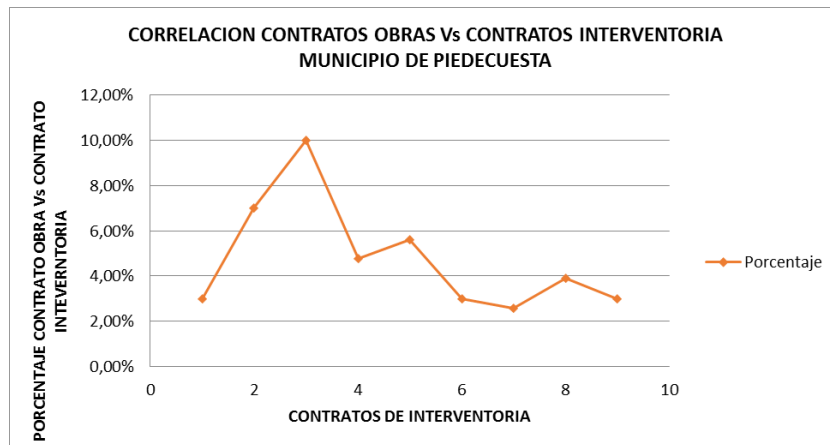


Grafico 2 Análisis Grafico de los contratos de interventoría versus los contratos de Obra en el Municipio de Piedecuesta.

El promedio de los valores de Piedecuesta es de 6.61%, con una tendencia a variar por debajo y por encima de este valor de 6.28%, y un rango de 20.64, se puede evidenciar que si tratan de usar un valor pero hay contratos que si toman otros valores.

## 8.3. ANÁLISIS GRAFICO DE LOS CONTRATOS DE INTERVENTORÍA VERSUS LOS CONTRATOS DE OBRA DE LA CDMB Y LA AMB.

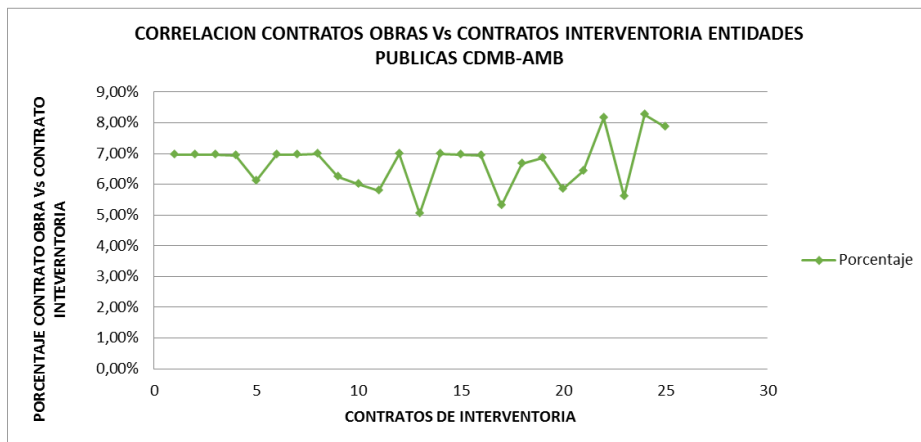


Grafico 3 Análisis Grafico de los contratos de interventoría versus los contratos de Obra en la Corporación de la Meseta de Bucaramanga (CDMB)

En esta entidad se observa un rango de 4.33%, un promedio de 6.57%, con una desviación estándar con una tendencia a variar por debajo y por encima de este valor de 0.95%.

Con estos valores se puede concluir que se hace el uso de un mismo porcentaje para el cálculo de los presupuestos de interventoría.

#### 8.4. ANÁLISIS GRAFICO DE LOS CONTRATOS DE INTERVENTORÍA VERSUS LOS CONTRATOS DE OBRA GENERAL DE LOS MUNICIPIOS DE GIRÓN, PIEDECUESTA, Y LA CORPORACIÓN DE LA MESETA DE BUCARAMANGA (CDBM).

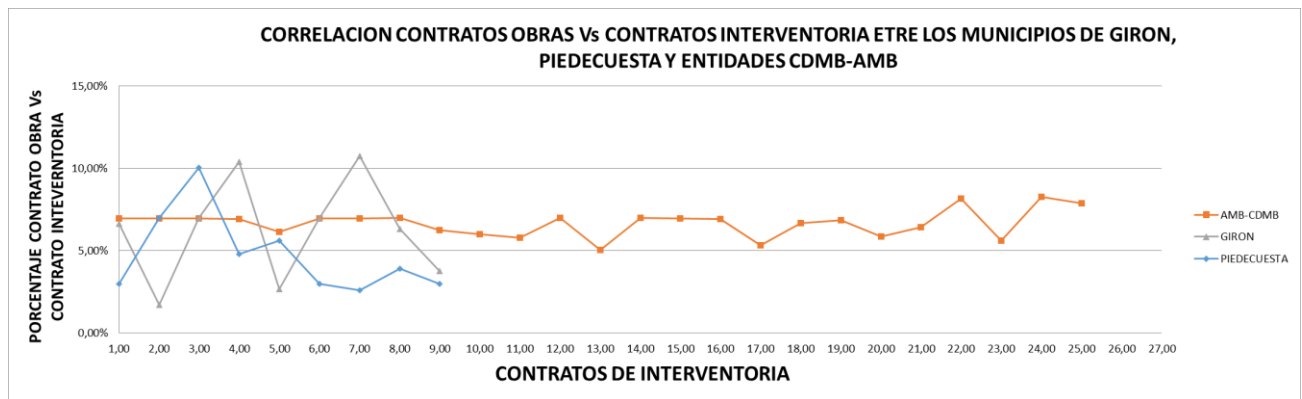


Grafico 4 Correlación contratos obras VS Contrato interventoría entre los municipios de Girón, Piedecuesta y entidades CDMB-AMB

Para el análisis general de todas las entidades y municipios, los datos obtenidos fueron los siguientes:

Para el promedio el valor es de 6.51%, un rango de 21.51%, una desviación estándar de 3.22%. Considerándose como un valor bajo en que varía por encima y por debajo de la media.

Datos con los cuales se puede concluir que existe una correlación entre los contratos de interventoría y los valores que estos reciben para hallar su presupuesto en las entidades estatales en estudio.

## 9. CONCLUSIONES

- Las entidades contratantes no tienen un método, un formato, ni un procedimiento interno para el cálculo de todos los procesos de interventoría, esto no se observó en ninguno de los análisis, se encontraron diferencias, no había un rango de sueldos establecidos, no tampoco un rango de factor multiplicado, los valores y presupuestos en todos los casos eran diferentes y siempre se evidenciaba que se intentaban acomodar al presupuesto.
- Las tarifas del personal no están tampoco establecidas en unos rangos en cada entidad y sobre todo no están establecidas de acuerdo a la experiencia y a la formación académica de los profesionales, los dineros establecidos para el pago de los profesionales siempre se encontraban mal establecidos, con valores muy bajos.
- Para el municipio de Girón se observa que hay contratos que toman diferentes valores pero se evidencia en mayor parte el uso de un mismo porcentaje para calcular el presupuesto.
- En el municipio de Piedecuesta se puede evidenciar que si tratan de usar un valor pero hay contratos que si toman otros valores.
- Para las entidades estatales AMB y CDMB se hace el uso de un mismo porcentaje para el cálculo de los presupuestos de interventoría.
- Con lo anterior y los datos estadísticos encontrados cuales se puede concluir que existe una correlación entre los contratos de interventoría y los valores que estos reciben para hallar su presupuesto en las entidades estatales en estudio.
- En el estudio para este proyecto se presentan falencias tales como: Se evidencio una gran cantidad de números de factores multiplicadores en cada uno de los contratos estudiados, también se encontraron diferentes tarifas para los salarios y nunca se mantuvo un salario establecido para ningún profesional, los tiempos de disponibilidad siempre fueron diferentes y estuvieron mal establecidos, además de esto se evidencio la falta de estudios y ensayos en los presupuestos, considerándose esto como una gran falencia ya que es el mecanismo con el cual la interventoría puede demostrar y certificar la opinión que están dando de dicha obra.
- Se evidencio que no se está incluyendo en el presupuesto el personal que es necesario para poder hacer una buena interventoría y en contratos se encontró que solo se tenía en cuenta un ingeniero residente para estar al

frente de obras que demandan un especialista, como por ejemplo obras de recuperación de malla vial en las que no se contempla un ingeniero en vías o un especialista en dicha rama si no por el contrario solo se tiene un ingeniero residente sin los estudios y experiencia para juzgar una obra como esta.

## **PIEDECUESTA**

- Los salarios que reciben los profesionales son bajos en comparación con los salarios y/o honorarios que se están manejando en el mercado y en ningún caso se mantienen las mismas tarifas
- Se contratan jóvenes recién egresados de sus universidades sin los conocimientos previos y experiencia necesaria para estar en frente de ciertas obras y así llegar a juzgar de forma correcta.
- Al no poder emplear a especialistas o profesionales con la experiencia que se requiere por el inadecuado sueldo que se ofrece se puede concluir que esta puede llegar a ser una de las principales razones por las cuales las obras no se están realizando de la forma adecuada, debido a que no hay presente en obra un interventor especializado que pueda dar opiniones, conceptos y alternativas de solución y exigencias para el correcto cumplimiento del objetivo del proyecto.
- En la interventoría de las obras es muy común encargar a un profesional sin los conocimientos, estudios y experiencia necesarios que estas demandan, se evidencia un contrato sin director o una persona especializada, mientras que se pueden observar propuestas que para cumplir su objetivo no demanda personal demasiado especializado y por el contrario este si es contratado.
- Para las propuestas que si se tienen en cuenta un director o una persona especializada, se le contrata con un tiempo de disponibilidad demasiado bajo con respecto a lo que la obra necesita realmente, los tiempos más cortos también son los que tiene que cumplir los directores de obra.
- Los costos directos se ve que estos son razonables y se manejan en parte los mismos requerimientos en todos los contratos, pero con diferentes incidencias y valores unitarios.
- Falta de ensayos y estudios en las propuestas.
- Factor multiplicador VARIA ENTRE CONTRATOS Y SON valores que pueden asumirse que son bajos si tiene en cuenta que tan solo para prestaciones sociales se requiere un 0.47 del total de este.

## GIRON

- Se puede observar que en cuanto a los salarios presupuestados para el personal profesional y técnico aunque no son muy bajos comparados con lo que se paga en el mercado, no corresponden al nivel profesional de los profesionales contratados y entre propuestas económicas no se mantienen unas mismas tarifas para el pago de dichos salarios.
- Por esta razón al no poder emplear a especialistas o profesionales con la experiencia que se requiere por el inadecuado sueldo que se ofrece se puede concluir que esta puede llegar a ser una de las principales razones por las cuales las obras no se están realizando de la forma adecuada debido a que no hay presente en obra un interventor especializado que pueda dar opiniones, conceptos y alternativas de solución y exigencias para el cumplimiento correcto del objetivo del proyecto.
- Para la interventoría de las obras es muy común encargar a un profesional sin los conocimientos, estudios y experiencia necesarios que estas demandan.
- En algunas obras no se prevé la contratación de un director de obra o de una persona encargada que tenga los conocimientos y experiencia necesaria para que juzgue si se está realizando o no de forma correcta los procedimientos que se demandan.
- En propuestas que si se tienen en cuenta un director o una persona especializada, se le contrata con un tiempo de disponibilidad demasiado bajo con respecto a lo que la obra necesita.
- Cantidad de personal mal establecido, ya que si tenemos en cuenta obras que demanden diferentes frentes de trabajo, estas requerirían el personal necesario para estar presente en cada una, cuestión que tampoco se tiene en cuenta, demostrándose en los contratos y/o procesos la falta de personal calificado para cada uno de los frentes.
- Tiempo de disponibilidad en la mayoría de contratos se contemplan tiempos demasiado cortos para los trabajadores que se deben desempeñar en diferentes cargos.
- Se evidencian tiempos de ingenieros residentes que están establecidos con un contrato a tiempo completo y de esta forma se puede deducir que la obra siempre va a tener a alguien disponible para el momento que este sea necesario.

- Los tiempos más cortos que se observaron fueron los que deben dedicar los directores de obra.
- Los costos directos se ve que estos son razonables y se manejan en parte los mismos requerimientos pero con diferentes incidencias y valores unitarios.
- Ausencia en los presupuestos los ensayos y estudios en algunas de las propuestas.
- No se mantiene un mismo factor multiplicador para todos los contratos y este se asumen entre los valores de 1.75 y 2.5.
- Por otra parte en la mayoría de contratos no se tienen en cuenta factores multiplicadores para costos indirectos, imprevistos, utilidades, impuestos y pólizas.

## **ENTIDADES DE LA CDMB-AMB**

- Los salarios que reciben los profesionales son bajos y no se mantienen las mismas tarifas.
- Cada vez que se contrata, se ajustan los valores del salario a conveniencia y sin cumplir con lo establecido por la ley.
- Al no poder emplear a especialistas o profesionales con la experiencia que se requiere por el mal sueldo que se ofrece se puede concluir que esta puede llegar a ser una de las principales razones por las cuales las obras no se están realizando de la forma adecuada ya que no hay presente en obra un interventor especializado que pueda dar opiniones y exigencias para el cumplimiento correcto del objetivo del proyecto, En gran parte esto es consecuencia de que para las obras no se prevé la contratación de un director de obra o de una persona encargada que tenga los conocimientos y experiencia necesaria para que juzgue si se está realizando o no de forma correcta los procedimientos que se demandan.
- Cantidad de personal mal establecido, ya que si tenemos en cuenta obras que demanden diferentes frentes de trabajo, así mismo se necesitaría el personal necesario para estar presente en cada una de estas obras y tampoco esto se tiene en cuenta demostrándose en los contratos la falta de personal calificado para cada uno de los frentes.

- Propuestas que no contemplaban un ingeniero residente el cual su función es permanecer en la obra, y por esta razón puede suceder que la obra se deje sin la supervisión necesaria durante todo momento y ocurran malos procedimientos.
- En cuanto al tiempo de disponibilidad en la mayoría de contratos está bien establecido para los diferentes cargos.
- Se evidencian tiempos de ingenieros residentes que están bien establecidos con un contrato a tiempo completo y de esta forma se puede deducir que la obra siempre va a tener a alguien disponible para el momento que este sea necesario.
- Los tiempos más cortos que se observaron fueron los que deben dedicar los directores de obra o los ingenieros con ciertas especialidades, Con tiempos como estos cabe la duda, que las obras se desarrollen correctamente bajo los lineamientos establecidos y se cumplan con los tiempos de entrega pactados por la falta de dedicación por parte de estos interventores.
- En cuanto a los costos directos se ve que estos son razonables y se manejan en parte los mismos requerimientos pero con diferentes incidencias y valores unitarios.
- Ausencia de ensayos y estudios en la mayoría de propuestas.
- Haciendo referencia al factor multiplicador para estas entidades se maneja un método de porcentajes, Cabe destacar que en todos los contratos varía este valor de porcentaje. No en todos los presupuestos se tiene en cuenta todos los factores multiplicadores, trabajando solo con el factor multiplicador para el salario básico.
- Presupuestar a una persona que va a estar poco tiempo como el director es malo ya que es quien tiene la experiencia y quien va a tomar decisiones, revisar y dar conceptos y no va a estar es un problema.
- Se sale de la lógica que no hay quien vigile y se está transgrediendo la norma en el caso de que no hay ni un residente, de forma que no se está cumpliendo con la esencia de la interventoría.
- Hay obras que son especiales o complejas que demandan ciertos especialistas como por ejemplo una obra vial en la que no hay un interventor que sepa de pavimentos para que reciba los pavimentos y pueda dar el punto de vista especializado y no va a poder decir con total idoneidad de si esto está bien o mal.

## 10. RECOMENDACIONES

- Cada entidad contratante debería emplear un método, un formato, o un procedimiento interno para el cálculo de los procesos de interventoría.
- Se recomienda tener un factor multiplicador específico o un valor mínimo el cual debería ser establecido por cada entidad para el cálculo de los presupuestos de interventoría.
- Se recomienda que el personal que se incluye en el presupuesto sea el necesario para que tenga una buena interventoría y se cumplan con los objetivos establecidos en dicho contrato.
- Se recomienda que las tarifas que se le pagan al personal profesional sean de acuerdo a la experiencia, y formación académica, estableciendo así un valor o un rango dependiendo de estas características anteriormente mencionadas.
- De acuerdo al tipo de interventoría que se realice se deben asignar especialistas en cada rama, y también que se realicen los ensayos necesarios tales como CBR, proctor, de identificación y clasificación del suelo, entre otros para obtener una buena interventoría que pueda juzgar y rectificar que se hayan hechos los procedimientos necesarios y de forma correcta para así lograr los objetivos del contrato.
- No se debe calcular el presupuesto de interventoría como un porcentaje de un presupuesto de obra por todo lo que hemos evidenciado anterior mente se debe presupuestar de acuerdo a la obra a la especificad de la obra a lo compleja al tamaño y sobre todo a las necesidad de vigilar controlar y cumplir con lo que demanda la interventoría.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BARON, L., 2011. ¿Para qué sirve la interventoría en Colombia?

CONGRESO de la República, 1976. Decreto 150. Bogotá DC: República de Colombia.

CONGRESO de la República, 1983. Decreto 222. Bogotá DC: República de Colombia.

CONGRESO de la República, 1993. Ley 80. Bogotá DC: República de Colombia.

CONGRESO de la República, 2007. Ley 1150. Bogotá DC: República de Colombia.

CONGRESO de la República, 2011. Ley 1474. Bogotá DC: República de Colombia.

CONGRESO de la República, 2013. Decreto 1510. Bogotá DC: República de Colombia.

EDU. Empresa de Desarrollo Urbano, 2011.

JIMENEZ Moriones, Manuel. Interventoría de Proyectos Públicos. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Económicas, 2007. Página 79.

VIDAL Vanegas, Heriberto. Interventoría de edificaciones: para arquitectos, ingenieros, constructores y tecnólogos. Medellín, 2002, p21

MINISTERIO DE TRANSPORTE. Manual de procedimientos de interventoría y supervisión de contratos. Bogotá D.C., 2001.

PARRA Parra, José Eurípides. El contrato de interventoría, Bogotá D.C., 2002, p.37.

URDANETA Hernández, German. Interventoría de la obra pública. Santa fe de Bogotá: Centro Editorial Javeriano, CEJA, 1998.

## ANEXOS

San Juan de Girón, 21 de Enero de 2015

Doctor

Nombre: Jorge Edison Castro Salcedo  
Cargo: Secretario de Infraestructura  
ALCALDIA DE SAN JUAN DE GIRON

ALCALDIA MUNICIPAL DE GIRON Folios: 2 Anexos: 0  
Radicado No.: 0000752 Fecha: 21/ENE/2015 10:56 AM  
Remite: Diana Natalia Peña  
Destinatario: Secretaría De Infraestructura - Castro Salcedo  
Asunto: Peticiones Solicitudes y demás  
Funcionario Ventanilla: FABIOLA

REFERENCIA: DERECHO DE PETICION

Yo, Diana Nathalia Peña Rangel, identificada con cédula de ciudadanía número 1.098.683.950 expedida en el municipio de Bucaramanga y domiciliado en la Circunvalar 35 -117 Boulevard del Cacique Casa 42 de la ciudad de Bucaramanga, en ejercicio del derecho de petición que consagra el artículo 23 de la constitución nacional y las disposiciones pertinentes del Código contencioso administrativo, respetuosamente solicito lo siguiente:

1. Se ponga a disposición los documentos públicos solicitados por el peticionario para poder sacarle fotocopias. Lo anterior, con el fin de realizar una investigación de carácter académico. Exclusivamente, en lo que se refiere a la propuesta económica del contrato adjudicado o celebrado del proceso de interventoría.

Número de Proceso	Objeto de Interventoría
OEP-016-2013	Interventoría a la construcción de obras de mitigación de amenaza por inundación del río frío en el sector Girón campestre.
OEP-011-2013	Interventoría técnica para la construcción pavimento flexible sobre la Vía Bahondo y la campaña del municipio de girón y Departamento de Santander
SI-008-2011	Interventoría técnica, administrativa y financiera para el mejoramiento vías terciarias en el municipio san juan Girón
SI-009-2011	Interventoría técnica, administrativa y financiera para el mejoramiento de la malla vial urbana en el municipio san juan girón y
SI-006-2011	Interventoría técnica para el mejoramiento y adecuación de la carrera 26 entre calles 36 y 43 barrio el poblado municipio san juan Girón
UEP-005-2010	Interventoría técnica para la construcción de la Institución Educativa Facundo Navas Sede a en el Municipio de Girón, Departamento de Santander y

OEP-003-2013	Apoyo a la interventoría técnica administrativa y financiera al contrato de obra cuyo objeto es el mejoramiento y adecuación del polideportivo de la urbanización balcones de Provenza del municipio de Girón Santander
--------------	---

UEP-004-2012	Interventoría técnica administrativa y financiera para el contrato que tiene por objeto construcción de cerramiento polideportivo barrio Rincón de Girón sector 1, municipio San Juan Girón
UEP-001-2012	Interventoría técnica administrativa y financiera para el contrato que tiene por objeto el mantenimiento del polideportivo del barrio Corviandi III en el municipio San Juan de Girón.
UEP-017-2012	Interventoría técnica administrativa y financiera al contrato de obra cuyo objeto es la adecuación de las cubiertas de los colegios instituto integrado francisco serrano muñoz sede d, colegio san juan sede b y colegio integrado de llano grande sede e, municipio San Juan Girón
UEP-005-2012	Interventoría técnica administrativa y financiera para el contrato que tiene por objeto adicional construcción coliseo para el colegio Juan Cristóbal Martínez del municipio San Juan Girón, departamento de Santander.
UEP-006-2012	Interventoría técnica administrativa y financiera para el contrato que tiene por objeto el suministro e instalación de sistemas de energía solar fotovoltaica para electrificación rural en el municipio de Girón
SI-024-2011	Interventoría técnica administrativa y financiera para la construcción de obras de urbanismo para el sector 3 del proyecto ciudadela nuevo Girón en el componente andenes en el municipio san juan Girón
SI-023-2011	Interventoría técnica administrativa y financiera al contrato de obra cuyo objeto es el mantenimiento casa consistorial sector oriental (batería de baños, archivos, cielo raso) tesorería y gobierno municipio San Juan Girón

Se informa a la entidad que la información solicitada hace parte de una investigación para optar al título de ingeniería Civil en la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga.

Por favor, enviar las respuestas a la Circunvalar 35 -117 Boulevard del Cacique Casa 42, teléfonos 63622220 – 3183774143 Bucaramanga – Santander.

Cordial Saludo

*Diana Nathalia Peña Rangel*

Diana Nathalia Peña Rangel  
CC.1.098.683.950 de Bucaramanga  
Alumna de trabajo de grado



Leonardo Barón Páez  
CC. 13.715.719 de Bucaramanga  
Director de trabajo de Grado.

**Anexo 1** Derecho de petición a la Alcaldía de San Juan de Girón

San Juan de Girón, 5 de Febrero de 2015

Doctor

Jorge Edison Castro Salcedo  
Secretario de Infraestructura  
ALCALDIA SAN JUAN DE GIRÓN

ALCALDIA MUNICIPAL DE GIRÓN Folios: 1 Anexos: 0  
Radicado No.: 0001804 Fecha: 05/FEB/2015 10:41 AM  
Remitente: Diana Nathalia Peña  
Destinatario: Secretaría De Infraestructura - Castro Salcedo  
Asunto: Peticiones Solicitudes y demás  
Funcionario Ventanilla: FABIOLA

REFERENCIA: REITERA DERECHO DE PETICION  
DERECHO DE PETICION No. 0000762 DEL 21/01/2015

Yo, Diana Nathalia Peña Rangel, identificada con cédula de ciudadanía número 1.098.683.950 expedida en el municipio de Bucaramanga y domiciliado en el Conjunto Residencial Boulevard del Cacique Casa 42 de la ciudad de Bucaramanga, en ejercicio del derecho de petición que consagra el artículo 23 de la constitución nacional y las disposiciones pertinentes del Código contencioso administrativo, respetuosamente solicito lo siguiente:


1. Sea respondido de fondo el derecho de petición con radicado No. 0000762 del 21/01/2015. Lo anterior debido a que se dio respuesta verbal que la información estaba en la oficina de Jurídica; sin embargo, a la fecha no se ha puesto a disposición la información para poder sacarle fotocopias por parte del peticionario.
2. Se ponga a disposición los documentos públicos solicitados por el peticionario para poder sacarle fotocopias. Lo anterior, con el fin de realizar una investigación de carácter académico

Se informa a la entidad que la información solicitada hace parte de una investigación para optar al título de ingeniería Civil en la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga.

Por favor, enviar las respuestas al Conjunto Residencial Boulevard del Cacique Casa 42, teléfonos 3183774143 o 6362220 Bucaramanga – Santander.

Cordial Saludo

*Diana Nathalia Peña Rangel*  
Diana Nathalia Peña Rangel  
CC. 1.098.683.950 de Bucaramanga  
Alumna de trabajo de grado

  
Leonardo Barón Páez  
CC. 13.715.719 de Bucaramanga  
Director de trabajo de Grado.

Anexo 2 Reitero derecho de petición a la Alcaldía de San Juan de Girón

San Juan de Girón, 10 de Febrero de 2015

Doctora

María Cristina Villamizar Schiller  
Jefe de Oficina de Jurídica  
ALCALDIA DE SAN JUAN DE GIRON

ALCALDIA MUNICIPAL DE GIRON Folios: 2 Anexos: 0  
Radicado No.: 0002192 Fecha: 10/FEB/2015 11:36 AM  
Remitente: Diana N. PeNa  
Destinatario: Oficina Asesor Jurídico - Luna Contreras Ang  
Asunto: Peticiones Solicitudes y demás  
Funcionario Ventanilla: FABIOLA

REFERENCIA: DERECHO DE PETICION

Yo, Diana Nathalia Peña Rangel, identificada con cédula de ciudadanía número 1.098.683.950 expedida en el municipio de Bucaramanga y domiciliado en el Conjunto Residencial Boulevard del Cacique Casa 42 de la ciudad de Bucaramanga, en ejercicio del derecho de petición que consagra el artículo 23 de la constitución nacional y las disposiciones pertinentes del Código contencioso administrativo, respetuosamente solícito lo siguiente:

1. Se ponga a disposición los documentos públicos solicitados (propuesta económica del interventor) por el peticionario para poder sacarle fotocopias. Lo anterior, con el fin de realizar una investigación de carácter académico. Exclusivamente, en lo que se refiere a la propuesta económica del contrato adjudicado o celebrado del proceso de interventoría.

Numero de Contrato	Objeto de Interventoría
620/2013	Interventoría a la construcción de obras de mitigación de amenaza por inundación del río frío en el sector Girón campestre
522/2013	Interventoría técnica para la construcción pavimento flexible sobre la Vía Bahondo ¿la campiña del municipio de girón ¿Departamento de Santander
480/2011	Interventoría técnica, administrativa y financiera para el mejoramiento vías terciarias en el municipio san juan Girón
479/2011	Interventoría técnica, administrativa y financiera para el mejoramiento de la malla vial urbana en el municipio san juan girón ¿
567/2010	¿Interventoría técnica para la construcción de la Institución Educativa Facundo Navas Sede a en el Municipio de Girón, Departamento de Santander¿
030/2013	Apoyo a la interventoría técnica administrativa y financiera al contrato de obra cuyo objeto es el mejoramiento y adecuación del polideportivo de la urbanización balcones de Provenza del municipio de Girón Santander


238/2012	Interventoría técnica administrativa y financiera para el contrato que tiene por objeto construcción de cerramiento polideportivo barrio Rincón de Girón sector 1, municipio San Juan Girón
065/2013	Interventoría técnica administrativa y financiera para el contrato que tiene por objeto el mantenimiento del polideportivo del barrio Corviandi III en el municipio San Juan de Girón.
566/2012	Interventoría técnica administrativa y financiera al contrato de obra cuyo objeto es la adecuación de las cubiertas de los colegios instituto integrado francisco serrano muñoz sede d, colegio san juan sede b y colegio integrado de llano grande sede e, municipio San Juan Girón
251/2012	Interventoría técnica administrativa y financiera para el contrato que tiene por objeto adicional construcción coliseo para el colegio Juan Cristóbal Martínez del municipio San Juan Girón, departamento de Santander.
349/2012	Interventoría técnica administrativa y financiera para el contrato que tiene por objeto el suministro e instalación de sistemas de energía solar fotovoltaica para electrificación rural en el municipio de Girón

Se informa a la entidad que la información solicitada hace parte de una investigación para optar al título de ingeniería Civil en la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga.

Por favor, enviar las respuestas al Conjunto Residencial Boulevard del Cacique Casa 42, teléfonos 6362220 - 3183774143 Bucaramanga – Santander.

Cordial Saludo

Diana Nathalia Peña Rangel.  
Diana Nathalia Peña Rangel  
CC. 1.098.683.950 de Bucaramanga  
Alumna de trabajo de grado

  
Leonardo Barón Páez  
CC. 13.715.719 de Bucaramanga  
Director de trabajo de Grado.

**Anexo 3** Reitero derecho de petición a la Alcaldía de San Juan de Girón

Piedecuesta, 21 de Enero de 2015

Nº 00700.-

Doctor

Nombre: Elkin Jairik Ulloque Ardila  
Cargo: Secretario de Infraestructura  
ALCALDIA DE PIEDECUESTA



REFERENCIA: DERECHO DE PETICION

Yo, Diana Nathalia Peña Rangel, identificada con cédula de ciudadanía número 1.098.683.950 expedida en el municipio de Bucaramanga y domiciliado en la Circunvalar 35 – 117 Boulevard del Cacique Casa 42 de la ciudad de Bucaramanga, en ejercicio del derecho de petición que consagra el artículo 23 de la constitución nacional y las disposiciones pertinentes del Código contencioso administrativo, respetuosamente solicito lo siguiente:

1. Se ponga a disposición los documentos públicos solicitados por el peticionario para poder sacarle fotocopias. Lo anterior, con el fin de realizar una investigación de carácter académico. Exclusivamente, en lo que se refiere a la propuesta económica del contrato adjudicado o celebrado del proceso de interventoría.

Numero de Proceso	Objeto de Interventoría
SG - CM-043-2013	Interventoría técnica, administrativa, financiera y jurídica al contrato cuyo objeto es ejecución del programa de alimentación escolar mediante complemento alimentario dirigido a los estudiantes de las instituciones educativas oficiales del Municipio de Piedecuesta, Santander, en el marco del programa de alimentación escolar PAE 2014.
CM-006-2014	Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría a la obra pública para la construcción de las estructuras de control de cauce en el río Lebrija en el bajo río negro y en el barrio villas de san Juan adyacente a la quebrada la canca en el municipio de Piedecuesta

Se informa a la entidad que la información solicitada hace parte de una investigación para optar al título de ingeniería Civil en la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga.

Por favor, enviar las respuestas a la Circunvalar 35 – 117 Boulevard del Cacique Casa 42, teléfonos 6362220 - 3183774143 Bucaramanga – Santander.

Cordial Saludo

*Diana Nathalia Peña Rangel*

Diana Nathalia Peña Rangel  
CC. 1.098.683.950 de Bucaramanga  
Alumna de trabajo de grado

Leonardo Barón Páez  
CC. 13.715.719 de Bucaramanga  
Director de trabajo de Grado.

#### Anexo 4 Derecho de petición a la Alcaldía del municipio de Piedecuesta

Piedecuesta, 29 de Enero de 2015

Estudiante  
DIANA NATHALIA PEÑA RANGEL  
Circunvalar 35 – 117 Boulevard del Cacique Casa 42  
Bucaramanga


0081--15  
DESPACHADO 30 ENE 2015


ASUNTO: Respuesta a su Derecho de Petición. Radicado Interno S.I. 0060 de 2015.

Con ocasión del Derecho de Petición presentado por usted ante esta Secretaría de manera respetuosa me permito manifestarle que en lo relacionado al proceso contractual SG – CM – 043 – 2013 fue remitido por competencia a la Secretaría de Educación para que resuelva de conformidad a sus funciones; y en lo concerniente al proceso contractual CM – 006 – 2014 no se encontró en ninguna dependencia de la Alcaldía Municipal de Piedecuesta ningún archivo que corresponda a este contrato.

Sin otro particular.

Cordialmente,

  
ERIK JAIRIK OCHOA ARDILA  
Secretario de Infraestructura  
Municipio de Piedecuesta

Proyectó y Elaboró: Edgar Allirio Tarazona Suárez 

**Anexo 5** Respuesta derecho de petición a la Alcaldía del municipio de Piedecuesta

Bucaramanga, 9 de Febrero de 2015

Doctor

Mary Liliana Rodríguez Céspedes  
Secretario General  
AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA



REFERENCIA: DERECHO DE PETICION

Yo, Diana Nathalia Peña Rangel, identificada con cédula de ciudadanía número 1.098.683.950 expedida en el municipio de Bucaramanga y domiciliado en el Conjunto Residencial Boulevard del Cacique Casa 42 de la ciudad de Bucaramanga, en ejercicio del derecho de petición que consagra el artículo 23 de la constitución nacional y las disposiciones pertinentes del Código contencioso administrativo, respetuosamente solicito lo siguiente:

1. Se ponga a disposición los documentos públicos solicitados por el peticionario para poder sacarle fotocopias. Lo anterior, con el fin de realizar una investigación de carácter académico. Exclusivamente, en lo que se refiere a la propuesta económica del contrato adjudicado o celebrado del proceso de interventoría.

Numero de proceso y objeto

Número de proceso	Objeto de Interventoría
CMC-AMB-007-2014	INTERVENTORIA INTEGRAL DE LA OBRA PARA LA RECUPERACION DE LA ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL UBICADA EN LOSSEPARADORES VIALES COMPRENDIDOS EN LA AVENIDA LA ROSITA DESDE LA CRA 27 HASTA LA CRA 15 Y EN LA CALLE 56 DESDE LA CRA 36 HASTA LA CRA 21 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.
CMC-AMB-002-2014	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, JURIDICA Y FINANCIERA A LA CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS TECNICOS Y DISEÑOS INTEGRALES DEL PARQUE ¿LAS MOJARRAS¿ LOCALIZADO EN ZONA LIMITROFE DE LOS MUNICIPIOS DE BUCARAMANGA Y FLORIDABLANCA
CM-AMB-SA-008-2013	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, JURIDICA Y FINANCIERA A LA CONSTRUCCION DE OBRA DE ESTABILIZACION, BARRIO ALBANIA - COMUNA 14, MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

CMC-AMB-006-2014

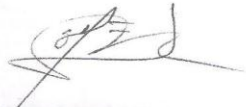
INTERVENTORIA INTEGRAL AL PROYECTO DE  
CONSTRUCCION DEL TRAMO II Y SUS OBRAS  
COMPLEMENTARIAS

Se informa a la entidad que la información solicitada hace parte de una investigación para optar al título de ingeniería Civil en la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga.

Por favor, enviar las respuestas al Conjunto Residencial Boulevard del Cacique Casa 42, teléfonos 6362220 - 3183774143 Bucaramanga – Santander.

Cordial Saludo

*Diana Nathalia Peña Rangel*  
Diana Nathalia Peña Rangel  
CC. 1.098.683.950 de Bucaramanga  
Alumna de trabajo de grado

  
Leonardo Barón Páez  
CC. 13.715.719 de Bucaramanga  
Director de trabajo de Grado.

**Anexo 6** Derecho de petición al Área Metropolitana de Bucaramanga

**Anexo 7** Contratos seleccionados para la realización de estudio del Municipio de Girón

Tabla 4 .Contratos seleccionados para la realización de estudio del Municipio de Girón

<b>Número</b>	<b>Objeto Interventoría</b>	<b>Objeto Obra</b>
1	Interventoría de la ampliación y mejoramiento del polideportivo del barrio santa cruz, municipio de girón ¿Santander?	Ampliación y mejoramiento del polideportivo del barrio Santa Cruz, municipio de Girón ¿Santander
2	Interventoría del mejoramiento de la infraestructura de ocho (8) establecimientos educativos oficiales del municipio San Juan Girón	Mejoramiento de la infraestructura de ocho establecimientos educativos oficiales del municipio san juan girón
3	Interventoría técnica administrativa y financiera de contrato cuyo objeto es la rehabilitación y recuperación de la malla vial urbana del municipio de Girón	Rehabilitación y recuperación de la malla vial urbana del municipio de Girón – Santander
10	Interventoría técnica, administrativa y financiera para el contrato de obra cuyo objeto es construcción de catorce aulas de clase y dos baterías sanitarias en el Colegio Roberto García Peña Sede a, Rincón de Girón en el municipio San Juan Girón	Construcción de catorce aulas de clase y dos baterías sanitarias en el colegio Roberto García Peña sede a, Rincón de Girón, en el municipio San Juan Girón
12	Interventoría técnica administrativa y financiera al contrato de obra cuyo objeto es construcción alcantarillado sanitario y manejo de aguas pluviales y de escorrentía para el sector siete (7) de la ciudadela nuevo Girón, municipio de san juan Girón (Santander)	Construcción alcantarillado sanitario y manejo de aguas pluviales y de escorrentía para el sector siete (7) de la ciudadela nuevo Girón, municipio de san juan Girón (Santander)
13	Interventoría técnica administrativa y financiera al contrato de obra cuyo objeto es el mejoramiento y adecuación del salón de sesiones Eliecer Fonseca Peñaloza del municipio de Girón Santander	Mejoramiento y adecuación del salón de sesiones Eliecer Fonseca Peñaloza del municipio de Girón Santander
14	¿Interventoría técnica administrativa y financiera al contrato de obra cuyo objeto es la construcción muro de contención, en la vía de salida a la doble	Construcción muro de contención, en la vía de salida a la doble calzada Bucaramanga ¿Lebrija, en el sitio conocido como puerta del municipio de Girón ¿ departamento de

	calzada Bucaramanga ¿Lebrija, en el sitio conocido como puerta del municipio de Girón ¿ departamento de Santander¿	Santander¿
15	Interventoría al contrato de obra cuyo objeto es ampliación y cerramiento del colegio Angulo sede a del municipio de Girón departamento de Santander	Ampliación y cerramiento del colegio Angulo sede a del municipio de Girón departamento de Santander
16	Interventoría técnica, administrativa y financiera del contrato cuyo objeto es la instalación plan de movilidad fase ii para mejorar el flujo de tránsito y seguridad vial en el municipio de Girón	Instalación plan de movilidad fase ii para mejorar el flujo de tránsito y seguridad vial en el municipio de Girón

**Anexo 8** Contratos seleccionados para la realización de estudio del Municipio de Piedecuesta

Tabla 5 Contratos seleccionados para la realización de estudio del Municipio de Piedecuesta

Número	Objeto Interventoría	Objeto Obra
1	Interventoría técnica - administrativa para la construcción del parque eco- turisticocerro la cantera del Municipio de Piedecuesta - Santander.	Construcción del parque eco- turisticocerro la cantera del Municipio de Piedecuesta - Santander.
3	¿Interventoría técnica, administrativa y financiera para la construcción segunda etapa de la fase II del centro de atención infantil camino de Belén ubicado en el barrio Junín del Municipio de Piedecuesta.	Construcción segunda etapa de la fase II del centro de atención infantil camino de Belén ubicado en el barrio Junín del Municipio de Piedecuesta.
4	Interventoría técnica, administrativa y financiera a los proyectos de ¿construcción fase I del centro vida del adulto mayor del Municipio de Piedecuesta	Construcción fase I del centro vida del adulto mayor del Municipio de Piedecuesta
5	¿Interventoría técnica, administrativa y financiera a los proyectos ¿construcción fase III del centro integrado de bienestar tabacalero del Municipio de Piedecuesta.	Construcción fase III del centro integrado de bienestar tabacalero del Municipio de Piedecuesta
6	Interventoría técnica, administrativa y financiera para la recuperación, adecuación y tratamiento acústico del auditorio José María Vargas Vila en el Municipio de Piedecuesta Santander ¿	Recuperación, adecuación y tratamiento acústico del auditorio José María Vargas Vila en el Municipio de Piedecuesta Santander
7	Interventoría técnica - administrativa para la construcción de la ciudadela educativa bicentenario fase II instituto de promoción social en el municipio de Piedecuesta – Santander.	Construcción de la ciudadela educativa bicentenario fase ii instituto de promoción social en el municipio de Piedecuesta – Santander
8	Interventoría técnica - administrativa para la construcción de puente en concreto preesforzado y accesos en el sector barro blanco ¿portal del valle sobre el rio de oro del	Construcción de puente en concreto preesforzado y accesos en el sector barro blanco ¿portal del valle sobre el rio de oro del municipio de Piedecuesta – Santander

	municipio de Piedecuesta – Santander	
9	Interventoría técnica-administrativa para el mantenimiento vial mediante estructura nueva en asfalto, concreto, parcheo y construcción de andenes y sardineles desde la glorieta (round point), carrera 4 con intersección de la calle 3 an hasta la intersección carr 4 con vía Guatiguara carrera 4 con intersección de la calle 3an hasta la intersección carr 0w con vía Guatiguara (colegio promoción social) barrio el refugio del municipio de Piedecuesta – Santander	Mantenimiento vial mediante estructura nueva en asfalto, concreto, parcheo y construcción de andenes y sardineles desde la glorieta (round point), carrera 4 con intersección de la calle 3 an hasta la intersección carr 4 con vía Guatiguara carrera 4 con intersección de la calle 3an hasta la intersección carr 0w con vía Guatiguara (colegio promoción social) barrio el refugio del municipio de Piedecuesta – Santander
11	¿Interventoría técnica, administrativa y financiera para la construcción del instituto educativo Luis Carlos Galán Sarmiento sede a; para la ampliación, mejoramiento y adecuación de la institución educativa centro de comercio sede b; para la ampliación, mejoramiento y adecuación del instituto educativo faltriqueras sede b de la vereda granadillo, para la ampliación, mejoramiento y adecuación del instituto educativo Balbino García sede b del municipio de Piedecuesta	Construcción, ampliación y adecuación de las instituciones educativas: Luís Carlos Galán Sarmiento Sede A, Balbino García sede B, Centro de Comercio Sede B y Faltriqueras Sede B de la Vereda el Granadillo; en el Municipio de Piedecuesta, departamento de Santander.
12	Interventoría técnica-administrativa para rehabilitación de espacio público mediante la pavimentación en pavimento flexible y construcción de accesos peatonales y obras complementarias en diferentes sectores y barrios del casco urbano del casco urbano del municipio de Piedecuesta – Santander	Rehabilitación del espacio público mediante la pavimentación en pavimento flexible y construcción de accesos peatonales y obras complementarias en diferentes sectores y barrios del casco urbano del municipio de Piedecuesta

**Anexo 9** Contratos seleccionados para la realización de estudio de la Corporación de la Meseta de Bucaramanga CDMB

Tabla 6 Contratos seleccionados para la realización de estudio de la Corporación de la Meseta de Bucaramanga CDMB

Número	Objeto Interventoría	Objeto Obra
13	Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría a la obra pública construcción de la estructura de contención y subdrenaje del talud en el costado sur, en el Barrio García Echeverry del municipio de Floridablanca.	Contratar la obra pública para la construcción de la estructura de contención y subdrenaje del talud sur, en el Barrio García Echeverry del municipio de Floridablanca
14	Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría a la obra pública "construcción de pantallas ancladas para la estabilización del talud ubicado en la escarpa occidental del barrio don Bosco del municipio de Bucaramanga"	Contratar la obra pública para la construcción de pantallas ancladas para la estabilización del talud ubicado en la escarpa occidental del barrio don Bosco del municipio de Bucaramanga.
15	Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría técnica y administrativa de la obra pública de construcción y mantenimiento de los sistemas de estabilización y drenaje del área de jurisdicción de la corporación autónoma regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga, mediante la medición, inspección, limpieza, sostenimiento, reconstrucción y reparación de las diferentes estructuras que conforman los sistemas ubicados en el área de jurisdicción de la CDMB	Contratar la obra pública para la construcción y mantenimiento del sistema de estabilización y drenaje del área de jurisdicción de la CDMB, mediante la medición, inspección, limpieza, sostenimiento, reconstrucción y reparación de las diferentes estructuras que conforman los sistemas ubicados en el área de jurisdicción de la CDMB.
16	Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría de la obra pública de mantenimiento de los sistemas de estabilización y drenaje de la escarpa occidental de la meseta de Bucaramanga, mediante la medición, inspección, limpieza, sostenimiento, reconstrucción y reparación de las diferentes estructuras que conforman los sistemas de drenaje	Contratar la obra pública de mantenimiento de los sistemas de estabilización y drenaje de la escarpa occidental de la meseta de Bucaramanga, mediante la medición, inspección, limpieza, sostenimiento, reconstrucción y reparación de las diferentes estructuras que conforman los sistemas de drenaje

17	Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría de la obra pública ¿construcción de obras de control de cauce en el sector de las garzas, San José de los chorros y papayal, ubicados en el bajo rio negro del municipio Rio Negro Santander¿	Contratar la obra pública para la construcción de obras de control de cauce en el sector de las garzas, San José de los chorros y papayal, ubicado en el bajo rio negro del municipio rio negro Santander
18	Contratar los servicios de interventoría de las la obra pública para la construcción de la estructura de contención y de control de erosión en los barrios: pablo vi, porvenir, granjas de Provenza y cordoncillos del municipio de Bucaramanga, la estructura de control de cauce del rio de oro en el Barrio San Antonio de Carrizal del municipio de Girón, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas por la entidad.	Contratar la obra pública para la construcción de la estructura de contención y de control de erosión en los Barrios: Pablo VI, Porvenir, Granjas de Provenza y cordoncillos del municipio de Bucaramanga, la estructura de control de cauce del rio de oro en el Barrio San Antonio de Carrizal del Municipio de Girón, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas por la entidad.
19	Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría de la obra pública, construcción de estructura de anclaje potenciado para el control de la amenaza geotécnica en la Cra. 21b con calle 115 y San Gerardo en el municipio de Bucaramanga	Contratar la obra pública para la construcción de la estructura de estabilización de anclaje potenciado para el control de la amenaza geotécnica en la Cra. 21b con calle 115 y San Gerardo del municipio de Bucaramanga
20	Contratar los servicios de interventoría de las obras de control y manejo de aguas lluvias, obras de cerramiento y matanza, surata y el corregimiento de Berlín de acuerdo con las especificaciones técnicas de la entidad.	Contratar las obras de control y manejo de aguas lluvias de cerramiento y descole en las tres plantas de tratamiento de aguas residuales de los municipios de matanza, surata y el corregimiento de Berlín.
21	Contratar el servicio de consultoría para realizar interventoría al contrato de obra pública para la construcción del plan general para control de erosión del municipio de Bucaramanga ¿construcción de obras fase II ¿departamento de Santander, según las especificaciones técnicas establecidas por la entidad.	Contratar la obra pública para la construcción del plan general para control de erosión del municipio de Bucaramanga ¿construcción de obras fase II ¿ departamento de Santander, según las especificaciones técnicas establecidas por la entidad.

22	Contratar los servicios de interventoría para las actividades definidas en el contrato de obra pública para el mantenimiento de los predios con instalaciones físicas y coberturas vegetales de propiedad de la CDMB en su área de jurisdicción.	Contratar a todo costo el mantenimiento de los predios con instalaciones físicas y coberturas vegetales de propiedad de la C.D.M.B en su área de jurisdicción
23	Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría a la obra pública para el mantenimiento de las instalaciones físicas y coberturas vegetales de los predios propiedad de la CDMB; de acuerdo a las especificaciones establecidas por la entidad.	Contratar la obra pública para el mantenimiento de las instalaciones físicas y coberturas vegetales de los predios propiedad de la CDMB; de acuerdo a las especificaciones establecidas por la entidad.
24	Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría para construcción y puesta en funcionamiento del emisario final y plantas de tratamiento de aguas residuales, tipo UASB circular híbrido, para el municipio de vetas, de acuerdo con las especificaciones técnicas que constan en el documento anexo elaborado por la entidad	Contratar la construcción y puesta en funcionamiento del emisario final y plantas de tratamiento de aguas residuales, tipo UASB circular híbrido, para el municipio de vetas, de acuerdo con las especificaciones técnicas que constan en el documento anexo elaborado por la entidad
25	Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría al contrato de obra pública para la construcción y adecuación de las diferentes dependencias de la sede administrativa de la CDMB en el municipio de Bucaramanga, de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas por la entidad.	Contratar la obra pública para la construcción y adecuación de las diferentes dependencias de la sede administrativa de la CDMB en el municipio de Bucaramanga, según las especificaciones técnicas establecidas por la entidad
26	Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría para la construcción del emisario final y la ptar para el municipio de california, que ayudara a la descontaminación del río vetas y surata, mejorando la calidad de vida de los habitantes de este municipio y la calidad de las aguas que consumen las poblaciones de Bucaramanga, Floridablanca y girón; de acuerdo con las especificaciones técnicas de la entidad.	Contratar la construcción del emisario final y la ptar para el municipio de california, que ayudara a la descontaminación del río vetas y surata, mejorando la calidad de vida de los habitantes de este municipio y la calidad de las aguas que consumen las poblaciones de Bucaramanga Floridablanca y girón de acuerdo con las especificaciones técnicas de la entidad.

27	Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría de la obra pública ¿construcción de la estructura de contención en el pie del talud del parque morrorico de propiedad de la CDMB	Contratar la obra pública para la construcción de la estructura de contención en el pie del talud del parque morrorico de propiedad de la CDMB, en el municipio de Bucaramanga
28	Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría al contrato de obra pública para la construcción, instalación, montaje y puesta a punto de ocho (8) estaciones climatológicas automáticas y la transmisión de datos vía GPRS mediante la instalación, montaje y puesta a punto de veintiséis (26) sistemas de transmisión y mejoramiento en diferentes puntos de la CDMB y de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas por la entidad.	Contratar la obra pública para la construcción, instalación, montaje y puesta a punto de ocho (8) estaciones climatológicas automáticas y la transmisión de datos vía GPRS mediante la instalación, montaje y puesta a punto de veintiséis (26) sistemas de transmisión y mejoramiento en diferentes puntos de la CDMB y de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas por la entidad
29	Contratar el servicio de consultoría para realizar interventoría al contrato de obra pública consecuencia del proceso no. Ip-003-12, cuyo objeto es contratar la obra pública para el manejo, y mantenimiento de las áreas que conforman la estructura ecológica principal urbana (unidades pedagógicas ambientales, cañadas y predios institucionales localizados en la escarpa occidental) de responsabilidad de la CDMB incluido el suministro de insumos y materiales requeridos para garantizar el servicio de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas por la entidad	Contratar la obra pública para el manejo, y mantenimiento de las áreas que conforman la estructura ecológica principal urbana (unidades pedagógicas ambientales, cañadas y predios institucionales localizados en la escarpa occidental) de responsabilidad de la CDMB incluido el suministro de insumos y materiales requeridos para garantizar el servicio de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas por la entidad
30	Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría técnica y administrativa al contrato que tiene por objeto ¿contratar la obra para el mantenimiento de los sistemas de estabilización y drenaje del área de jurisdicción de la corporación autónoma regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga, mediante la medición, inspección, limpieza, sostenimiento, reconstrucción y reparación de las	Contratar la obra para el mantenimiento de los sistemas de estabilización y drenaje del área de jurisdicción de la corporación autónoma regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga, mediante la medición, inspección, limpieza, sostenimiento, reconstrucción y reparación de las diferentes estructuras que conforman los sistemas ubicados en el área de jurisdicción de la CDMB

	diferentes estructuras que conforman los sistemas ubicados en el área de jurisdicción de la CDMB	
31	Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría a la construcción de las obras de mitigación de la amenaza geotécnica y de gestión integral del riesgo en el área metropolitana de Bucaramanga, a través de estructuras de mitigación, contención y estabilización. En diferentes sectores del área de jurisdicción de la CDMB, cuya localización y especificaciones consta en documento anexo elaborado por la subdirección de gestión ambiental urbana y sostenible de la entidad.	Contratar la construcción de las obras de mitigación de la amenaza geotécnica y de gestión integral del riesgo en el área metropolitana de Bucaramanga, a través de estructuras de mitigación, contención y estabilización
32	Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría a la obra pública para la construcción de una estructura en gaviones de control de cauce a la altura del kilómetro siete (7) de la vía palenque ¿café Madrid de acuerdo con el convenio 8432 entre la CDMB y parque industrial de Bucaramanga S.A. y las especificaciones establecidas por la entidad.	Contratar la obra pública para la construcción de una estructura en gaviones de control de cauce a la altura del kilómetro siete (7) de la vía palenque ¿café Madrid de acuerdo con el convenio 8432 entre la CDMB y parque industrial de Bucaramanga S.A. y las especificaciones establecidas por la entidad.
33	Contratar el servicio de consultoría para realizar interventoría al contrato de obra pública cuyo objeto es contratar la construcción de obras consistente en estructuras de contención, captación, control y conducción para el abatimiento del nivel freático y aumento del factor de seguridad de taludes con amenaza geotécnica, mediante la ejecución de estructuras de drenaje en diferentes sectores del área de jurisdicción de la CDMB, cuya localización y especificaciones consta en documento anexo elaborado por la subdirección de gestión ambiental urbana y sostenible de la entidad	Contratar la construcción de obras consistente en estructuras de contención, captación, control y conducción para el abatimiento del nivel freático y aumento del factor de seguridad de taludes con amenaza geotécnica, mediante la ejecución de estructuras de drenaje en diferentes sectores del área de jurisdicción de la CDMB, cuya localización y especificaciones consta en documento anexo elaborado por la subdirección de gestión ambiental urbana y sostenible de la entidad.

34	Contratar el servicio de consultoría para realizar interventoría al contrato de obra pública estabilización en el sector del barrio villa alegría II con el fin de dar cumplimiento a lo ordenado en el fallo de la acción popular no. 2009-0114 proferida por el juzgado segundo administrativo y reiterado por el tribunal administrativo de Santander. Noviembre	Contratar la obra pública para la estabilización en el sector del barrio villa alegría ii con el fin de dar cumplimiento a lo ordenado en el fallo de la acción popular no. 2009-0114 proferida por el juzgado segundo administrativo y reiterado por el tribunal administrativo de Santander.
35	Contratar el servicio de consultoría para realizar interventoría al contrato de obra pública cuyo objeto es contratar la obra pública para el mantenimiento de las construcciones, viviendas, estructuras civiles existentes y coberturas vegetales ubicadas en los eco parques, centros de educación y sede administrativa de la CDMB, según las especificaciones técnicas anexas al presente proceso	Contratar la obra pública para el mantenimiento de las construcciones, viviendas, estructuras civiles existentes y coberturas vegetales ubicadas en los eco parques, centros de educación y sede administrativa de la CDMB, según las especificaciones técnicas anexas al presente proceso
37	Contratar el servicio de consultoría para realizar interventoría al contrato de obra pública cuyo objeto es construcción obras para el control de la erosión e inundación en sectores del área de jurisdicción	Contratar la construcción de obras de control de erosión y de inundación en diferentes sectores del área de jurisdicción de la CDMB, cuya localización y especificaciones consta en documento anexo elaborado por la subdirección de gestión ambiental urbana y sostenible de la entidad.
38	Contratar el servicio de consultoría para realizar interventoría al contrato de obra pública consecuencia del proceso no. Ip-007-12, cuyo objeto es contratar la obra pública para la construcción de los sistemas de tratamiento de aguas residuales y emisario final, para : a) municipio de matanza, departamento de Santander; b) centro poblado Berlín, municipio de toná, departamento de Santander; c) municipio de surata, departamento de Santander; según las especificaciones técnicas establecidas por la entidad	Contratar la obra pública para la construcción de los sistemas de tratamiento de aguas residuales y emisario final, para : a) municipio de matanza, departamento de Santander; b) centro poblado Berlín, municipio de toná, departamento de Santander; c) municipio de surata, departamento de Santander; según las especificaciones técnicas establecidas por la entidad

## **Anexo 10 Descripción de los contratos del Municipio de Girón**

### **Descripción del Contrato Número 1 del Municipio de Girón**

Este contrato de interventoría esta celebrado en el municipio de girón representado legalmente por el contratista Pedro Mauricio Beltrán Dulcey donde hace una oferta económica para poder hacer una interventoría y él dice que va a obtener un director de interventoría con una tarifa básica de 3.200.000 con una dedicación de solo el 10% que hace referencia a las horas semanales y con una duración de 4 meses donde el valor parcial depende de la inclusión del rubro de tarifa, dedicación y duración para que me de 1.280.000 y también se va a obtener un residente de interventoría con una tarifa básica de 1.800.000 , dedicación del 100% de las horas semanales y una duración de 4 meses donde el valor parcial incluye el rubro de tarifa, dedicación y duración para los costos del personal y para obtener el subtotal de costos del personal es la suma de los valores parciales obtenidos anteriormente. Donde se utiliza el método del factor multiplicador del 2.21 para el personal y otro factor multiplicador diferente para los costos directos que incluyen costos equipos de oficina y comunicación, memorias, planos, papelería y fotocopias, informes, ensayos y pruebas de laboratorio entre otros y al subtotal se multiplica por el factor multiplicador y me da el total del costo del personal de 18.722.992.

Donde el valor unitario se multiplica por la incidencia y la duración para que me dé un valor parcial para cada ítem luego se suma y me da un subtotal de costos directos de 13.036.000 con un factor multiplicador de gastos del 1.29 del total de costos del personal luego sumamos y me da el total del personal y otros costos directos a eso se le saca el IVA que es el 16% y después me da el valor del costo de la interventoría.

### **Descripción del Contrato Número 2 del Municipio de Girón**

Este contrato de interventoría esta celebrado entre el municipio de Girón y representado legalmente por el proponente José Alberto Arias Arias donde realiza un plan de cargas y presupuestos económicos para la interventoría donde él personal que participa en la construcción incluye un director de Interventoría (ingeniero civil o arquitecto especialista) con una tarifa básica de \$3.000.000, con una dedicación del 10 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 6 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro de la tarifa básica por la dedicación, duración y como resultado da \$ 1.800.000. Por otro lado participa un residente de interventoría (Ingeniero Civil o Arquitecto) con una tarifa básica de \$ 1.200.000, una dedicación del 100% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 6 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro de la tarifa básica por la dedicación, duración y como resultado da \$ 7.200.000 para los

costos del personal. El subtotal del costo del personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente. Donde se aplica el método del factor multiplicador del 2,5 sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye memorias fotográficas, papelería, planos, informes, equipos de oficina, comunicación, y servicio de transporte donde el valor parcial de cada uno de los ítems se obtiene multiplicando el rubro de la tarifa básica, más la dedicación, duración. El subtotal de los costos directos es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente. Donde se aplica un factor de gastos administrativos de costos directos del 1,7 diferente al factor multiplicador sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto. El total de costos del personal es la sumatoria del total de costos de personal directos y otros costos a ese valor obtenido se le saca al valor total podemos averiguar el valor neto del producto, es decir, el valor antes de aplicarle el IVA, para lo cual procedemos de manera inversa, dividiendo. Si el IVA es de 16%, el valor neto del producto lo obtendríamos dividiendo por 1.16, y así obteniendo el valor final de la interventoría que es la suma del resultado del IVA más el total del personal y otros costos directos.

### **Descripción del Contrato Número 3 del Municipio de Girón**

Este contrato de interventoría está celebrado entre el municipio de San Juan de Girón y representado legalmente por el contratista Carlos Alberto Gómez Montenegro donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde el personal que participa en la construcción incluye un director de Interventoría (ingeniero civil) con una tarifa básica de \$3.250.000, con una dedicación del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 3 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro de la tarifa básica por la dedicación, duración y como resultado da \$ 9.750.000. Por otro lado participa un Ingeniero residente de interventoría con una tarifa básica de \$ 2.600.000, una dedicación del 100% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 3 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro de la tarifa básica por la dedicación, duración y como resultado da \$ 7.800.000 para los costos del personal. Por consiguiente se necesita un Ingeniero Ambiental con una tarifa básica de \$2.600.000, con una dedicación del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 3 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro de la tarifa básica por la dedicación, duración y como resultado da \$ 7.800.000; finalmente una comisión de topografía que incluye un cadenero más un topógrafo con una tarifa básica de \$2.600.000, con una dedicación del 50 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 3 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro de la tarifa básica por la dedicación, duración y

como resultado da \$ 3.900.000. El subtotal del costo del personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto. Donde se aplica el método del factor multiplicador del 2,24 sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye memorias fotográficas, papelería, fotocopias, planos, informes, equipos completos de topografía, ensayos de laboratorio, equipos de oficina, comunicación y servicio de transporte donde el valor parcial de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la incidencia (mes), y por la duración (mes). El subtotal de otros costos directos es la sumatoria parciales de cada tipo de insumos o recursos mencionados anteriormente. Donde se aplica el método del factor multiplicador del 1,23 sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto. El total de los costos directos se obtendrán como la suma de todas las partidas de costo consideradas como tales y el costo de las actividades principales se aplicará a cada producto utilizando los inductores del costo definidos para cada actividad. Impuesto al valor agregado hace referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos directos y como resultado se obtiene \$ 13.716. 821 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$ 99.446.951.

### **Descripción del Contrato Número 10 del Municipio de Girón**

Este contrato de interventoría está celebrado entre el municipio de Girón y representado legalmente por el Alcalde, Luis Alberto Quintero González donde realiza un plan de cargas y presupuestos económicos para la interventoría donde el personal profesional que participa en la construcción incluye un Ingeniero director de Interventoría con un sueldo básico mensual de \$2.500.000, con una dedicación del 30 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas, y donde se aplica el método del factor multiplicador del 2,2 sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto, con una duración de 7 meses donde el valor parcial del mes se obtiene multiplicando el rubro del sueldo básico por la dedicación, por el factor multiplicador y como resultado da \$ 1.650.000 luego se multiplica el plazo del contrato en ejecución por el valor que se obtuvo en el valor del mes para lograr el total que es de \$11.550.000. Por otro lado participa un Ingeniero residente de interventoría con una tarifa básica de \$ 1.800.000, una dedicación del 100% que hace referencia a las horas semanales trabajadas, y donde se aplica el método del factor multiplicador del 2,2 sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto, y con un plazo de ejecución del contrato de 7 meses, donde el valor mensual se obtiene multiplicando el rubro de la tarifa básica por la dedicación, por la duración, por el factor multiplicador y como

rendimiento se obtiene un valor de \$ 27.720.000 para los costos del personal. El subtotal del costo del personal es la sumatoria de los valores parciales que constituyen al monto del total de presupuestos mencionados anteriormente. En tercer lugar se necesita un personal técnico con el título de inspector que tiene un sueldo básico mensual de 1.200.000, con una dedicación del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas, y donde se aplica el método del factor multiplicador del 2,2 sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto, con una duración de 7 meses donde el valor total del mes se obtiene multiplicando el rubro del sueldo básico por la dedicación, por el factor multiplicador que es de \$ 2.640.000 luego se multiplica el plazo del contrato en ejecución por el valor que se obtuvo en el valor del mes para lograr el total que es de \$18.480.000. Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye oficina, producción de informes, apliques, ensayos, muestras y gastos relacionados con la elaboración del estudio de vulnerabilidad, amenaza y riesgo donde el valor parcial de cada uno de los ítems se obtiene multiplicando el rubro de la tarifa básica, más la dedicación, duración. El subtotal de los costos directos variables es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente. El total de costos del personal es la sumatoria del total de costos de personal directos y otros costos a ese valor obtenido se le saca al valor total podemos averiguar el valor neto del producto, es decir, el valor antes de aplicarle el IVA, para lo cual procedemos de manera inversa, dividiendo. Si el IVA es de 16%, el valor neto del producto lo obtendríamos dividiendo por 1.16, y así obteniendo el valor final de la interventoría que es la suma del resultado del IVA más el total del personal y otros costos directos otorgando el valor total de la oferta que es de \$ 86.996.520.

### **Descripción del Contrato Número 12 del Municipio de Girón**

Este contrato de interventoría esta celebrado por el proponente MOVIPETROL S.A.S y representada legalmente por Paula Marcela Moreno Martínez donde realiza un plan de cargas y propuestas económicos para la interventoría donde él personal que participa en la construcción incluye un Ingeniero residente de Interventoría con una tarifa básica de \$2.600.000, con una dedicación del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 1,5 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro de la tarifa básica por la dedicación, duración y como resultado da \$ 3.900.000. Por otro lado participa un Ingeniero Ambiental o sanitario con una tarifa básica de \$ 2.600.000, una dedicación del 75% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 1,5 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro de la tarifa básica por la dedicación, duración y como resultado da \$ 2.925.000 para los costos del personal. En tercer lugar se necesita una comisión topográfica más un topógrafo y un cadenero con una tarifa básica de \$2.600.000, con una dedicación del 50 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 1,5 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro de la tarifa básica

por la dedicación, duración y como resultado da \$ 1.950.000. El subtotal del costo del personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto. Donde se aplica el método del factor multiplicador del 2,00 sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto. Por ultimo calculamos el total del costo del personal que se obtiene multiplicando el subtotal de costos del personal que equivale a \$ 8.775.000 por el factor multiplicador que es del 2.0 y el resultado que genera es de \$ 17.550.000.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye informes, memorias fotográficas, planos, costos equipos de oficina y computación, papelería y fotocopias, ensayos de campo y laboratorio (suelos y concretos) y servicio de transporte donde el valor parcial de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la incidencia (mes), y por la duración (mes). El subtotal de otros costos directos es la sumatoria parciales de cada tipo de insumos o recursos mencionados anteriormente. El total de los costos directos se obtendrán como la suma de todas las partidas de costo consideradas como tales y el costo de las actividades principales se aplicará a cada producto utilizando los inductores del costo definidos para cada actividad. Impuesto al valor agregado hace referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos directos y como resultado se obtiene \$ 13.716. 821 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos de esta manera logramos obtener el valor total de los costos de la interventoría que es de \$ 26.448.000.

### **Descripción del Contrato Número 13 del Municipio de Girón**

Este contrato de interventoría esta celebrado por el Alcalde del municipio de San Juan de Girón y representado legalmente por el proponente Julio Edgar Pedroza Vargas donde realiza un plan de cargas y propuestas económicos para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye un Ingeniero Civil residente de Interventoría con una tarifa mensual de \$1.900.000, con una dedicación del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 8 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro de la tarifa mensual por la dedicación, por la duración tenemos como resultado un valor de \$ 3.800.000. El subtotal del costo del personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen al monto total del presupuesto. Donde se aplica el método del factor multiplicador del 1,75 sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto. Por ultimo calculamos el total del costo del personal profesional que se obtiene multiplicando el subtotal de costos del personal que equivale a \$ 3.800.000 por el factor multiplicador que es del 1.75 y el

resultado que genera es de \$ 6.650.000 por consiguiente la sumatoria de los valores del subtotal más el resultado del factor multiplicador obtengo el costo total del personal profesional que equivale a \$10.450.000.

En resumen los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye informes, memorias fotográficas, planos, equipos oficina, comunicación, papelería, fotocopias y servicio de transporte donde el costo total de cada uno de los ítems se obtiene multiplicando el rubro de la tarifa mensual, por la duración. El total de costos del personal es la sumatoria del total de costos de personal directos y otros costos a ese valor obtenido se le saca al valor total podemos averiguar el valor neto del producto, es decir, el valor antes de aplicarle el IVA, para lo cual procedemos de manera inversa, dividiendo. Si el IVA es de 16%, el valor neto del producto lo obtendríamos dividiendo por 1.16, y así obteniendo el valor final de la interventoría que es la suma del resultado del IVA más el total del personal dando como resultado el valor total del contrato de Interventoría que equivale a \$13.377.097.

### **Descripción del Contrato Número 14 del Municipio de Girón**

Este contrato de interventoría esta liquidado presentada por el proponente Consultores Solanos Navas LTDA y representada legalmente por la contratista María Elvira Pinto Jaimes donde realiza un plan de cargas y presupuestos económicos para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye un director de Interventoría con una tarifa básica de \$2.500.000, con una dedicación del 30 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 2 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro de la tarifa básica por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 1.500.000. Por otro lado participa un residente de interventoría con una tarifa básica de \$ 1.800.000, una dedicación del 100% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 2 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro de la tarifa básica por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 3.600.000 para los costos del personal. En tercer lugar participa una secretaria \$ 600.000, con una dedicación del 100% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 2 meses donde el valor parcial se obtiene de la multiplicación del rubro de la tarifa básica por la dedicación y por la duración o plazo de ejecución del proyecto. El subtotal del costo del personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente. Donde se aplica el método del factor multiplicador del 2,2 sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto. Por ultimo calculamos el total del costo del personal profesional que se obtiene multiplicando el subtotal de costos del personal que equivale a \$ 6.300.000 por el factor multiplicador que es del 2,2 y el resultado que genera es de \$ 6.650.000 por consiguiente la sumatoria de los valores del subtotal más el resultado del factor multiplicador obtengo el costo total del personal profesional que equivale a \$13.860.000.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye equipos de informes, cartografía, memorias, fotografías, equipos de cómputo e impresora, equipos de comunicación y alquiler de camioneta > 2000 cc (incluyendo combustible y chofer) donde el valor parcial de cada uno de los ítems se obtiene multiplicando el rubro de la tarifa básica, por la incidencia, y por la duración. El subtotal de los costos directos es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente. El total de costos del personal es la sumatoria del total de costos de personal directos y otros costos a ese valor obtenido se le saca al valor total el IVA que es de 16%, el valor neto del producto lo obtendríamos dividiendo por 1.16, y así obteniendo el valor final de la interventoría que es la suma del resultado del IVA más el total del personal y otros costos directos dando como resultado el valor total del contrato de Interventoría que equivale a \$26.506.000.

### **Descripción del Contrato Número 15 del Municipio de Girón**

Este contrato de interventoría esta celebrado por el Alcalde del municipio de San Juan de Girón y representado legalmente por el proponente Miguel Ángel Rodríguez Rojas donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye un residente de Interventoría (Ingeniero Civil o Arquitecto) con una tarifa básica de \$2.900.000, con una dedicación del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 2 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro de la tarifa básica por la dedicación, por la duración tenemos como resultado un valor de \$ 5.800.000. El subtotal del costo del personal es el mismo valor parcial mencionado anteriormente que constituyen al monto total del presupuesto. Donde se aplica el método del factor multiplicador del 2,2406 sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto.

Por ultimo calculamos el total del costo del personal profesional que se obtiene multiplicando el subtotal de costos del personal que equivale a \$ 5.800.000 por el factor multiplicador que es del 2,2406 y el resultado que genera es \$ 12.995.480. En resumen los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye costos equipos de oficina, comunicación, papelería, fotocopias, ensayos y pruebas de laboratorio y por ultimo transporte (Alquiler vehículo 4x4 2000 cc) donde el costo total de cada uno de los ítems se obtiene multiplicando el rubro de la tarifa básica, por la incidencia y por la duración. El subtotal de los costos directos es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente. Donde se aplica un factor de gastos administrativos de costos directos del 1,225 diferente al factor multiplicador sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto. El total de costos del personal es la sumatoria del total de costos de personal directos y otros costos a ese valor obtenido se le saca al valor total podemos averiguar el valor neto del producto, es decir, el valor antes de aplicarle el IVA, para lo cual procedemos de manera

inversa, dividiendo. Si el IVA es de 16%, el valor neto del producto lo obtendríamos dividiendo por 1.16, y así obteniendo el valor final de la interventoría que es la suma del resultado del IVA más el total del personal y otros costos directos que equivale a \$26.940.106,80.

### **Descripción del Contrato Número 16 del Municipio de Girón**

Este contrato de interventoría esta celebrado por el Alcalde del municipio de San Juan de Girón y representado legalmente por Carlos Alberto Guerrero Contreras donde realiza un plan de cargas y propuestas económicos para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye un Ingeniero residente de Interventoría (Civil, transportes y vías) con una tarifa básica de \$2.450.000, con una dedicación del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 2 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro de la tarifa básica por la dedicación, por la duración y genera como resultado un presupuesto de \$ 4.900.000. Por otro lado participa un Ingeniero Asesor de Transito (Civil, transportes y vías) con una tarifa básica de \$ 2.450.000, una dedicación del 50% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 2 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro de la tarifa básica por la dedicación, por la duración y genera un presupuesto de \$ 2.450.000 para los costos del personal. En tercer lugar se necesita un Ingeniero Asesor en Calidad (Electrónico/sistemas) con una tarifa básica de \$2.450.000, con una dedicación del 50 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 2 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro de la tarifa básica por la dedicación, por la duración y genera un presupuesto de \$ 2.450.000. El subtotal del costo del personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto generando un valor de \$9.800.000. Donde se aplica el método del factor multiplicador del 2,00 sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto. Por ultimo calculamos el total del costo del personal que se obtiene multiplicando el subtotal de costos del personal que equivale a \$ 9.800.000 por el factor multiplicador que es del 2.0 y el resultado que genera es de \$ 19.600.000.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye costos informes, memorias fotográficas, planos, costos equipos de oficina, comunicación, papelería, fotocopias y servicio de transporte donde el valor parcial de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la incidencia (mes), y por la duración (mes). El subtotal de otros costos directos es la sumatoria parciales de cada tipo de insumos o recursos mencionados anteriormente. El total de los costos directos se obtendrán como la suma de todas las partidas de costo consideradas como tales y el costo de las actividades principales se aplicará a cada producto utilizando los inductores del costo definidos para cada actividad. Impuesto al valor agregado hace referencia a

un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos directos y como resultado se obtiene \$3.557.600 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos de esta manera logramos obtener el valor total de los costos de la interventoría es \$ 25.937.600.

## **Anexo 11 Descripción de los contratos del Municipio de Piedecuesta**

### **Descripción del Contrato Número 1 del Municipio de Piedecuesta**

Este contrato de interventoría está liquidado entre el Alcalde municipal de Piedecuesta y representado legalmente por la proponente Carolina Rodríguez Rincón donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye un director (Ingeniero civil) con un valor mensual de \$1.750.000, con una dedicación mensual del 30 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 12 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y genera un subtotal de \$ 6.300.000. En segundo lugar, participa un Arquitecto o Ingeniero Civil (residente) de interventoría con un valor mensual de \$ 1.250.000, una dedicación mensual del 100% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 12 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 15.000.000 para los costos del personal. En tercer lugar se necesita un Ingeniero Ambiental con un valor mensual de \$870.000, con una dedicación mensual del 50 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 12 meses donde el subtotal se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 5.222.000; En cuarto lugar el contratista dice que necesita un topógrafo que incluye un valor mensual de \$940.000, con una dedicación mensual del 50 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 12 meses donde el valor parcial mensual se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 5.640.000. El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto. Donde se aplica el método del factor multiplicador del 1,9 sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto obteniendo un valor de \$61.104.000.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye papelería, informes de avance de obra, infraestructura de la oficina principal, servicio de transporte y otros recursos donde subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la dedicación (mes), y por la duración (mes). El subtotal de otros costos directos recursos es la sumatoria parciales de cada tipo de insumos o recursos mencionados anteriormente generando un valor de \$ 19.104.000. Por consiguiente se procede a calcular el subtotal antes del IVA que hace referencia a la sumatoria del subtotal costo de personal más, el valor obtenido que incluye legalización más administración con un 15% generando como resultado un valor de \$ 16.855.200. Dicho lo anterior calculamos el valor oferta antes del IVA que es la sumatoria del subtotal antes del

IVA más el valor de legalización más administración con un 15% adicional y de esta forma obtengo el valor oferta antes del IVA con un subtotal de \$129.223.200 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos directos y como resultado se obtiene \$ 20.675.712 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$ 149.898.912.

### **Descripción del Contrato Número 3 y 6 del Municipio de Piedecuesta**

Este contrato de interventoría esta celebrado entre el municipio de Piedecuesta y representado legalmente por el contratista José Alberto Arias Arias donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye un director de Interventoría con un valor mensual de \$1.900.000, con una ocupación mensual del 50 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un tiempo mensual de 6,5 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación u ocupación mensual, y por el tiempo mensual generando un valor parcial de \$ 6.175.000. En segundo lugar, participa un Residente de interventoría con un valor mensual de \$ 1.500.000, una dedicación mensual del 100% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 6,5 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación u ocupación mensual, por la duración y como resultado da \$ 9.750.000 para los gastos del personal. El gasto de personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$15.925.000. Donde se aplica el método del factor multiplicador del 0,75 sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto obteniendo un valor de \$11.943.000 y el subtotal gasto personal es el valor obtenido en el factor multiplicador más el gasto de personal generando como resultado un valor de \$27.868.750.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye papelería, computador, informes, infraestructura de la oficina central, servicio de transporte y otros recursos donde subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes). El subtotal de otros costos directos recursos es la sumatoria parciales de cada tipo de insumos o recursos mencionados anteriormente generando un valor de \$32.155.154. Por consiguiente se procede a calcular el subtotal antes del IVA que hace referencia a la sumatoria del subtotal costo de personal más, el valor obtenido que incluye legalización más administración con un 15% generando como resultado un valor de \$ 4.823.273. Dicho lo anterior calculamos el valor

oferta antes del IVA que es la sumatoria del subtotal antes del IVA más el valor de legalización más administración con un 15% adicional y de esta forma obtengo el valor oferta antes del IVA con un subtotal de \$36.978.427 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos directos y como resultado se obtiene \$ 5.916.548 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$ 42.894.975.

### **Descripción del Contrato Número 4 y 5 del Municipio de Piedecuesta**

Este contrato de interventoría esta celebrado entre el MUNICIPIO, Y UNIÓN TEMPORAL AGM y representado legalmente por Hernán Agredo Acevedo donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye un director de Interventoría con un valor mensual de \$2.100.000, con una ocupación mensual del 80 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un tiempo mensual de 10,5 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación u ocupación mensual, y por el tiempo mensual generando un valor parcial de \$ 17.640.000. En segundo lugar, participa un Residente de interventoría con un valor mensual de \$ 1.700.000, una dedicación mensual del 100% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 10,5 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación u ocupación mensual, por la duración y como resultado da \$ 17.850.000 para los gastos del personal. El gasto de personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$35.490.000. Donde se aplica el método del factor multiplicador del 0,75 sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto obteniendo un valor de \$ 26.617.500 y el subtotal gasto personal (GP) es el valor obtenido en el factor multiplicador más el gasto de personal generando como resultado un valor de \$ 62.107.500.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye papelería, computadores, informes, infraestructura de la oficina central, servicio de transporte y otros recursos donde subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes). El subtotal de otros costos directos recursos es la sumatoria parciales de cada tipo de insumos o recursos mencionados anteriormente generando un valor de \$76.467.540. Por consiguiente se procede a calcular el subtotal antes del IVA que hace referencia a la sumatoria del subtotal costo de personal más, el valor obtenido que incluye legalización más administración con un 15% generando como resultado un valor de \$ 11.470.131. Dicho lo anterior calculamos el valor

oferta antes del IVA que es la sumatoria del subtotal antes del IVA más el valor de legalización más administración con un 15% adicional y de esta forma obtengo el valor oferta antes del IVA con un subtotal de \$87.937.672 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos directos y como resultado se obtiene \$14.070.027 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$ 102.007.699.

### **Descripción del Contrato Número 7 del Municipio de Piedecuesta**

Este contrato de interventoría esta liquidado entre el CONSORCIO BICENTENARIO PROMOCION II y representado legalmente por el contratista Fernando Pérez Rangel donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye un director (Ingeniero civil) con un valor mensual de \$2.000.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 8 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y genera un subtotal de \$ 16.000.000. En segundo lugar, participa un Arquitecto o Ingeniero Civil (residente) de interventoría con un valor mensual de \$ 1.500.000, una dedicación mensual del 100% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 8 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 12.000.000 para los costos del personal. En tercer lugar se necesita un Ingeniero Ambiental con un valor mensual de \$1.100.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 8 meses donde el subtotal se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 8.800.000; En cuarto lugar el contratista dice que necesita un tecnólogo en conocimiento de obra civil que incluye un valor mensual de \$800.000, con una dedicación mensual del 50 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 8 meses donde el valor parcial mensual se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 3.200.000. Por otro lado se necesita un profesional en salud ocupacional y seguridad industrial con un valor mensual de \$1.000.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 8 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y genera un subtotal de \$ 8.000.000. Por último se incluye un topógrafo con un valor mensual de \$8000.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 8 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y genera un subtotal

de \$ 6.400.000. El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$54.400.000. Donde se aplica el método del factor multiplicador del 1,8 sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto obteniendo un valor de \$97.920.000 y el subtotal gasto personal (GP) es el valor obtenido en el factor multiplicador más el gasto de personal generando como resultado un valor de \$ 152.320.000.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye papelería, informes de avance de obra, infraestructura de la oficina principal, servicio de transporte y otros recursos donde subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la dedicación (mes), y por la duración (mes). El subtotal de otros costos directos recursos es la sumatoria parciales de cada tipo de insumos o recursos mencionados anteriormente generando un valor de \$ 15.520.000. Por consiguiente se procede a calcular el subtotal antes del IVA que hace referencia a la sumatoria del subtotal costo de personal más, el valor obtenido que incluye legalización más administración con un 15% generando como resultado un valor de \$ 25.176.000. Dicho lo anterior calculamos el valor oferta antes del IVA que es la sumatoria del subtotal antes del IVA más el valor de legalización más administración con un 15% adicional y de esta forma obtengo el valor oferta antes del IVA con un subtotal de \$193.016.000 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos directos y como resultado se obtiene \$ 30.882.560 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$ 223.898.560.

### **Descripción del Contrato Número 8 del Municipio de Piedecuesta**

Este contrato de interventoría esta liquidado entre el Alcalde municipal de Piedecuesta y representado legalmente por el proponente Rafael Augusto Zafra Dulcey donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye un Ingeniero civil (Especialista en Estructuras Director) con un valor mensual de \$4.000.000, con una dedicación mensual del 30 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 8 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y genera un subtotal de \$ 9.600.000. En segundo lugar, participa un Tecnólogo (Ingeniero Civil) con un valor mensual de \$ 600.000, una dedicación mensual del 100% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 8 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la

dedicación, por la duración y como resultado da \$ 4.800.000 para los costos del personal. En tercer lugar el contratista dice que necesita un topógrafo que incluye un valor mensual de \$1.000.000, con una dedicación mensual del 50 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 8 meses donde el valor parcial mensual se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 4.000.000. El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$18.400.000.

Donde se aplica el método del factor multiplicador del 1,8 sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto obteniendo subtotal de costos de personal con un valor de \$33.120.000.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye papelería, informes de avances de obra, infraestructura de la oficina principal, servicio de transporte y otros recursos donde subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la dedicación (mes), y por la duración (mes). El subtotal de otros costos directos recursos es la sumatoria parciales de cada tipo de insumos o recursos mencionados anteriormente generando un valor de \$ 21.200.000. Por consiguiente se procede a calcular el subtotal antes del IVA que hace referencia a la sumatoria del subtotal costo de personal más, el valor obtenido que incluye legalización más administración con un 15% generando como resultado un valor de \$ 8.148.000. Dicho lo anterior calculamos el valor oferta antes del IVA que es la sumatoria del subtotal antes del IVA más el valor de legalización más administración con un 15% adicional y de esta forma obtengo el valor oferta antes del IVA con un subtotal de \$62.468.000 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos directos y como resultado se obtiene \$ 9.994.800 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$72.462.880.

### **Descripción del Contrato Número 9 del Municipio de Piedecuesta**

Este contrato de interventoría esta celebrado entre Consultores Solanos Navas LTDA y representado legalmente por la proponente María Elvira Pinto Jaimes donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye un Director de Interventoría con un valor mensual de \$900.000, con una disponibilidad mensual del 50 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 6 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y genera un subtotal de \$ 2.700.000. En segundo lugar, participa un Ingeniero Residente de

Interventoría con un valor mensual de \$ 900.000, una disponibilidad mensual del 100% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 6 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la disponibilidad mensual, por la duración y como resultado da \$ 5.400.000 para los costos del personal. En tercer lugar el contratista dice que necesita un topógrafo que incluye un valor mensual de \$700.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 6 meses donde el valor parcial mensual se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 4.200.000. El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$12.300.000. Donde se aplica el método del factor multiplicador del 1,80 sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto obteniendo subtotal de costos de personal con un valor de \$22.140.000.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye papelería, informes de avance de obra, informe final de obra, ensayos CBR + clasificación + proctor + densidades, porcentaje de asfalto, granulometría, clasificaciones, desgaste, comunicaciones, planos record y otros recursos donde subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la disponibilidad (mes), y por la duración (mes). El subtotal de otros costos directos recursos es la sumatoria parciales de cada tipo de insumos o recursos mencionados anteriormente generando un valor de \$ 7.068.000. Por consiguiente se procede a calcular el subtotal antes del IVA que hace referencia a la sumatoria del subtotal costo de personal más, el valor obtenido que incluye legalización más administración con un 18% generando como resultado un valor de \$ 5.257.440.

Dicho lo anterior calculamos el valor oferta antes del IVA que es la sumatoria del subtotal antes del IVA más el valor de legalización más administración con un 18% adicional y de esta forma obtengo el valor oferta antes del IVA con un subtotal de \$34.465.440 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos directos y como resultado se obtiene \$ 5.514.470,40 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$39.979.910,40.

### **Descripción del Contrato Número 11 del Municipio de Piedecuesta**

Este contrato de interventoría esta celebrado entre el CONSORCIO INTER PIEDECUESTA y representado legalmente por el contratista Fernando Meza Morales donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la

interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye un director de Interventoría con un valor mensual de \$1.400.000, con una ocupación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un tiempo mensual de 3,25 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación u ocupación mensual, y por el tiempo mensual generando un valor parcial de \$4.550.000. En segundo lugar, participa cuatro Residentes de interventoría con un valor mensual de \$ 1.135.500, una dedicación mensual del 80% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 3,25 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación u ocupación mensual, por la duración y como resultado da \$ 11.809.200 para los gastos del personal. El gasto de personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$16.359.200. Donde se aplica el método del factor multiplicador del 1,97 sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto obteniendo un valor de \$32.227.624 y el subtotal gasto personal es el valor obtenido en el factor multiplicador más el gasto de personal generando como resultado un valor de \$48.586.824.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye papelería, informes, infraestructura de la oficina central, servicio de transporte y otros recursos donde subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes). El subtotal de otros costos directos recursos es la sumatoria parciales de cada tipo de insumos o recursos mencionados anteriormente generando un valor de \$48.586.824. Por consiguiente se procede a calcular el subtotal antes del IVA que hace referencia a la sumatoria del subtotal costo de personal más, el valor obtenido que incluye legalización más administración con un 15% generando como resultado un valor de \$8.146.024. Dicho lo anterior calculamos el valor oferta antes del IVA que es la sumatoria del subtotal antes del IVA más el valor de legalización más administración con un 15% adicional y de esta forma obtengo el valor oferta antes del IVA con un subtotal de \$62.452.848 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos directos y como resultado se obtiene \$ 9.992.456 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$ 72.445.304.

### **Descripción del Contrato Número 12 del Municipio de Piedecuesta**

Este contrato de interventoría está adjudicado entre el Alcalde municipal de Piedecuesta y representado legalmente por el proponente seleccionado CONSORCIO VIAS URBANAS 2011 donde realiza un plan de cargas y

propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye un Ingeniero civil o Arquitecto con un valor mensual de \$1.900.000, con una disponibilidad mensual del 30 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 7 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la disponibilidad, por la duración y genera un subtotal de \$ 3.990.000. En segundo lugar, participa un Tecnólogo (Conocimiento de obra Civil) con un valor mensual de \$ 870.000, una disponibilidad mensual del 100% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 7 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la disponibilidad, por la duración y como resultado da \$ 6.090.000 para los costos del personal. En tercer lugar el contratista dice que necesita un topógrafo que incluye un valor mensual de \$1.100.000, con una disponibilidad mensual del 50 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 7 meses donde el valor parcial mensual se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la disponibilidad, por la duración y como resultado da \$ 3.850.000. El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto costo personal de \$13.930.000. Donde se aplica el método del factor multiplicador del 1,8 y 2,2 sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto obteniendo subtotal de costos de personal con un valor de \$39.004.000.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye infraestructura de la oficina central, servicio de transporte, papelería, informes de avances de obra, y otros recursos donde subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la disponibilidad (mes), y por la duración (mes). El subtotal de otros costos directos recursos es la sumatoria parciales de cada tipo de insumos o recursos mencionados anteriormente generando un valor de \$ 5.950.000. Por consiguiente se procede a calcular el subtotal antes del IVA que hace referencia a la sumatoria del subtotal costo de personal total más, el valor obtenido que incluye legalización más administración con un 15% generando como resultado un valor de \$ 6.743.100. Dicho lo anterior calculamos el valor oferta antes del IVA que es la sumatoria del subtotal antes del IVA más el valor de legalización más administración con un 15% adicional y de esta forma obtengo el valor oferta antes del IVA con un subtotal de \$51.697.100 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos directos y como resultado se obtiene \$ 8.271.536 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$59.968.636.

## **Anexo 12 Descripción de los contratos de la CDMB**

### **Descripción del Contrato Número 13 de la CDMB**

Este contrato de interventoría está celebrado entre la FUNDACION UNICORNIO y representado legalmente por la proponente MARIA DEL PILAR PINZON RUEDA donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde el personal profesional que participa en la construcción incluye un Ingeniero Civil – Director de Interventoría con un salario básico de \$2.200.000, con una dedicación mensual del 50 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 4.5 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual total, por la dedicación, por la duración y genera un subtotal de \$ 4.950.000. En segundo lugar, participa Ingeniero Civil – Residente de interventoría con un Salario básico de \$ 2.030.000, una dedicación mensual del 100% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 4,5 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 9.135.000 para los costos del personal. El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$14.085.000.

Los otros costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye vehículo (camioneta modelo 2012 en adelante 4x4), informes y planos, comisión de topografía (cadenero 1, cadenero 2, topógrafo y equipo) donde el subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes). El subtotal del costo directo del personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$21.060.000. Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del total devengado 00,00% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 30,00 %. Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$27.378.000 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos indirectos que depende del régimen del proponente y como resultado se obtiene \$ 4.380.480 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$31.758.480

## **Descripción del Contrato Número 14 de la CDMB**

Este contrato de interventoría esta celebrado entre la razón social del contratista CONSORCIO ICA DON BOSCO y representado legalmente por el contratista CARLOS ALBERTO GOMEZ MONTENEGRO donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye un Director de Interventoría con un salario básico de \$2.500.000, con una dedicación mensual del 50 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 4,5 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y genera un subtotal de \$ 5.625.000. En segundo lugar, participa un Residente de interventoría con un Salario básico de \$ 2.000.000, una dedicación mensual del 100% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 4,5 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 9.000.000 para los costos del personal. El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$14.625.000.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye vehículo (camioneta modelo 2012 en adelante 4x4) por el mes, informes y planos, comisión topográfica, y ensayos de concreto donde el subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes) y así generando el subtotal de costos directos con un valor de \$27.567.000. Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del total devengado 17,67% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 35,63 %.

Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$42.327.266,55 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos indirectos y como resultado se obtiene \$ 6.772.367,45 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$49.099.664.

## Descripción del Contrato Número 15 de la CDMB

Este contrato de interventoría está celebrado entre la razón social del contratista INTERCIVIL INGENIERIA S.A.S y representado legalmente por el contratista JORGE IVAN VALENCIA CARVAJAL donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde el personal profesional que participa en la construcción incluye un Ingeniero civil – Director de Interventoría con un salario básico de \$2.250.000, con una dedicación mensual del 50 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 8 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y genera un subtotal de \$ 9.000.000. En segundo lugar, participa Ingeniero Civil – Residente de interventoría con un Salario básico de \$ 1.600.000, una dedicación mensual del 100% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 8 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 12.800.000 para los costos del personal. En tercer lugar se necesita un técnico ambiental con un salario básico de 1.250.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 8 meses donde el subtotal se obtiene multiplicando el rubro del salario básico por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 10.000.000. El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$31.800.000.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye vehículo, digitalización e impresión de informes donde el subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes) y así generando el subtotal de costos directos con un valor de \$42.480.000. Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del total devengado 17,67% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 40,63 %.

Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$67.245.840 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos indirectos y como resultado se obtiene \$ 10.759.334 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$78.005.174.

### **Descripción del Contrato Número 16 de la CDMB**

Este contrato de interventoría esta celebrado entre la razón social del contratista y representado legalmente por el contratista HENRY TORRES SILVA donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye un Residente de obra con un salario básico de \$ 1.800.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 3 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y genera un subtotal de \$ 5.400.000. El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$ 5.400.000.

Los otros costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye vehículo por el mes, comisión topográfica, e informes y ensayos donde el subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes) y así generando el subtotal de costos directos con un valor de \$5.184.000. Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del total devengado 17,67% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 27,13 %. Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$16.078.550,40 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos indirectos y como resultado se obtiene \$ 2.572.568,06 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$18.651.118.

### **Descripción del Contrato Número 17 de la CDMB**

Este contrato de interventoría esta celebrado entre el CONSORCIO ROAESINT y representado legalmente por el contratista LUDWING ARLEY ANAYA MENDEZ donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción con un cargo de Residente de obra con un salario básico de \$2.700.000, con una ocupación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un tiempo mensual de 4 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación u ocupación mensual, y por el tiempo mensual generando un valor parcial de \$ 10.800.000.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye papelería, informes, planos, comisión topográfica, vehículos y otros recursos donde subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes). Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del total devengado 17,67% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 40,63 %. Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$21.375.172,41 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos indirectos y como resultado se obtiene \$ 3.420.027,59 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$24.795.200.

### **Descripción del Contrato Número 18 de la CDMB**

Este contrato de interventoría esta celebrado entre la CDMB y representado legalmente por el contratista FREDDY ARNALDO CALDERON ARDILA donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción con un cargo de Residente de obra con un salario básico de \$2.600.000, con una ocupación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un tiempo mensual de 4 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación u ocupación mensual, y por el tiempo mensual generando un valor parcial de \$ 10.400.000. En segundo lugar el contratista dice que necesita tres auxiliares de ingeniería que incluye un salario básico mensual de \$1.800.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 4 meses donde el valor parcial mensual se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 21.600.000. El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de costos directos del personal de \$32.000.000.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye papelería, informes, oficina, servicio de transporte (vehículo) y otros recursos donde subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes). Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del

total devengado 40,63% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 15,56 %. Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$70.088.700 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos indirectos y como resultado se obtiene \$11.214.192 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$ 81.302.892.

### **Descripción del Contrato Número 19 de la CDMB**

Este contrato de interventoría esta celebrado y representado legalmente por el contratista ALFONSO VEGA ALBINO donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción con un cargo de Residente de obra con un salario básico de \$2.100.000, con una ocupación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un tiempo mensual de 3 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación u ocupación mensual, y por el tiempo mensual generando un valor parcial de \$6.300.000. En segundo lugar el contratista dice que necesita dos auxiliares de ingeniería que incluye un salario básico mensual de \$1.500.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 3 meses donde el valor parcial mensual se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 9.000.000. El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de costos directos del personal de \$15.300.000.

Los otros costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye informes y planos donde el subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes) generando un valor de \$ 4.812.724. Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del total devengado 17,67% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 40,63 %. Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$32.159.631 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un

determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos indirectos y como resultado se obtiene \$ 5.145.541 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$37.305.172.

### **Descripción del Contrato Número 20 de la CDMB**

Este contrato de interventoría esta celebrado entre la CORPORACION LUNA VIVA y representado legalmente por el contratista EUGENIA SERRANO PRADA donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción con un cargo de Director de obra de Interventoría con un salario básico de \$2.746.564, con una ocupación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un tiempo mensual de 2,5 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación u ocupación mensual, y por el tiempo mensual generando un valor parcial de \$ 6.866.410. En segundo lugar el contratista dice que necesita un Residente de obra que incluye un salario básico mensual de \$1.700.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 2,5 meses donde el valor parcial mensual se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 4.250.000.

El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de costos directos del personal de \$11.116.410.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye papelería, informes, comisión topográfica, servicio de transporte (vehículo), equipos y otros recursos donde subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes).

Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del total devengado 17,67% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 40,63 %. Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$25.194.714,31 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos indirectos y como resultado se obtiene \$4.191.154 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la

interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$ 30.385.868.

### **Descripción del Contrato Número 21 de la CDMB**

Este contrato de interventoría esta liquidado y representado legalmente por el proponente ALFONSO VEGA ALBINO donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye un Ingeniero Civil Director con un salario básico de \$3.500.000, con una dedicación mensual del 50 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 8 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y genera un subtotal de \$ 14.000.000. En segundo lugar, participa dos Ingenieros Civiles con un Salario básico de \$ 2.500.000, una dedicación mensual del 100% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 8 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 40.000.000 por los dos profesionales solicitados por la entidad para los costos del personal. En tercer lugar se necesita una Secretaria con un salario básico de \$ 800.000, con una dedicación mensual del 100% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 8 meses donde el subtotal se obtiene multiplicando el rubro del salario básico por la dedicación, por la duración y como resultado genera \$ 6.400.000. El subtotal del costo personal directo es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto es \$ 60.400.000.

Los otros costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye vehículo, comisión topográfica, digitalización e impresión de planos, equipos, papelería e informes donde el subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes). Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del total devengado 17,67% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 40,63 %.

Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$237.288.413 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos indirectos y como resultado se obtiene \$ 37.966.146 por último se calcula el valor total de la propuesta

económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$275.254.559.

### **Descripción del Contrato Número 22 de la CDMB**

Este contrato de interventoría esta celebrado entre el CONSORCIO COBERTURAS VEGETALES y representado legalmente por el contratista NIKTH EUTIMIO BECERRA PINTO donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde el personal profesional que participa en la construcción incluye una Secretaria con un salario básico de \$650.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 7 meses y adicional al salario básico se le anexa el auxilio de transporte de \$ 72.000 donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual total con el auxilio de transporte por la dedicación, por la duración y genera un subtotal de \$ 5.054.000. En segundo lugar, participa Ingeniero Civil – Director de interventoría con un Salario básico de \$ 5.000.000, una dedicación mensual del 50% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 7,5 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 18.750.000 para los costos del personal. En tercer lugar se necesita un Ingeniero forestal con un salario básico de 1.800.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 7 meses donde el subtotal se obtiene multiplicando el rubro del salario básico por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 12.600.000. El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$36.404.000.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye vehículo, digitalización e impresión de informes, equipos, papelería y oficina donde el subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes). Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del total devengado 17,67% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 35,63 %. Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$75.462.161 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos indirectos y como resultado se obtiene \$ 12.073.945 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA

más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$87.536.106.

### **Descripción del Contrato Número 23 de la CDMB**

Este contrato de interventoría esta liquidado entre la razón social de CRUZ FLOREZ INGENIERIA LTDA y representado legalmente por la proponente NELSON JAVIER CRUZ MELO donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye una Secretaria con un salario básico de \$ 600.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 7 meses y adicional al salario básico se le anexa el auxilio de transporte de \$ 70.500 donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual total, por la dedicación, por la duración y genera un subtotal de \$ 4.693.500. En segundo lugar, participa Ingeniero Civil – Director de interventoría con un Salario básico de \$ 2.500.000, una dedicación mensual del 50% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 7,5 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 9.375.000 para los costos del personal. En tercer lugar se necesita un Profesional Supervisor de Calidad y Seguridad Ocupacional con un salario básico de 1.800.000, con una dedicación mensual del 80 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 7 meses donde el subtotal se obtiene multiplicando el rubro del salario básico por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 10.080.000. El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$24.148.500.

Los otros costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye vehículo (camioneta modelo 2012 en adelante 4x4), informes, equipos, papelería y oficina donde el subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes). El subtotal del costo directo del personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$53.478.500.

Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del total devengado 17,67% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 40,63 %. Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$77.586.395 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos indirectos que depende del régimen del

proponente y como resultado se obtiene \$ 12.413.823 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$90.000.218

### **Descripción del Contrato Número 24 de la CDMB**

Este contrato de interventoría esta celebrado por el proponente CONSTRUMARCA LTDA y representado legalmente por PEDRO MAURICIO BELTRAN DULCEY donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye una secretaria con un salario básico de \$600.000 incluyendo un auxilio de transporte de \$ 70.500 generando un salario básico total de \$ 670.500, con una dedicación mensual del 50 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 6 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y genera un subtotal de \$ 2.011.500. En segundo lugar, participa un Ingeniero Civil – Director de interventoría con un Salario básico de \$ 2.200.000, una dedicación mensual del 30% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 6 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 3.960.000 para los costos del personal. En tercer lugar se necesita un Ingeniero Civil Residente de interventoría con un salario básico de \$1.500.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 6 meses donde el subtotal se obtiene multiplicando el rubro del salario básico por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 9.000.000; En cuarto lugar el contratista dice que necesita un Ingeniero Metalúrgico que incluye un valor mensual de \$1.500.000, con una dedicación mensual del 10 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 6 meses donde el valor parcial mensual se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 900.000. Y por último se necesita un Ingeniero Especialista en Geotecnia con un salario básico de \$ 1.500.000, con una dedicación mensual del 10% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución de 3 meses donde el subtotal se obtiene multiplicando el rubro del salario básico, por la dedicación, por la duración generando así un valor de \$ 450.000. El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$ 16.321.500.

Los otros costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye vehículo, digitalización e impresión de informes, equipos, papelería, e informes, comisión topográfica, donde subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el

tiempo (mes); el valor total de otros costos directos luego se calcula la sumatoria de cada ítem obteniendo el monto total del presupuesto de \$ 19.198.000 . Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de las actividades de consultoría del personal del total devengado 17.66% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 40.63 %.

Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$50.205.612,35 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% que depende del régimen del proponente del total de costos de personal y otros costos indirectos y como resultado se obtiene \$ 8.032.898 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$ 58.238.510,35.

### **Descripción del Contrato Número 25 de la CDMB**

Este contrato de interventoría esta liquidado entre la razón social del contratista PROYCONCI LTDA y representado legalmente por el contratista DIEGO ARMANDO JIMENEZ GONZALEZ donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye un Ingeniero Civil Director con un salario básico de \$1.200.000, con una dedicación mensual del 50 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 5 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual total con el auxilio de transporte por la dedicación, por la duración y genera un subtotal de \$ 3.000.000. En segundo lugar, participa Ingeniero Civil – Residente de interventoría con un Salario básico de \$ 1.000.000, una dedicación mensual del 100% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 5 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 5.000.000 para los costos del personal. En tercer lugar se necesita una Secretaria con un salario básico de 700.000, con una dedicación mensual del 20 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 5 meses donde el subtotal se obtiene multiplicando el rubro del salario básico por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 700.000. El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$8.700.000.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye comisión topográfica, digitalización e impresión de planos, equipos, papelería e informes donde el subtotal de cada uno

de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes). Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del total devengado 17,67% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 40,63 %. Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$21.481.471 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos indirectos y como resultado se obtiene \$ 3.437.035 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$24.918.506.

### **Descripción del Contrato Número 26 de la CDMB**

Este contrato de interventoría esta celebrado por el proponente Leonardo Rafael Cote Navarro donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye una secretaria con un salario básico de \$600.000 incluyendo un auxilio de transporte de \$ 70.500 generando un salario básico total de \$ 670.500, con una dedicación mensual del 50 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 6 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y genera un subtotal de \$ 2.011.500. En segundo lugar, participa un Ingeniero Civil – Director de interventoría con un Salario básico de \$ 2.200.000, una dedicación mensual del 30% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 6 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 3.960.000 para los costos del personal. En tercer lugar se necesita un Ingeniero Civil Residente de interventoría con un salario básico de \$1.500.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 6 meses donde el subtotal se obtiene multiplicando el rubro del salario básico por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 9.000.000; En cuarto lugar el contratista dice que necesita un Ingeniero Metalúrgico que incluye un valor mensual de \$1.500.000, con una dedicación mensual del 10 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 6 meses donde el valor parcial mensual se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 900.000. Y por último se necesita un Ingeniero Especialista en Geotecnia con un salario básico de \$ 1.500.000, con una dedicación mensual del 10% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución de 3 meses donde el subtotal

se obtiene multiplicando el rubro del salario básico, por la dedicación, por la duración generando así un valor de \$ 450.000. El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$ 16.321.500.

Los otros costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye vehículo, digitalización e impresión de informes, equipos, papelería, e informes, comisión topográfica, donde subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes); el valor total de otros costos directos luego se calcula la sumatoria de cada ítem obteniendo el monto total del presupuesto de \$ 14.868.000 . Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de las actividades de consultoría del personal del total devengado 17.66% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 35.63 %.

Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$44.788.974 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% que depende del régimen del proponente del total de costos de personal y otros costos indirectos y como resultado se obtiene \$ 7.166.236 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$ 51.955.210.

### **Descripción del Contrato Número 27 de la CDMB**

Este contrato de interventoría esta liquidado entre la razón social del contratista CONSTRUMARCA LTDA y representado legalmente por el contratista PEDRO MAURICIO BELTRAN DULCEY donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye un Residente de obra con un salario básico de \$ 2.100.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 3 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y genera un subtotal de \$ 6.300.000. En segundo lugar, incluye un Auxiliar de Ingeniería con un salario básico de \$ 1.500.000, con una dedicación mensual del 100% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 3 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual, por la dedicación y por la duración generando un subtotal de \$ 4.500.000. El subtotal del costo personal es la sumatoria de los

valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$ 10.800.000.

Los otros costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye informes y planos donde el subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes) y así generando el subtotal de costos directos con un valor de \$4.800.000. Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del total devengado 17,67% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 40,63 %. Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$24.715.630 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos indirectos y como resultado se obtiene \$ 3.954.500 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$28.670.050.

### **Descripción del Contrato Número 28 de la CDMB**

Este contrato de interventoría esta liquidado entre la CDMB y representado legalmente por el proponente LUDWING ARLEY ANAYA MENDEZ donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción con un cargo de Ingeniero civil con un salario básico de \$2.500.000, con una ocupación mensual del 50 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un tiempo mensual de 3,0 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación u ocupación mensual, y por el tiempo mensual generando un valor parcial de \$ 3.750.000. En segundo lugar el contratista dice que necesita una secretaria que incluye un salario básico mensual de \$925.000, con una dedicación mensual del 60 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 3,0 meses donde el valor parcial mensual se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 1.665.000. El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de costos directos del personal de \$5.415.000.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye vehículo, digitalización e impresión de informes, equipos, papelería y oficina donde subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses),

por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes). Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del total devengado 17,63% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 40,63 %. Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$21.807.126 a este valor no se le saca el Impuesto al valor agregado que hace referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 0,00% del total de costos de personal y otros costos indirectos por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$ 21.807.126.

### **Descripción del Contrato Número 29 de la CDMB**

Este contrato de interventoría esta liquidado entre el proponente CARLOS OCTAVIO GOMEZ BALLESTEROS y representado legalmente por el contratista OSCAR ALBERTO JACOME GUTIERREZ donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción con un cargo de Ingeniero forestal (Director de Interventoría) con un salario básico de \$2.000.000, con una ocupación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un tiempo mensual de 8 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación u ocupación mensual, y por el tiempo mensual generando un valor parcial de \$ 16.000.000.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye papelería, informes, comisión topográfica, servicio de transporte y otros recursos donde subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes). Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del total devengado 17,67% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 34,71 %. Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$36.416.573 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos indirectos y como resultado se obtiene \$ 5.826.652 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$42.243.225.

### **Descripción del Contrato Número 30 de la CDMB**

Este contrato de interventoría esta liquidado entre la CDMB y representado legalmente por el CONSORCIO AMBIENTAL donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción con un cargo de Ingeniero Civil (Director de Interventoría) con un salario básico de \$2.500.000, con una ocupación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un tiempo mensual de 8,5 meses donde el valor parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación u ocupación mensual, y por el tiempo mensual generando un valor parcial de \$ 21.250.000.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye papelería, impresión de planos, informes, comisión topográfica, servicio de transporte y otros recursos donde subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes).

Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del total devengado 17,67% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 34,71 %. Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$62.807.568 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos indirectos y como resultado se obtiene \$ 10.049.210 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$72.856.767.

### **Descripción del Contrato Número 31 del Municipio de CDMB**

Este contrato de interventoría esta liquidado entre el CONSORCIO INTERCDMB y representado legalmente por el contratista PEDRO MAURICIO BELTRAN DULCEY donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye una Secretaria con un salario básico de \$600.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 6 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y genera un subtotal de \$ 3.600.000. En segundo lugar, participa Ingeniero Civil con un Salario básico de \$ 1.500.000, una dedicación mensual del 100% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 6 meses donde

el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 9.000.000 para los costos del personal. En tercer lugar se necesita un Director General con un salario básico de \$2.200.000, con una dedicación mensual del 30 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 6 meses donde el subtotal se obtiene multiplicando el rubro del salario básico por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 3.960.000; En cuarto lugar el contratista dice que necesita un Ingeniero Civil Geotecnista que incluye un valor mensual de \$2.000.000, con una dedicación mensual del 30 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 6 meses donde el valor parcial mensual se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 3.600.000. Por otro lado se necesita dos profesionales de Ingeniería Civil con un salario básico de \$1.500.000, con una dedicación mensual del 90 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 6 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y genera un subtotal de \$ 16.200.000. El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$36.360.000.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye papelería, informes, equipos, digitalización, impresiones de planos, comisión topográfica, servicio de transporte y otros recursos donde subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes). Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del total devengado 17,67% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 34,71 %.

Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$91.069.320 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos indirectos y como resultado se obtiene \$ 14.571.091 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$105.640.411.

### **Descripción del Contrato Número 32 de la CDMB**

Este contrato de interventoría esta celebrado entre el CONSORCIO CAFÉ MADRID y representado legalmente por el contratista EDGAR LEONARDO GOMEZ RONCANCIO donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas

para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye una Secretaria con un salario básico de \$600.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 6 meses y adicional al salario básico se le anexa el auxilio de transporte de \$ 70.500 donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual total con el auxilio de transporte por la dedicación, por la duración y genera un subtotal de \$ 4.023.000. En segundo lugar, participa Ingeniero Civil – Director de interventoría con un Salario básico de \$ 2.500.000, una dedicación mensual del 50% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 6,5 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 8.125.000 para los costos del personal. En tercer lugar se necesita un Ingeniero Civil Residente de Interventoría con un salario básico de 1.800.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 6 meses donde el subtotal se obtiene multiplicando el rubro del salario básico por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 10.800.000. El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$22.948.000.

Los otros costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye vehículo, digitalización e impresión de informes, equipos, papelería y oficina donde el subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes). El subtotal del costo directo del personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$48.118.000. Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del total devengado 17,67% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 40,63 %. Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$70.265.802 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos indirectos que depende del régimen del proponente y como resultado se obtiene \$ 11.242.528 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$81.508.330.

### **Descripción del Contrato Número 33 de la CDMB**

Este contrato de interventoría está liquidado entre ELVIA HERCILIA PAEZ GOMEZ y representado legalmente por la contratista AYDEE RODRIGUEZ ADARME donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde el personal profesional que participa en la construcción incluye Ingeniero Civil Geotecnista con un Salario básico de \$ 4.570.000, una dedicación mensual del 35% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 4,5 meses donde el valor se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 7.197.750 para los costos del personal. En segundo lugar se necesita dos Ingenieros Civiles costos por prestación de servicios CPS con un salario básico de \$2.200.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 4,5 meses donde el subtotal se obtiene multiplicando el rubro del salario básico por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 19.800.000; El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$26.997750.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye papelería, informes, equipos, comisión topográfica, servicio de transporte y otros recursos donde subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes). Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del total devengado 17,67% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 34,19 %. Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$76.799.500 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos indirectos y como resultado se obtiene \$ 12.287.920 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$89.157.600.

### **Descripción del Contrato Número 34 de la CDMB**

Este contrato de interventoría está liquidado entre la CDMB y representado legalmente por la contratista DIEGO LUIS WANDURRAGA CRUZ donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde el personal profesional que participa en la construcción incluye Ingeniero Civil con

un Salario básico de \$ 2.500.000, una dedicación mensual del 85% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 2 meses donde el valor se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 4.250.000 para los costos del personal. En segundo lugar se necesita un Ingeniero Civil costos por prestación de servicios CPS con un salario básico de \$0, con una dedicación mensual del 30 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 6 meses donde el subtotal se obtiene multiplicando el rubro del salario básico por la dedicación, por la duración y como resultado da \$0; El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$ 4.250.000.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye papelería, informes, comisión topográfica, servicio de transporte y otros recursos donde subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes). Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del total devengado 17,67% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 40,63 %. Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$13.963.398 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos indirectos y como resultado se obtiene \$ 2.234.144 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$16.197.642.

### **Descripción del Contrato Número 35 de la CDMB**

Este contrato de interventoría esta liquidado entre la CDMB y representado legalmente por la contratista CARLOS OCTAVIO GOMEZ BALLESTEROS donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye Ingeniero Civil Forestal con un Salario básico de \$ 1.700.000, una dedicación mensual del 100% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 8,5 meses donde el valor se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 14.450.000 para los costos del personal. En segundo lugar se necesita un Ingeniero Civil con un salario básico de \$2.500.000, con una dedicación mensual del 50 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del

contrato de 8,5 meses donde el subtotal se obtiene multiplicando el rubro del salario básico por la dedicación, por la duración y como resultado da \$10.625.000; El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$ 25.075.000.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye papelería, informes, comisión topográfica, servicio de transporte y otros recursos donde subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes). Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del total devengado 17,67% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 34,71 %. Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$54.609.285 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos indirectos y como resultado se obtiene \$ 8.737.486 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$63.346.771.

### **Descripción del Contrato Número 37 de la CDMB**

Este contrato de interventoría esta liquidado entre la señora ELVIA HERCILIA PAEZ GOMEZ y representado legalmente por el contratista ALFONSO VEGA ALBINO donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye tres Ingenieros civiles con un salario básico de \$1.700.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 5 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y genera un subtotal de \$ 25.500.000. En segundo lugar, participa Director general con un Salario básico de \$ 3.000.000, una dedicación mensual del 50% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 5 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 750.000 para los costos del personal. En tercer lugar se necesita un Ingeniero Civil Geotecnista con un salario básico de \$2.500.000, con una dedicación mensual del 40 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 5 meses donde el subtotal se obtiene multiplicando el rubro del salario básico por la dedicación, por la duración y como resultado da \$

5.000.000; En cuarto lugar el contratista dice que necesita una Secretaria que incluye un valor mensual de \$800.000, con una dedicación mensual del 50 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 5 meses donde el valor parcial mensual se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 2.000.000. El subtotal del costo personal es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto.

Los costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye papelería, informes, equipos, comisión topográfica, servicio de transporte y otros recursos donde subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes). Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del total devengado 56% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 44 %. Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$95.650.000 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos indirectos y como resultado se obtiene \$ 15.304.000 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$110.954.000.

### **Descripción del Contrato Número 38 de la CDMB**

Este contrato de interventoría esta celebrado entre el CONSORCIO RESIDUAL WATER y representado legalmente por la contratista AYDEE RODRIGUEZ ADARME donde realiza un plan de cargas y propuestas económicas para la interventoría donde él personal profesional que participa en la construcción incluye un Ingeniero Civil – Director de Interventoría para los tres proyectos de Surata, Matanza y Toná) con un salario básico de \$2.345.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con una duración de 4,5 meses donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y genera un subtotal de \$ 10.552.500. En segundo lugar, participa tres Ingenieros Civiles – Ingenieros Residentes de Interventoría con un Salario básico de \$ 1.700.000, una dedicación mensual del 100% que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 4,5 meses para cada uno donde el subtotal parcial se obtiene multiplicando el rubro con un valor mensual por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 7.650.000 multiplicando cada ítem por la cantidad de ingenieros solicitados y generando como respuesta un total de

\$2.295.000 para los costos del personal. En tercer lugar se necesita un Ingeniero Civil Especialista Ambiental con un salario básico de \$1.700.000, con una dedicación mensual del 100 % que hace referencia a las horas semanales trabajadas y con un plazo de ejecución del contrato de 4,5 meses donde el subtotal se obtiene multiplicando el rubro del salario básico por la dedicación, por la duración y como resultado da \$ 7.650.000. El subtotal del costo personal directo es la sumatoria de los valores parciales mencionados anteriormente que constituyen el monto total del presupuesto de \$41.152.500.

Los otros costos directos son aplicables a los diversos gastos generales que forman parte de una obra determinada donde incluye vehículo, comisión topográfica, digitalización e impresiones de planos, equipos, papelería e informes donde subtotal de cada uno de los ítems que los componen se obtienen multiplicando el rubro del valor unitario (meses), por la cantidad (mes), y por el tiempo (mes). Donde se aplica el método del factor multiplicador para los costos indirectos de la consultoría del personal directo del total devengado 17,67% sobre los costos del personal utilizado específicamente en el proyecto y un factor multiplicador del personal directo con un salario básico porcentual de 40,63 %.

Luego procedemos a calcular el valor de la propuesta antes del IVA que hace referencia a la sumatoria de los subtotales de los ítems mencionados anteriormente y generando un valor de \$106.486.682,75 a este valor se le saca el Impuesto al valor agregado haciendo referencia a un tributo o impuesto que deben pagar los consumidores al Estado por el uso de un determinado servicio que es del 16% del total de costos de personal y otros costos indirectos y como resultado se obtiene \$ 17.037.869,24 por último se calcula el valor total de la propuesta económica de la interventoría que es la suma del IVA más el total de costos de personal y otros costos directos dando como resultado \$123.524.552.

## **Anexo 13** Análisis y resultados del Municipio de Girón

### **Análisis del contrato 1 del Municipio de Girón**

**Proyecto:** Interventoría de la ampliación y mejoramiento del polideportivo del barrio santa cruz, municipio de girón Santander.

**Director:** \$3'200.000

**Residente:** \$1'800.000

**Factor multiplicador:** 2.21

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores. El personal se ajusta a las necesidades de la obra. El tiempo de disponibilidad del director de obra es demasiado bajo. Los salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirán es bajo; no es el establecido según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

Además se contemplan dentro de los costos directos informes-memorias fotográficas-planos, equipos de oficina y comunicaciones, papelería y fotocopias, ensayos y pruebas de laboratorio.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla un factor gastos administrativos del 1.28 e IVA 16%.

### **Análisis del contrato 2 del Municipio de Girón**

**Proyecto:** Interventoría del mejoramiento de la infraestructura de ocho (8) establecimientos educativos oficiales del municipio San Juan Girón.

**Director:** \$3'000.000

**Residente:** \$1'200.000

**Factor multiplicador:** 2.5

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

Para el desarrollo del objetivo del contrato los profesionales a contratar no serían los suficientes que demandaría a obra ya que se intervendrían ocho obras diferentes y por esta razón serían necesarios una mayor cantidad de personal.

Los salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo. En el caso del ingeniero residente se puede decir que el dinero que recibirá es bajo. No es el establecido según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

Además se contemplan dentro de los costos directos informes-memorias fotográficas-planos, equipos de oficina y comunicaciones, papelería y fotocopias, transporte. Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla un factor gastos administrativos del 1.70 e IVA 16%.

### **Análisis del contrato 3 del Municipio de Girón**

**Proyecto:** Interventoría técnica administrativa y financiera de contrato cuyo objeto es la rehabilitación y recuperación de la malla vial urbana del municipio de Girón.

**Director:** \$3'250.000

**Residente:** \$2'600.000

**Ing. Ambiental:** \$2'600.000

**Comisión de topografía (Topógrafo + cadenero):** \$2'600.000

**Factor multiplicador:** 2.24

Lo salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, los valores son razonables si tenemos en cuenta las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

El tiempo que el personal debe estar en la obra es razonable con respecto al objetivo que se debe cumplir. Si tenemos en cuenta el personal que se contempla para desarrollar el objetivo del contrato podemos ver la ausencia de un ingeniero especialista en vías que pueda juzgar el correcto desarrollo de la obra, y de un profesional con estudios y habilidades para desarrollar la parte financiera que demanda el proyecto.

En cuanto a costos directos son razonables, se mencionan: informes-memorias fotográficas-planos, equipos completos de fotografía, ensayos de laboratorio, equipos de oficina y comunicaciones, papelería y fotocopias, transporte.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla un factor gastos administrativos del 1.23 e IVA 16%.

### **Análisis del contrato 10 del Municipio de Girón**

**Proyecto:** Interventoría técnica, administrativa y financiera para el contrato de obra cuyo objeto es construcción de catorce aulas de clase y dos baterías sanitarias en el Colegio Roberto García Peña Sede a, Rincón de Girón en el municipio San Juan Girón.

**Director:** \$2'500.000

**Residente:** \$1'800.000

**Inspector técnico:** \$1'200.000

**Factor multiplicador:** 2.2

Los salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirán es bajo, no es el establecido según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

El tiempo de disponibilidad del director debería ser más extenso ya que es la persona de experiencia y con la capacidad de juzgar el correcto desarrollo del proyecto.

En cuanto a costos directos son razonables, se mencionan: oficina, producción de informe y varios, apliques, ensayos y muestras, gastos relacionados con la elaboración del estudio de vulnerabilidad, amenaza y riesgo.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.

### **Análisis del contrato 12 del Municipio de Girón**

**Proyecto:** Interventoría técnica administrativa y financiera al contrato de obra cuyo objeto es construcción alcantarillado sanitario y manejo de aguas pluviales y de escorrentía para el sector siete (7) de la ciudadela nuevo Girón, municipio de san juan Girón (Santander).

**Residente:** \$2'600.000

**Ing. Ambiental o sanitario:** \$2'600.000

**Comisión topográfica (Topógrafo + cadenero): \$2'600.000**

**Factor multiplicador: 2,0**

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

El tiempo del ingeniero ambiental debería ser más extenso ya que este proyecto demanda de su presencia para el correcto desarrollo del mismo. La ausencia de un director de obra podría generar falta de conocimientos o de jerarquía para la toma de decisiones.

Cabe destacar la ausencia de un director o un profesional especializado en el tema que tenga la suficiente experiencia para juzgar el desarrollo del proyecto.

En cuanto a costos directos son razonables, se mencionan: informes-memorias fotográficas-planos, equipos de oficina y computación, papelería y fotocopias, ensayos de campo y laboratorio (suelos y concretos), transporte.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.

### **Análisis del contrato 13 del Municipio de Girón**

**Proyecto:** Interventoría técnica administrativa y financiera al contrato de obra cuyo objeto es el mejoramiento y adecuación del salón de sesiones Eliecer Fonseca Peñaloza del municipio de Girón Santander.

**Residente:** \$1'900.000

**Factor multiplicador:** 1.75

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

El personal solicitado para el desarrollo se ve la ausencia de un director especialista que pueda juzgar el correcto desarrollo de la estructura.

Los salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirán es bajo, no es el establecido según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

En cuanto a costos directos son razonables, se mencionan: informes-memorias fotográficas-planos, equipos de oficina y computación, papelería y fotocopias, transporte.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.

### **Análisis del contrato 14 del Municipio de Girón**

**Proyecto:** ¿Interventoría técnica administrativa y financiera al contrato de obra cuyo objeto es la construcción muro de contención, en la vía de salida a la doble calzada Bucaramanga ¿Lebrija, en el sitio conocido como puerta del municipio de Girón ¿ departamento de Santander.

**Director:** \$2'500.000

**Residente:** \$1'800.000

**Secretaria:** \$600.000

**Factor multiplicador:** 2.2

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

Si tenemos en cuenta el personal que se contempla para desarrollar el objetivo del contrato además de que el director debería permanecer un poco más de tiempo en obra, podemos ver que hacen falta algunos empleados, que puedan cumplir con las labores que exige la interventoría de la obra. Entre estos se ve la ausencia de un ingeniero especialista en suelos que pueda juzgar el correcto desarrollo de la obra.

Los salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirán es bajo, no es el establecido según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

En cuanto a costos directos se mencionan: informes, cartografía, memorias, fotografías, equipos de comunicación, transporte. Dentro de estos se podía haber incluido estudios y ensayos.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.

### **Análisis del contrato 15 del Municipio de Girón**

**Proyecto:** Interventoría al contrato de obra cuyo objeto es ampliación y cerramiento del colegio Angulo sede a del municipio de Girón departamento de Santander.

**Residente:** \$2'900.000

**Factor multiplicador:** 2.2406

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

El personal solicitado para el desarrollo de la obra puede suplir las necesidades que esta demande ya que no es una obra de gran magnitud y por el contrario es una obra pequeña.

Los salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirán está muy bien, según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

En cuanto a costos directos son razonables, se mencionan: informes-memorias fotográficas-planos, equipos de oficina y comunicaciones, papelería y fotocopias, ensayos y pruebas de laboratorio, transporte.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla un factor gastos administrativos del 1.225 e IVA 16%.

### **Análisis del contrato 16 del Municipio de Girón**

**Proyecto:** Interventoría técnica, administrativa y financiera del contrato cuyo objeto es la instalación plan de movilidad fase ii para mejorar el flujo de tránsito y seguridad vial en el municipio de Girón.

**Residente:** \$2'450.000

**Ing. Asesor de transito:** \$2'450.000

**Ing. Asesor en calidad:** \$2'450.000

**Factor multiplicador:** 2,0

Los profesionales que se tienen en cuenta para este proyecto son los adecuados ya que deben tener conocimientos específicos y ser estudiados en el tema, de forma que se puedan llegar a los estudios correspondientes por parte de los profesionales especializados para cada caso específico. Por otra parte cabe

resaltar la ausencia de un director que tenga la capacidad de tomar decisiones para el correcto desarrollo del proyecto con sus conocimientos y estudios especializados.

Los tiempos de disponibilidad por parte de los ingenieros de tránsito y calidad deberían ser mayor al establecido en la propuesta.

Los salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirán aunque no está muy bajo, no es el establecido según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

En cuanto a costos directos son razonables, se mencionan: informes-memorias fotográficas-planos, equipos de oficina y comunicaciones, papelería y fotocopias, transporte.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.

## **Anexo 14** Análisis y resultados de los contratos del Municipio de Piedecuesta

### **Análisis del contrato 1 de Piedecuesta**

**Proyecto:** Interventora técnica – administrativa para la construcción del parque eco turístico cerro la cantera del municipio de Piedecuesta – Santander.

**Director:** \$1.750.000

**Residente:** \$1.250.000

**Ingeniero Ambiental:** \$870.000

**Topógrafo:** \$940.000

**Factor multiplicador:** 1.9

Los salarios para este contrato son asignados y se pagan por disponibilidad de tiempo. Se observa en los tiempos asignados para permanecer en la obra deberían ser de mayor permanencia en el caso del ingeniero ambiental.

Los salarios según las tarifas asignadas en el año 2011 para un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica es de 2'644.000 por lo que se puede evidenciar que están un poco bajos según el trabajo que estos deben desempeñar.

En los costos directos se menciona, Oficina, transporte, papelería-otros, informes de avance de obra. Son razonables estos ítems, pero sería viable para la obra adicionar estudios y ensayos que se puedan requerir.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se paga legalización 15% e IVA 16%.

### **Análisis del contrato 3-6 de Piedecuesta**

**Proyecto:** Interventoría técnica, administrativa y financiera para a recuperación, adecuación y tratamiento acústico del auditorio José María Vargas Vila en el municipio de Piedecuesta – Santander.

**Director de interventoría:** \$1'900.000

**Residente de interventoría:** \$1'500.000

**Factor multiplicador:** 0.75

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

Lo salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, pero los valores son bajos si tenemos en cuenta las tarifas contempladas según la resolución 747

de 1998 en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

Si tenemos en cuenta el personal que se contempla para desarrollar el objetivo del contrato podemos ver que hacen falta algunos empleados más, que puedan cumplir con las labores que exige la interventoría de la obra. Entre estos un profesional con estudios para llevar un control financiero.

Además se contemplan dentro de los costos directos oficina, papelearía-computador-otros, informes y transporte. Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar. En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se paga legalización 15% e IVA 16%.

#### **Análisis del contrato 4-5 de Piedecuesta**

**Proyecto:** Interventoría técnica, administrativa y financiera a los proyectos construcción fase III del centro integrado de bienestar tabacalero del Municipio de Piedecuesta y construcción fase I del centro vida del adulto mayor del municipio de Piedecuesta.

**Director:** \$2'100.000

**Residente:** \$1'700.000

**Factor multiplicador:** 0.75

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarías, transportadores.

Lo salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirán es bajo, no es el establecido según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

Si tenemos en cuenta el personal que se contempla para desarrollar el objetivo del contrato podemos ver que hacen falta algunos empleados más, que puedan cumplir con las labores que exige la interventoría de la obra ya que son dos obras y el personal que se contempla no es el suficiente.

Además se contemplan dentro de los costos directos oficina, papelería-computador-otros, informes y transporte. Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se paga legalización 15% e IVA 16%.

### **Análisis del contrato 7 de Piedecuesta**

**Proyecto:** Interventoría técnica – administrativa para la construcción de la ciudadela educativa bicentenario fase III instituto de promoción social en el municipio de Piedecuesta – Santander.

**Director:** \$2'000.000

**Residente:** \$1'500.000

**Ing. Ambiental:** \$1.100.000

**Tecnólogo:** \$800.000

**Profesional en salud ocupacional y seguridad industrial:** \$1'000.000

**Topógrafo:** \$800.000

**Factor multiplicador:** 1.8

El personal que se contempla para el desarrollo de la interventora es adecuado y se ajusta a las necesidades que esta demanda. Pero cabe mencionar la falta de un profesional en el tema financiero.

El tiempo de permanencia en obra es el adecuado.

Lo salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirán es bajo, no es el establecido según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

Además se contemplan dentro de los costos directos oficina, papelería-otros, informes y transporte. Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se paga legalización 15% e IVA 16%.

### **Análisis del contrato 8 de Piedecuesta**

**Proyecto:** Interventoría técnica - administrativa para la construcción de puente en concreto preesforzado y accesos en el sector barro blanco ¿portal del valle sobre el rio de oro del municipio de Piedecuesta – Santander.

**Director (especialista en estructuras):** \$4'000.000

**Tecnólogo (Obra Civil):** \$600.000

**Topógrafo:** \$1'000.000  
**Factor multiplicador:** 1.8

Para el desarrollo del objetivo del contrato se tiene en cuenta que el director sea especialista en estructuras lo cual aporta el conocimiento necesario para juzgar el correcto desarrollo de la obra aunque el tiempo que debe permanecer en la obra debería ser un poco más extenso al mencionado. En cuanto a la parte administrativa falta personal que se encargue de este tema.

Lo salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirán está bien ajustado a lo establecido según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000. Además se contemplan dentro de los costos directos oficina, papelería-otros, informes y transporte. Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se paga legalización 15% e IVA 16%.

### **Análisis del contrato 9 de Piedecuesta**

**Proyecto:** Interventoría técnica-administrativa para el mantenimiento vial mediante estructura nueva en asfalto, concreto, parcheo y construcción de andenes y sardineles desde la glorieta (round point), carrera 4 con intersección de la calle 3 an hasta la intersección carr 4 con vía Guatiguara carrera 4 con intersección de la calle 3an hasta la intersección carr 0w con vía Guatiguara (colegio promoción social) barrio el refugio del municipio de Piedecuesta – Santander.

**Director:** \$900.000  
**Residente:** \$900.000  
**Topógrafo:** \$700.000  
**Factor multiplicador:** 1.8

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

Lo salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, pero los valores son bajos si tenemos en cuenta las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

Si tenemos en cuenta el personal que se contempla para desarrollar el objetivo del contrato podemos ver que hacen falta algunos empleados, que puedan cumplir con las labores que exige la interventoría de la obra. Entre estos se ve la ausencia de un ingeniero especialista en vías que pueda juzgar el correcto desarrollo de la obra.

La disponibilidad del director de obra debería ser más extensa.

En cuanto a costos directos son razonables, y se tienen en cuenta lo ensayos necesarios, oficina, papelería-otros, comunicaciones, informes avance de obra, informe final de obra, planos record.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se paga legalización 18% e IVA 16%.

### **Análisis del contrato 11 de Piedecuesta**

**Proyecto:** Interventoría técnica, administrativa y financiera para la construcción del instituto educativo Luis Carlos Galán Sarmiento sede a; para la ampliación, mejoramiento y adecuación de la Institución Educativa Centro de Comercio Sede B; para la ampliación, mejoramiento y adecuación del Instituto Educativo Faltrinqueras sede B de la Vereda Granadillo, para la ampliación, mejoramiento y adecuación del Instituto Educativo Balbino García sede B del Municipio de Piedecuesta.

**Director:** \$1'400.000

**Residente (4):** \$1'135.500

**Factor multiplicador:** 1.97

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

Lo salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, pero los valores son bajos si tenemos en cuenta las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia especifica el salario es de 2'743.000.

Si tenemos en cuenta el personal que se contempla para desarrollar el objetivo del contrato podemos ver que hacen falta algunos empleados, debido a que son 4 las obras a las que se van a intervenir. Entre cabria resaltar la ausencia de profesionales con mayor experiencia y que sean especializados en las áreas que este proyecto demanda.

El director tiene una permanencia de tiempo completo en la obra y así mismo el residente debería estar también esta cantidad de tiempo junto con el director.

Además se contemplan dentro de los costos directos oficina, papelería-computador-otros, informes y transporte, también se contemplan dentro del contrato los estudios que se requieran.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se paga legalización 15% e IVA 16%.

### **Análisis del contrato 12 de Piedecuesta**

**Proyecto:** Interventoría técnica-administrativa para rehabilitación de espacio público mediante la pavimentación en pavimento flexible y construcción de accesos peatonales y obras complementarias en diferentes sectores y barrios del casco urbano del municipio de Piedecuesta – Santander.

**Ing. Civil o Arquitecto:** \$1'900.000

**Tecnólogo (Obra Civil):** \$870.000

**Topógrafo:** \$1'100.000

**Factor multiplicador:** Entre (1.8 y 2.2)

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

El personal es el adecuado para la obra, aunque haría falta contratar otros profesionales especializados en el tema y entre estos un director de obra que con su experiencia y conocimientos pueda juzgar el correcto desarrollo de la obra.

Lo salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirán es bajo, no es el establecido según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

Además se contemplan dentro de los costos directos oficina, papelería-otros, informes y transporte. Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se paga legalización 15% e IVA 16%.

## **Anexo 15** Análisis y resultados de los contratos de la CDMB

### **Análisis del contrato 16 de la CDMB**

**Proyecto:** Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría de la obra pública de mantenimiento de los sistemas de estabilización y drenaje de la escarpa occidental de la meseta de Bucaramanga, mediante la medición, inspección, limpieza, sostenimiento, reconstrucción y reparación de las diferentes estructuras que conforman los sistemas de drenaje.

**Residente:** \$1'800.000

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

Para el correcto control de este proyecto haría falta la contratación de más personal, entre estos especialistas en las diferentes labores que se requieren.

El salario está contemplado según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirá es bajo, no es el establecido según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

En cuanto a costos directos se menciona: vehículo, Comisión topográfica, impresión y planos, vehículos. Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.

### **Análisis del contrato 17 de la CDMB**

**Proyecto:** Interventoría de las obras de control de cauce en el sector de las garzas, san José de los chorros y papayal, ubicados en el bajo Rionegro, en el municipio de Rionegro Santander.

**Residente de obra:** \$2'700.000

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

Para cumplir el objetivo del proyecto, el personal que se va a contratar además de no ser el suficiente, ya que es una obra en la que deberían ser empleados otros

profesionales con diferentes capacidades y estudios, se ve la ausencia de un profesional con mayor experiencia y algún tipo de especialización correspondiente al área de aguas que pueda juzgar el correcto desarrollo de la obra.

El salario está contemplado según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirá no es bajo.

En cuanto a costos directos solo se tiene en cuenta con informes y planos. Haciendo falta incluir los demás ítems que se necesiten acá entres estos ensayos y estudios que se requieran.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.

### **Análisis del contrato 18 de la CDMB**

**Proyecto:** Contratar los servicios de interventoría de las la obra pública para la construcción de la estructura de contención y de control de erosión en los barrios: pablo VI, porvenir, granjas de Provenza y cordoncillos del municipio de Bucaramanga, la estructura de control de cauce del rio de oro en el Barrio San Antonio de Carrizal del municipio de Girón, de conformidad con las especificaciones tecinas establecidas por la entidad.

**Residente:** \$2'600.000

**Auxiliar de ingeniería (3):** \$1'800.000

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

Para cumplir el objetivo del proyecto, el personal que se va a contratar además de no ser el suficiente, ya que es una obra en la que deberían ser empleados otros profesionales con diferentes capacidades y estudios, se ve la ausencia de un profesional con mayor experiencia y algún tipo de especialización correspondiente al área de suelos que pueda juzgar el correcto desarrollo de la obra.

Los salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirán aunque no es bajo, no es el establecido según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia especifica el salario es de 2'743.000.

En cuanto a costos directos, se mencionan: vehículos, informes y planos, oficina. Dentro de estos cabe resaltar la falta de estudios y ensayo que se lleguen a necesitar.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.

### **Análisis del contrato 19 de la CDMB**

**Proyecto:** Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría de la obra pública, construcción de estructura de anclaje postenzado para el control de la amenaza geotécnica en la Cra. 21b con calle 115 y San Gerardo en el municipio de Bucaramanga.

**Director de obra:** \$2'100.000

**Auxiliar de ingeniería:** \$1'500.000

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

Para el correcto control de este proyecto haría falta la contratación de más personal, entre estos especialistas en las diferentes labores que se requieren. El tiempo de permanencia en obra es el correcto ya que es a tiempo completo.

El salario está contemplado según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirá aunque no es bajo, no es el establecido según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

En cuanto a costos directos solo se tienen en cuenta informes y planos. Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar, entre otros.

Se contempla IVA 16%.

### **Análisis del contrato 20 de la CDMB**

**Proyecto:** Contratar los servicios de interventoría de las obras de control y manejo de aguas lluvias, obras de cerramiento y matanza, surata y el corregimiento de Berlín de acuerdo con las especificaciones técnicas de la entidad.

**Director:** \$2'746.564

**Residente:** \$1'700.000

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

Para cumplir el objetivo del proyecto, el personal que se va a contratar no es suficiente, ya que es una obra en la que deberían ser empleados otros profesionales con diferentes capacidades y estudios que además de estar en los diferentes puntos de trabajo tengan una mayor dedicación ya que la propuesta no es suficiente para estar pendiente del correcto desarrollo de la obra.

Los salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirán aunque no es bajo, no es el establecido según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

En cuanto a costos directos son razonables, se mencionan: Comisión topográfica, vehículos, Informes y planos, equipos-papelería-informes. Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.

### **Análisis del contrato 21 de la CDMB**

**Proyecto:** Contratar el servicio de consultoría para realizar interventoría al contrato de obra pública para la construcción del plan general para control de erosión del municipio de Bucaramanga ¿construcción de obras fase II ¿departamento de Santander, según las especificaciones técnicas establecidas por la entidad.

**Director:** \$3'500.000

**Ing. Civil:** \$2'500.000

**Secretaria:** \$800.000

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

Para el control de este proyecto haría falta la contratación de un profesional especialista en el área de suelos o similar.

El tiempo de permanencia del director y el ingeniero debería ser mayor ya que solo se tienen estos dos profesionales y no se pueden apoyar en un profesional que este a tiempo completo observando el correcto desarrollo del objetivo.

Los salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirán es bajo según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

En cuanto a costos directos son razonables, se menciona: vehículo, Comisión topográfica, Digitalización e impresión de planos, equipos - papelería e informes.

Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.

### **Análisis del contrato 22 de la CDMB**

**Proyecto:** Contratar los servicios de interventoría para las actividades definidas en el contrato de obra pública para el mantenimiento de los predios con instalaciones físicas y coberturas vegetales de propiedad de la CDMB en su área de jurisdicción.

**Director:** \$2'500.000

**Ing. Forestal:** \$1'800.000

**Secretaria:** \$650.000 + \$72.000 Auxiliar de transporte.

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

Para cumplir con el objetivo del proyecto los profesionales que se tienen en cuenta cumplen con el perfil para el correcto desarrollo.

El salario respecto al directo de obra está muy bien ajustado y corresponde con el perfil, en cuanto al ingeniero forestal es muy bajo si se tiene en cuenta las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

Los tiempos de permanencia en obra están bien contemplados.

En cuanto a costos directos son razonables, se menciona: vehículo, Digitalización o impresión de informes, equipos – papelería o informes. Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar. En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.

### **Análisis del contrato 23 de la CDMB**

**Proyecto:** Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría a la obra pública para el mantenimiento de las instalaciones físicas y coberturas vegetales de los predios propiedad de la CDMB; de acuerdo a las especificaciones establecidas por la entidad.

**Secretaria:** \$600.000 Auxilio transporte: \$70.500

**Director:** \$2'500.000

**Supervisor de calidad y seguridad ocupacional:** \$1'800.000

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

Para el correcto control de este proyecto haría falta la contratación de más personal, entre estos especialistas en las diferentes labores que se requieren.

El tiempo de permanencia en obra es debería ser más extenso para garantizar el correcto desarrollo del proyecto, ya que al dejar sola la obra en alguna ocasión podrían darse malos procedimientos y que se pasan por alto debida a la ausencia de la interventoría.

El salario está contemplado según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirá aunque no es bajo, no es el establecido según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

En cuanto a costos directos son razonables, se menciona: vehículo, Digitalización e impresión de planos, equipos - papelería y oficina. Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar.

Al contratar por prestación de servicios no se deben contemplar los pagos de parafiscales.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.

### **Análisis del contrato 24 de la CDMB**

**Proyecto:** Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría para construcción y puesta en funcionamiento del emisario final y plantas de tratamiento de aguas residuales, tipo UASB circular híbrido, para el municipio de vetas, de acuerdo con las especificaciones técnicas que constan en el documento anexo elaborado por la entidad.

**Secretaria:** \$600.000 auxilio transporte: \$70.500

**Director:** \$2'200.000

**Residente:** \$1'500.000

**Ing. Metalúrgico:** \$1'500.000

**Ing. Especialista en geotecnia:** \$1'500.000

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

Para cumplir con el objetivo del proyecto los profesionales que se tienen en cuenta cumplen con el perfil que demanda la obra. Dentro de esta obra cabría resaltar la ausencia de un ingeniero ambiental o con estudios en este área específica.

Los tiempos de dedicación están bien establecidos, exceptuando el del director quien debería permanecer un tiempo más prolongado al que se está dando en la propuesta.

Los salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirán es bajo según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

En cuanto a costos directos son razonables, se menciona: vehículo, Digitalización e impresión de planos, equipos - papelería e informes, Comisión topográfica.

Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar.

Al contratar por prestación de servicios no se deben contemplar los pagos de parafiscales.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.

### **Análisis del contrato 26 de la CDMB**

**Proyecto:** Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría para la construcción del emisario final y la pta para el municipio de California, que ayudara a la descontaminación del río vetas y surata, mejorando la calidad de vida de los habitantes de este municipio y la calidad de las aguas que consumen las poblaciones de Bucaramanga, Floridablanca y Girón; de acuerdo con las especificaciones técnicas de la entidad.

**Secretaria:** \$600.000 auxilio transporte: \$70.500

**Director:** \$2'200.000

**Residente:** \$1'500.000

**Ing. Metalúrgico:** \$1'500.000

**Ing. Especialista en geotecnia:** \$1'500.000

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

Para cumplir con el objetivo del proyecto los profesionales que se tienen en cuenta cumplen con el perfil que demanda la obra. Dentro de esta obra cabría resaltar la ausencia de un ingeniero ambiental o con estudios en este área específica.

Los tiempos de dedicación están bien establecidos, exceptuando el del director quien debería permanecer un tiempo más prolongado al que se está dando en la propuesta.

Los salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirán es bajo según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

En cuanto a costos directos son razonables, se menciona: vehículo, Digitalización e impresión de planos, equipos - papelería e informes, Comisión topográfica. Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar.

Al contratar por prestación de servicios no se deben contemplar los pagos de parafiscales.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.

### **Análisis del contrato 27 de la CDMB**

**Proyecto:** Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría de la obra pública ¿construcción de la estructura de contención en el pie del talud del parque morrorico de propiedad de la CDMB.

**Residente:** \$2'100.000

**Auxiliar de ingeniero:** \$1'500.000

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

Para el correcto control de este proyecto haría falta la contratación de más personal, entre estos especialistas en las diferentes labores que se requieren como un ingeniero con conocimientos en el área de suelos.

El salario está contemplado según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirá aunque no es bajo, no es el establecido según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

En cuanto a costos directos estos no se discriminan.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.

### **Análisis del contrato 28 de la CDMB**

**Proyecto:** Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría al contrato de obra pública para la construcción, instalación, montaje y puesta a punto de ocho (8) estaciones climatológicas automáticas y la transmisión de datos vía GPRS mediante la instalación, montaje y puesta a punto de veintiséis (26) sistemas de transmisión y mejoramiento en diferentes puntos de la CDMB y de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas por la entidad.

**Ing. Civil:** \$2'500.000

**Secretaria:** \$925.000

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

Para cumplir el objetivo del proyecto, el personal que se va a contratar no es suficiente ya que por lo menos debe haber un empleado por cada punto de trabajo con una mayor dedicación a la planteada en la propuesta. Esta es una obra en la que deberían ser empleados otros profesionales con diferentes capacidades y estudios. También dentro de estos un director con alguna especialización en el tema, que tengas las capacidades de tomar decisiones y juzgar si se está desarrollando de forma correcta el objetivo.

Los salarios son correspondientes con cada perfil y se ve una correcta remuneración con el tiempo de dedicación y el perfil del trabajador.

En cuanto a costos directos son razonables, se menciona: vehículo, Digitalización e impresión de informes, equipos – papelería y oficina. Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.

### **Análisis del contrato 30 de la CDMB**

**Proyecto:** Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría técnica y administrativa al contrato que tiene por objeto ¿contratar la obra para el mantenimiento de los sistemas de estabilización y drenaje del área de jurisdicción de la corporación autónoma regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga, mediante la medición, inspección, limpieza, sostenimiento, reconstrucción y reparación de las diferentes estructuras que conforman los sistemas ubicados en el área de jurisdicción de la CDMB.

**Ing. Civil:** \$2'500.000

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

Para cumplir el objetivo del proyecto, el personal que se va a contratar no es suficiente ya que por lo menos debe haber un empleado por cada punto de trabajo con una mayor dedicación a la planteada en la propuesta. Esta es una obra en la que deberían ser empleados otros profesionales con diferentes capacidades y estudios. También dentro de estos un director con alguna especialización en el

tema, que tengas las capacidades de tomar decisiones y juzgar si se está desarrollando de forma correcta el objetivo.

El salario es correspondiente con el perfil del ingeniero contratado y se ve una correcta remuneración con el tiempo de dedicación y el perfil del trabajador.

En cuanto a costos directos son razonables, se menciona: vehículo, comisión topográfica, informes que incluye digitalización e impresión de informes. Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.

### **Análisis del contrato 31 de la CDMB**

**Proyecto:** Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría a la construcción de las obras de mitigación de la amenaza geotécnica y de gestión integral del riesgo en el área metropolitana de Bucaramanga, a través de estructuras de mitigación, contención y estabilización. En diferentes sectores del área de jurisdicción de la CDMB, cuya localización y especificaciones consta en documento anexo elaborado por la subdirección de gestión ambiental urbana y sostenible de la entidad.

**Ing. Civil:** \$1'500.000

**Secretaria:** \$600.000

**Por prestación de servicios**

**Director general:** \$2'200.000

**Ingeniero civil Geotecnista:** \$2'000.000

**Ingeniero civil (2):** \$1'500.000

Para cumplir con el objetivo del proyecto los profesionales que se tienen en cuenta cumplen con el perfil para el correcto desarrollo.

Los tiempos de dedicación de los ingenieros especializados en el tema debería ser de una mayor duración ya que la contemplada no es suficiente para suplir lo que demanda la obra.

Los salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo; Los valores son bajos, si tenemos en cuenta las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

En cuanto a costos directos son razonables, se menciona: vehículo, Comisión topográfica, Digitalización e impresión de planos, equipos - papelería e informes.

Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar.

Al contratar por prestación de servicios no se deben contemplar los pagos de parafiscales.

Se contempla IVA del 16%

### **Análisis del contrato 32 de la CDMB**

**Proyecto:** Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría a la obra pública para la construcción de una estructura en gaviones de control de cauce a la altura del kilómetro siete (7) de la vía palenque ¿café Madrid de acuerdo con el convenio 8432 entre la CDMB y parque industrial de Bucaramanga S.A. y las especificaciones establecidas por la entidad.

**Secretaria:** \$600.000 Auxilio transporte \$70.500

**Contratados por prestación de servicios**

**Director:** \$2'500.000

**Residente:** \$1'800.000

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

El personal es el adecuado para la interventoría de este tipo de obra, aunque se podría contemplar un profesional especialista en el área que esté presente a tiempo completo en el desarrollo de la obra.

El salario está contemplado según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirá aunque no es bajo, no es el establecido según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

En cuanto a costos directos son razonables, se menciona: vehículo, Digitalización e impresión de informes, equipos - papelería e informes. Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar.

Al contratar por prestación de servicios no se deben contemplar los pagos de parafiscales.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.

### **Análisis del contrato 33 de la CDMB**

**Proyecto:** Contratar el servicio de consultoría para realizar interventoría al contrato de obra pública cuyo objeto es contratar la construcción de obras consistente en estructuras de contención, captación, control y conducción para el abatimiento del nivel freático y aumento del factor de seguridad de taludes con amenaza geotécnica, mediante la ejecución de estructuras de drenaje en diferentes sectores del área de jurisdicción de la CDMB, cuya localización y especificaciones consta en documento anexo elaborado por la subdirección de gestión ambiental urbana y sostenible de la entidad.

**Ingeniero Civil Geotecnista:** \$4'570.000

**Ingeniero Civil (2):** \$2'200.000

Para cumplir con el objetivo del proyecto los profesionales que se tienen en cuenta cumplen con el perfil para el correcto desarrollo. Por otro lado el personal que se va a contratar no es suficiente ya que por lo menos debe haber un empleado por cada punto de trabajo con una mayor dedicación a la planteada en la propuesta.

Esta es una obra en la que deberían ser empleados otros profesionales con diferentes capacidades y estudios.

Los tiempos de dedicación del ingeniero Geotecnista debería ser de una mayor duración ya que la contemplada no es suficiente para suplir lo que demanda la obra.

Los salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirán aunque no es bajo, no es el establecido según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

En cuanto a costos directos son razonables, se menciona: vehículo, Comisión topográfica, Digitalización e impresión de planos, equipos - papelería e informes.

Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.

### **Análisis del contrato 34 de la CDMB**

**Proyecto:** Contratar el servicio de consultoría para realizar interventoría al contrato de obra pública estabilización en el sector del barrio villa alegría II con el fin de dar cumplimiento a lo ordenado en el fallo de la acción popular no. 2009-0114 proferida por el juzgado segundo administrativo y reiterado por el tribunal administrativo de Santander.

**Ing. Civil:** \$2'500.000

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

El tiempo de permanencia en la obra por parte del ingeniero es muy bajo. Teniendo en cuenta que no se contemplan más empleados.

Para esta obra haría falta la contratación de otros profesionales incluyendo dentro de estos un director de obra con alguna especialización en el tema, para que se pueda juzgar la obra y el correcto desarrollo.

El salario está contemplado según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirá aunque no es bajo, no es el establecido según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

En cuanto a costos directos son razonables, se menciona: vehículo, Comisión topográfica, Digitalización e impresión de planos, equipos - papelería e informes.

Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.

### **Análisis del contrato 35 de la CDMB**

**Proyecto:** Contratar el servicio de consultoría para realizar interventoría al contrato de obra pública cuyo objeto es contratar la obra pública para el mantenimiento de las construcciones, viviendas, estructuras civiles existentes y coberturas vegetales ubicadas en los eco parques, centros de educación y sede administrativa de la CDMB, según las especificaciones técnicas anexas al presente proceso.

**Ing. Forestal:** \$1'700.000

**Ing. Civil:** \$2'500.000

Para cumplir con el objetivo del proyecto los profesionales que se tienen en cuenta cumplen con el perfil para el correcto desarrollo. Se podría haber contemplado un ingeniero de mayor experiencia.

La permanencia es la indicada ya que es de tiempo completo.

El salario está contemplado según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirán es bajo según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

En cuanto a costos directos son razonables, se menciona: Vehículo, Comisión topográfica, Digitalización e impresión de planos, equipos - papelería e informes.

Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.

### **Análisis del contrato 36 de la CDMB**

**Proyecto:** Contratar los servicios de consultoría para realizar la interventoría al contrato de obra pública para realizar las actividades correspondientes a la ejecución del convenio no. 7419-16 entre la CDMB e ISAGEN tales como: aislamientos, restauraciones, filtros, sistemas de tratamiento de aguas residuales adecuación de acueductos veredales; de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas por la entidad.

**Ing. Forestal:** \$1'800.000

**Ing. Ambiental:** \$1'100.000

**Ing. Civil:** \$1'000.000

**Secretaria:** \$774.270

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores.

Para cumplir con el objetivo del proyecto los profesionales que se tienen en cuenta cumplen con el perfil que demanda la obra. Por otro lado el personal que se va a

contratar no es suficiente ya que por lo menos debe haber un empleado por cada punto de trabajo. Esta es una obra en la que deberían ser empleados otros profesionales con diferentes capacidades y estudios, entre estos un Director de obra con experiencia y alguna especialización en el tema.

Con una permanencia de tiempo completo para el ingeniero forestal y el ingeniero civil, el ingeniero ambiental no debería tener una diferente a ellos, por eso para este último su dedicación también debería ser de tiempo completo.

Los salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirán es bajo según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

En cuanto a costos directos son razonables, se menciona: Vehículo, Comisión topográfica, Digitalización e impresión de planos, equipos - papelería e informes.

Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.

### **Análisis del contrato 37 de la CDMB**

**Proyecto:** Contratar el servicio de consultoría para realizar interventoría al contrato de obra pública cuyo objeto es construcción obras para el control de la erosión e inundación en sectores del área de jurisdicción.

**Ing. Civil (3):** \$1'700.000

**Contratados por prestación de servicios**

**Director general:** \$3'000.000

**Ing. Civil Geotecnista:** \$2'500.000

**Secretaria:** \$800.000

Para cumplir con el objetivo del proyecto los profesionales que se tienen en cuenta cumplen con el perfil para el correcto desarrollo.

La permanencia para el director general y el ingeniero Geotecnista debería ser de más tiempo. Los demás ingenieros con una permanencia de tiempo completo es la correcta.

Los salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirán los ingenieros civil sin ninguna especialización es bajo según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000. De forma que los ingenieros con especialización o de mayor experiencia también están recibiendo un sueldo bajo.

En cuanto a costos directos son razonables, se menciona: vehículo, Comisión topográfica, Digitalización e impresión de planos, equipos - papelería e informes.

Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar.

Al contratar por prestación de servicios no se deben contemplar los pagos de parafiscales.

Se contempla IVA del 16%

### **Análisis del contrato 38 de la CDMB**

**Proyecto:** Interventoría para la construcción de los sistemas de tratamiento de aguas residuales y emisario final, para: a) municipio de matanza, departamento de Santander; b) centro poblado Berlín, municipio de toná, departamento de Santander; c) municipio de surata, departamento de Santander; según las especificaciones técnicas establecidas por la entidad.

**Ing. Civil Director:** \$2'345.000

**Ing. Residente (3):** \$1'700.000

**Ing. Civil Especialista Ambiental:** \$1.700.000

En este contrato no se contemplan otros profesionales ni empleados, personal técnico, tecnólogos, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarías, transportadores.

Para cumplir con el objetivo del proyecto los profesionales que se tienen en cuenta cumplen con el perfil que demanda la obra. Esta es una obra en la que deberían ser empleados otros profesionales especializados en el tema, que puedan juzgar con sus conocimientos el correcto desarrollo de la obra.

Los salarios están contemplados según la disponibilidad de tiempo, Se puede decir que el dinero que recibirán es bajo según las tarifas contempladas en la actualización para el año 2012 de la resolución 747 de 1998, en la cual un trabajador que se desempeñe como ingeniero egresado hasta de dos años, sin ninguna experiencia específica el salario es de 2'743.000.

En cuanto a costos directos son razonables, se menciona: vehículo, Comisión topográfica, Digitalización e impresión de planos, equipos - papelería e informes.

Dentro de estos haría falta incluir ensayos de laboratorio y estudios que se lleguen a necesitar.

En el contrato no se ven contemplados aportes parafiscales.

Se contempla IVA 16%.