

**ASISTENCIA DE INGENIERÍA EN CSB CAROLINA SARMIENTO  
BUENO, PARA PLANEACIÓN, LICITACIÓN Y EJECUCIÓN DE  
OBRAS PÚBLICAS.**

**DEISY CRISTINA BETANCUR ROJAS**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA**

**ESCUELA DE INGENIERÍAS**

**FACULTAD INGENIERÍA CIVIL**

**BUCARAMANGA**

**2017**

**ASISTENCIA DE INGENIERÍA EN CSB CAROLINA SARMIENTO BUENO, PARA  
PLANEACIÓN, LICITACIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS**

**DEISY CRISTINA BETANCUR ROJAS**

**Trabajo de grado en modalidad de práctica empresarial para optar el título  
profesional de Ingeniero Civil**

**DIRECTOR DE PROYECTO**

**Ing. MSc. DIEGO BLANCO**

**SUPERVISOR DE PRÁCTICA EMPRESARIAL**

**Ing. YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA**

**ESCUELA DE INGENIERÍAS**

**FACULTAD INGENIERÍA CIVIL**

**BUCARAMANGA**

**2017**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

**Ing. MSc. DIEGO BLANCO**

**Director y Jurado**

**Ing. YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO**

**Supervisor de Práctica Empresarial y Jurado**

Bucaramanga, Julio de 2017

## **AGRADECIMIENTOS**

“Pero bendito el hombre que confía en mí, que soy el Señor, y que en mí pone su confianza. Ese hombre es como un árbol plantado junto a los arroyos; echa sus raíces junto a las corrientes, y no se da cuenta de cuándo llega el calor; sus hojas siempre están verdes, y en los años de sequía no se marchita ni deja de dar fruto” (Jeremías 17:7 - 8) a Dios doy gracias porque me ha dado la fortaleza necesaria para alcanzar esta meta, solo El conoce cada dificultad y sé que ha dispuesto para mí las herramientas necesarias para afrontarlas, brindándome espacios, personas y experiencia que me han ayudada en mi formación personal y profesional.

Agradezco a mi familia, mi novio y mi mejor amiga por su apoyo y confianza incondicional; a la Universidad Pontificia Bolivariana y docentes de la Facultad de Ingeniería Civil por los conocimientos impartidos; al Ingeniero MSc. Diego Blanco por su colaboración en el cumplimiento de esta última etapa universitaria y a la empresa CSB CAROLINA SARMIENTO BUENO, en cabeza de la Ingeniera Carolina Sarmiento por aceptarme para realizar mis prácticas empresariales.

## TABLA DE CONTENIDO

GLOSARIO.....	11
1. INTRODUCCIÓN .....	16
2. OBJETIVOS.....	17
2.1.    Objetivo General .....	17
2.2.    Objetivos Específicos .....	17
3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA .....	18
4. MARCO TEÓRICO .....	18
4.1.    Modalidades de selección en contratación Estatal.....	19
4.1.1.    Contratación de Mínima Cuantía.....	19
4.1.2.    Selección Abreviada .....	20
4.1.3.    Licitación Pública .....	23
4.1.4.    Concurso de Méritos .....	24
4.1.5.    Contratación Directa .....	26
4.1.6.    Asociaciones público privadas .....	26
4.2.    Clasificador de Bienes y Servicios .....	27
5. DESARROLLO DEL PLAN DE TRABAJO .....	28
5.1.    Formulación de proyecto “Construcción de placa huella vehicular y una alcantarilla en la vereda el Boquerón en el municipio de Galán departamento de Santander” .....	28
5.1.1.    Datos Generales del proyecto .....	29
5.1.2.    Fuentes de Financiación .....	31
5.1.3.    Actividades ejecutadas.....	32
5.2.    Elaboración de propuestas para procesos de mínima cuantía. ....	45
5.2.1.    Proceso MC-009 de 2017, Alcaldía de Ocamonte Santander.....	45
5.2.2.    Procesos no. cmc-014-2017 y cmc-015-2017 alcaldía de Galán Santander” .....	50
5.3.    Elaboración de propuestas procesos de Selección Abreviada de Mínima Cuantía ....	51
5.3.1.    Proceso SA-MC-003-2017 Alcaldía de Barichara Santander .....	51
5.3.2.    Proceso SA-MC 004 de 2017 Alcaldía de Charalá, Santander.....	53
5.3.3.    Procesos SA-MC-005-2017 y SA-MC-004-2017 alcaldía de Cabrera, Santander.....	65
5.4.    Desarrollo de informe técnico en cumplimiento con el objeto contractual. ....	72
6. APORTE AL CONOCIMIENTO .....	74
6.1.    Elaboración de Presupuesto .....	74

6.1.1.	Costos Directos .....	75
6.1.2.	Costos Indirectos.....	77
6.1.3.	Interventoría.....	77
6.2.	Requisitos para presentar un proyecto al Departamento Nacional de Planeación....	79
6.3.	Definiciones de documentos constituyentes para procesos de selección en la contratación Estatal.....	81
6.4.	Documentos necesarios para proceso de mínima cuantía.....	88
6.5.	Documentos necesarios para proceso de selección abreviada de mínima cuantía. ..	90
6.6.	Información contenida para cumplimiento de consultoría.....	91
6.6.1.	Topografía .....	92
6.6.2.	Componente Geotécnico .....	93
6.6.3.	Plan de manejo de tráfico y estudio del tránsito .....	93
6.6.4.	Plan de manejo ambiental .....	95
6.6.5.	Especificaciones técnicas.....	95
6.6.6.	Presupuesto.....	97
7.	APORTE A LA EMPRESA .....	105
7.1.	Justificación.....	105
7.2.	Desarrollo de la propuesta .....	105
7.2.1.	Documentos CSB 2017.....	106
7.2.2.	Experiencia CSB .....	106
7.2.3.	Hojas de Vida del personal. ....	107
7.2.4.	Maquinaria.....	113
7.2.5.	Procesos de contratación .....	113
7.2.6.	Empresas y contratista.....	113
8.	CONCLUSIONES .....	114
9.	Bibliografía.....	117

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Valores de Menor Cuantía y Mínima Cuantía expresados en SMLMV para la Entidades Estatales .....	19
Figura 2: Causales de Selección Abreviada .....	21
Figura 3: Valores máximos a contratar por Selección Abreviada de Menor Cuantía.....	22
Figura 4: Proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía .....	22
Figura 5: Proceso de Licitación Publica .....	24
Figura 6: Proceso de Concurso de Méritos Abierto.....	25
Figura 7: Proceso Concurso de Méritos con Precalificación .....	26
Figura 8: Arreglo Jerárquico del sistema UNSPSC.....	27
Figura 9: Estructura Lógica de UNSPSC.....	28
Figura 10: Localización del Municipio de Galán.....	29
Figura 11: Localización de la vereda Boquerón en el municipio de Galán.....	29
Figura 12: Registro fotográfico .....	30
Figura 13: Órganos del SGR. ....	32
Figura 14: Ejemplo de Carta de presentación.....	33
Figura 15: Certificado de concordancia con el PND, PDT, PDM .....	34
Figura 16: Planta de tramo a intervenir para construcción de placa huella en la vereda Boquerón. ....	39
Figura 17: Muestra de memoria de cantidades de obra.....	40
Figura 18: Presupuesto General Placa Huella de Boquerón.....	41
Figura 19: Datos Básicos del Proyecto introducidos a MGA Web .....	42
Figura 20: Datos con referencia al plan de desarrollo nacional .....	43
Figura 21: Datos correspondientes al Plan de Desarrollo Departamental y Plan de Desarrollo Municipal.....	43
Figura 22: Población afectada registrada en MGA Web .....	44
Figura 23: Cadena de Valor registrada en MGA Web .....	44
Figura 24: Certificado de Antecedentes Fiscales .....	47
Figura 25: Certificado de Antecedentes Disciplinarios .....	48
Figura 26: Presupuesto usado para propuesta técnica de consultoría.....	49
Figura 27: Propuesta económica para Parque Barichara.....	53

Figura 28: Carta de Presentación de la Oferta.....	54
Figura 29: Certificado de Pagos de Seguridad Social y Aportes Parafiscales .....	56
Figura 30: Certificación no utilización de recursos provenientes de actividades ilícitas .....	56
Figura 31: Formato para relacionar la experiencia del personal profesional.....	58
Figura 32: Carta de Disponibilidad de Motoniveladora.....	59
Figura 33: Carta para acreditar experiencia del proponente .....	61
Figura 34: Formato para Capacidad Residual .....	62
Figura 35: Manifestación de Apoyo a la Industria Nacional.....	63
Figura 36: Oferta económica entregada en el proceso SA-MC-004 de 2017 .....	64
Figura 37: Carta de disponibilidad suscrita por el profesional requerido.....	68
Figura 38: Formato entregado con lista de materiales y jornales .....	69
Figura 39: Ejemplo de discriminación de A.I.U .....	70
Figura 40: Formato de oferta económica proceso SA-MC-005-2017 .....	71
Figura 41: Informes finales de contrato de consultoría. (Original y Copia) .....	73
Figura 42: Esquema presupuesto de obra.....	74
Figura 43: Ejemplo de cuadro de cantidades para concreto de 3000 .....	76
Figura 44: Ejemplo APU Concreto de 3000 psi para placas y dentellones.....	76
Figura 45: Ejemplo Discriminación de AIU .....	78
Figura 46: Fragmento de RUP .....	84
Figura 47: Certificado para acredita situación militar .....	85
Figura 48: Póliza de seriedad de la oferta.....	86
Figura 49: Fragmento de RUP .....	88
Figura 50: Requisitos habilitantes y ponderables típicos para selección abreviada .....	91
Figura 51: Plano del tramo a intervenir en la vereda Agua fría .....	92
Figura 52: Formato para Aforos Vehiculares .....	94
Figura 53: Planta y sección transversal de placa huella.....	98
Figura 54: Presupuesto general elaborado para estudios de placa huella sin cunetas .....	99
Figura 55: Ejemplo de APU .....	100
Figura 56: Ejemplo de Discriminación de AIU.....	101
Figura 57: Ejemplo cálculo de interventoría .....	102
Figura 58: Ejemplo de factor multiplicador para costos indirectos .....	103
Figura 59: Factor Multiplicador para costos directos .....	104

Figura 60: Cuadro de experiencia realizado para CSB. Contratos 1 -8 .....	108
Figura 61: Cuadro de experiencia realizado para CSB. Contratos 9-16.....	109
Figura 62: Cuadro de experiencia realizado para CSB. Contratos 17-25.....	110
Figura 63: Cuadro de experiencia realizado para CSB. Contratos 26-30.....	111

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Datos generales para formulación de proyectos de vías terciarias .....	29
Tabla 2: Tarjetón Único elaborado para proyecto de placa huella en el municipio de Galán, Santander .....	35
Tabla 3: Ejemplo de requisitos exigidos para personal profesional según invitación pública en proceso de Consultoría .....	46
Tabla 4: Actividades del contrato "MANTENIMIENTO, SUMINISTRO Y ADECUACION DEL PARQUE INFANTIL UBICADO FRENTE A LA PLAZOLETA DEL CEMENTERIO DEL MUNICIPIO DE BARICHARA – SANTANDER”.....	52
Tabla 5: Experiencia mínima del personal a contratar para proceso SA-MC 004 de 2017.....	57
Tabla 6: Experiencia solicitada al proponente .....	60
Tabla 7: Ejemplo de Códigos de Clasificación de Bienes y Servicios solicitados para acreditar experiencia ante alcaldía de Cabrera.....	66
Tabla 8: Ejemplo de personal mínimo requerido para el proceso de selección adelantado por la alcaldía de Cabrera.....	67
Tabla 9: Componentes exigidos en invitación pública para cumplimiento del objeto contractual al proceso de consultoría .....	72
Tabla 10: Requisitos para presentar un proyecto de infraestructura al DNP .....	79
Tabla 11: Clasificador de Bienes y Servicios solicitados para acreditar experiencia .....	87
Tabla 12: Requisitos proceso de mínima cuantía .....	88
Tabla 13: Estudios necesarios para componente geotécnico de placa huella.....	93
Tabla 14: Categorías de tránsito.....	94
Tabla 15: Ejemplo de Especificaciones Técnicas.....	96

## GLOSARIO

ADENDA: Mecanismo para modificar el pliego de condiciones definitivo o invitación pública, se da una vez la Entidad contratante acepta las observaciones realizadas al proceso de selección por los oferentes, las adendas son reguladas por el decreto 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.1.2.2.1.

CTUCU: Características Técnicas Uniformes y de Común Utilización, término utilizado por el Departamento de Planeación Nacional, para aquellos bienes y servicios que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (DNP): Departamento administrativo integrante del esquema del gobierno nacional colombiano y de la rama ejecutiva, el cual depende directamente del Presidente de la República.

INVITACIÓN PÚBLICA: usado en la modalidad de contratación de mínima cuantía es un acto jurídico semejante al pliego de condiciones empleado en las diferentes modalidades de selección para la contratación Estatal.

MODALIDAD DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA: Según (Colombia Compra Eficiente, s.f.) Es el procedimiento más sencillo y rápido de los procesos de selección para escoger al contratista, se decide realizar esta modalidad cuando el valor del objeto a contratar no exceda el 10% de la menor cuantía de la Entidad Estatal; las reglas aplicables se encuentran en artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y artículo 94 de la Ley 1474 de 2011.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO (PND): Es el marco de las políticas gubernamentales mediante el cual se ligan las propuestas de los aspirantes a la presidencia con su gestión durante los cuatro años de gobierno.

PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL (PDT): Marco de políticas gubernamentales que ligan las propuestas de los aspirantes a las gobernaciones con su gestión durante su gobierno

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL (PDM): Marco de políticas gubernamentales que ligan las propuestas de los aspirantes a las alcaldías municipales con su gestión durante su gobierno.

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA: Según la Ley 1150 de 2007, en su artículo 2° es una modalidad de selección para procesos de contratación Estatal, usada para casos en que por las características de objeto contractual, circunstancias de la contratación o la cuantía es posible realizar procesos simplificados que garanticen la eficiencia de la gestión contractual.

SISTEMA UNIFICADO DE INVERSIONES Y FINANZAS PÚBLICAS (SUIFP): Según el Departamento Nacional de Planeación el SUIFP es un sistema de información que integra los procesos asociados a cada una de las fases del ciclo de la inversión pública, acompañando los proyectos de inversión desde su formulación hasta la entrega de los productos, articulándolos con los programas de gobierno y las políticas públicas.

SMLMV: Abreviatura para Salario Mínimo Legal Mensual Vigente

ÓRGANOS COLEGIADO DE ADMINISTRACIÓN Y DECISIÓN (OCAD): Según el Departamento Nacional de Planeación los OCAD son Los Órganos Colegiados de Administración y Decisión, responsables de definir los proyectos de inversión sometidos a su consideración que se financiarán con recursos del SGR, así como evaluar, viabilizar, aprobar y priorizar la conveniencia y oportunidad de financiarlos y designará su ejecutor.

PLIEGO DE CONDICIONES: Según el Consejo de Estado<sup>1</sup> es la base fundamental sobre el cual se invitan a los oferentes a presentar sus propuestas y en él se enmarcan todas los requisitos y reglas que regirán para todos los proponentes y Entidad contratante durante el proceso de selección, aspectos contractuales y postcontractuales

PROYECTO TIPO: Son proyectos modelo o guía proporcionados por el DNP con el fin de que las Entidades territoriales que deseen suplir una problemática específica lo consulten siguiendo sus especificaciones técnicas.

REQUISITOS HABILITANTES: Colombia Compra Eficiente<sup>2</sup> establece que los requisitos habilitantes son los encargados de medir la aptitud del proponente según su capacidad jurídica,

---

<sup>1</sup> El Consejo de Estado define el pliego de condiciones a través de (PLIEGO DE CONDICIONES, Principio de Transparencia, 2006)

<sup>2</sup> Manual para Determinar y Verificar los Requisitos Habilitantes en los Procesos de Contratación. (COLOMBIA COMPRA EFICIENTE, 2014)

financiera, organizacional y su experiencia. Tienen como propósito establecer las condiciones mínimas para los proponentes que permitan cumplir el objeto del contrato.

REQUISITOS PONDERABLES: Condiciones que establece el pliego o invitación pública a las cuales se les asignaran puntaje y dependen principalmente de calidad y precio, son los aspectos a tener en cuenta para elegir la oferta más favorable entre los proponentes habilitados ya que permite comparar lo que se le ofrece a la Entidad contratante.

RUP: Certificado expedido por la Cámara de Comercio, donde se incluye información de capacidad jurídica, financiera, organizacional, experiencia, bienes y servicios para los cuales esta inscrito, información relativa a multas, sanciones e inhabilidades de quienes deseen celebrar contratos con el estado.

RUT: El registro único tributario es administrado por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), Entidad que lo define como "mecanismo único para identificar, ubicar y clasificar las personas y Entidades que tengan la calidad de contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y no contribuyentes declarantes de ingresos y patrimonio; los responsables del Régimen Común y los pertenecientes al régimen simplificado; los agentes retenedores; los importadores, exportadores y demás usuarios aduaneros, y los demás sujetos de obligaciones administradas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, respecto de los cuales esta requiera su inscripción"<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> RUT. Preguntas Frecuentes. Seguir [http://www.dian.gov.co/contenidos/servicios/rut\\_preguntasfrecuentes.html](http://www.dian.gov.co/contenidos/servicios/rut_preguntasfrecuentes.html) (DIAN, 2017)

## RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

**TITULO:** ASISTENCIA DE INGENIERÍA EN CSB CAROLINA SARMIENTO BUENO, PARA PLANEACIÓN, LICITACIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

**AUTOR(ES):** DEISY CRISTINA BETANCUR ROJAS

**FACULTAD:** Facultad de Ingeniería Civil

**DIRECTOR(A):** Ing. MSc. DIEGO LEANDRO BLANCO MUÑOZ

### RESUMEN

Para dar cumplimiento al requisito de trabajo de grado en la modalidad de práctica empresarial para optar el título profesional en Ingeniería Civil, se realizó el desarrollo de la misma en la empresa CSB CAROLINA SARMIENTO BUENO, brindando apoyo a las actividades que se efectúan para la formulación de proyectos; como la elaboración de cartas, certificaciones, informes técnicos, presupuesto, metodología general ajustada y guía ejecutiva en otros; conformación de propuestas para los procesos de contratación convocados por las Entidades Estatales, atendiendo a los requerimientos estipulados en los pliegos de condiciones e invitaciones públicas; y elaboración de los documentos técnicos correspondientes a las etapas precontractuales y postcontractuales. Como aporte a la empresa se realizó la organización y gestión de los documentos digitales comúnmente utilizados para la conformación de las propuestas, dándole prioridad a la información necesaria para suplir los requisitos habilitantes de los procesos de contratación Estatal, teniendo en cuenta la capacidad jurídica, organizacional y financiera del contratista, su experiencia, disposición de equipos e información de personal profesional disponible.

### PALABRAS CLAVES:

Contratación Estatal, Mínima Cuantía, Selección abreviada, Presupuesto, cantidades de obra

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

#### **GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE**

**TITLE:** ENGINEERING ASSISTANCE IN CSB CAROLINA SARMIENTO BUENO, FOR PLANNING, BIDDING AND EXECUTION OF PUBLIC WORKS

**AUTHOR(S):** DEISY CRISTINA BETANCUR ROJAS

**FACULTY:** Facultad de Ingeniería Civil

**DIRECTOR:** Ing. MSc. DIEGO LEANDRO BLANCO MUÑOZ

#### **ABSTRACT**

In order to accomplish the graduate requirement under internship modality to opt for professional title in Civil Engineering, It was carried out in the company CSB CAROLINA SARMIENTO BUENO, providing support to the activities that are carried out for the Projects formulation Such as the development of letters, certifications, technical reports, budget, adjusted general methodology and executive guide among others; Proposals for the contracting processes elaboration convoked by the State Entities, according to the requirements stipulated in the specifications and public invitations and preparation of the technical documents corresponding to the pre contractual and post contractual stages. As a contribution to the company, the organization and management of the digital documents commonly used to prepare proposals was done, giving priority to the information needed to meet the qualifying requirements of the State contracting processes, taking into account the legal, organizational capacity And financial information of the contractor, their experience, equipment arrangement and information of available professional staff.

#### **KEYWORDS:**

Government Contract, Minimum Amount, Abbreviated Selection Model, Budget, Quantity Surveyor

**V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK**

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente libro se efectúa para dar cumplimiento a los requisitos de trabajo de grado, con el fin de optar al título de Ingeniería Civil en la Universidad Pontificia Bolivariana, mediante la modalidad de práctica empresarial, a través de la cual se busca una formación integral al contextualizar conocimientos adquiridos durante todo el pregrado y alcanzar nuevas habilidades tras el desarrollo de la misma.

En el libro se incluyen las actividades realizadas durante la práctica en la empresa CSB CAROLINA SARMIENTO BUENO, así como el conocimiento adquirido tras la ejecución de las mismas y finalmente el aporte entregado a la empresa siguiendo las solicitudes de la contratista.

Como practicante y en cumplimiento del plan de trabajo se dio apoyo a las actividades relacionadas a la formulación de proyectos ante Entidades Estatales, ordenación de propuestas para los procesos de contratación convocados por municipios de Santander y preparación de los documentos técnicos correspondientes a las etapas precontractuales y postcontractuales.

A modo de aporte a la empresa se efectuó la organización y gestión de los documentos digitales comúnmente utilizados para la conformación de las propuestas, dándole prioridad a la información necesaria para suplir los requisitos habilitantes de los procesos de contratación Estatal, teniendo en cuenta la capacidad jurídica, organizacional y financiera del contratista, su experiencia, disposición de equipos e información de personal profesional disponible

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Objetivo General

Realizar el trabajo de grado en la modalidad de práctica empresarial en la empresa CBS Carolina Sarmiento, en las labores de auxiliar de ingeniería para procesos de consultoría, contratación Estatal y ejecución de obras.

### 2.2. Objetivos Específicos

- Conocer la estructura organizacional de la empresa, su reglamento y actividades a desarrollar.
- Apoyar la etapa de formulación de proyectos de inversión pública para Entidades Estatales.
- Conformación de propuestas para participar en los procesos de contratación desarrollados por Entidades Estatales
- Elaboración de documentos técnicos conforme a los requerimientos estipulados en invitaciones públicas o pliegos de condiciones en etapa precontractual.
- Desarrollo de informes técnicos en concordancia con el avance del proyecto o proceso contractual.

### **3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA**

CSB CAROLINA SARMIENTO BUENO es una empresa santandereana ubicada en el municipio de San Gil, creada en el año 2008 por Carolina Sarmiento Bueno, profesional de Ingeniería Civil de la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga con una especialización en gerencia estratégica de la Universidad de la Sabana, actualmente en curso.

La empresa posee experiencia en consultoría en gerencia de proyectos arquitectónicos y de ingeniería civil, acompañamiento y asesoría técnica a la gerencia general del proyecto, gestión ante todas las Entidades municipales, elaboración de los presupuestos para las etapas y sectores y sectores de la construcción, preparación de la licitación para construcción, elaboración de programas de trabajo, formulación de proyectos para municipios siguiendo los requerimientos legales y técnicos.

CSB CAROLINA SARMIENTO BUENO realiza contratos públicos de obra civil, siguiendo el esquema general que utiliza el sector, siguiendo un proceso caracterizado por ofrecer garantías de construcción y resultados, pues con él, como contratistas la empresa se compromete a realizar los proyectos en un plazo determinado en cualquiera de sus modalidades:

- Precio Global
- Llave en Mano
- Precios Unitarios
- Administración Delegada
- Rembolso de Gastos

### **4. MARCO TEÓRICO**

#### 4.1. Modalidades de selección en contratación Estatal

##### 4.1.1. Contratación de Mínima Cuantía

Mediante el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, el Congreso de la Republica creo la modalidad de selección denominada "mínima Cuantía", permitiendo que las Entidades contraten mediante ella en todos los casos en que sin importar el objeto particular, se adquieran bienes, servicios y obras cuyo valor no supera el 10% de la menor cuantía de la Entidad contratante.

Para establecer la menor cuantía se debe acudir al literal (b) del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 que sirve de guía para determinar la menor y la mínima cuantía de una Entidad Estatal, en la figura 1 se presenta la menor cuantía y mínima cuantía correspondiente al rango de presupuesto anual destinado a dicha Entidad.

Presupuesto anual de la Entidad Estatal (SMLMV)	Menor cuantía (SMLMV)	Mínima cuantía (SMLMV)
Igual o mayor a 1.200.000	1.000	100
Entre 850.000 y 1.200.000	850	85
Entre 400.000 y 850.000	650	65
Entre 120.000 y 400.000	450	45
Menos de 120.000	280	28

*Figura 1: Valores de Menor Cuantía y Mínima Cuantía expresados en SMLMV para la Entidades Estatales*

*Fuente: (Colombia Compra Eficiente, Manual de Modalidad de Selección de Mínima Cuantía, 2015)*

Los documentos necesarios para que la Entidad ejecute adecuadamente el proceso de selección son los siguientes:

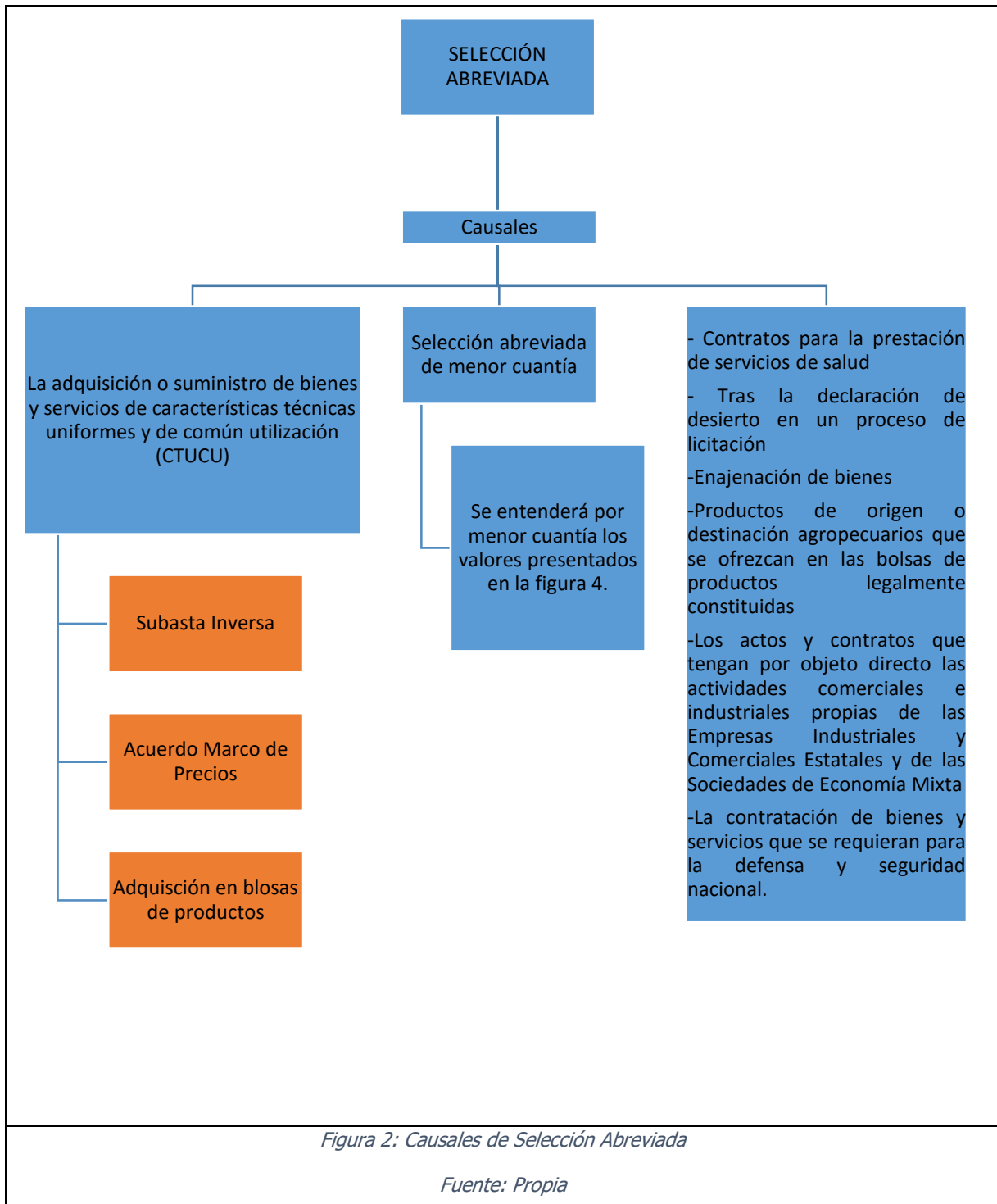
- Estudios previos
- Invitación a participar
- Solicitud para subsanar documentos
- Informe de evaluación
- Comunicación de aceptación de la oferta

- Ejecución de objeto contractual

Como características especiales en esta modalidad no existen requisitos ponderables, solo se exige por parte de la Entidad cumplir con requisitos habilitantes ya que el factor determinante para realizar la selección es el menor precio, la Entidad Estatal debe adjudicar el proceso de contratación al oferente que cumpla con todas las condiciones exigidas por la Entidad en los documentos del proceso (estudios previos e invitación a participar), y que ofrezca el menor valor; no se firmara un contrato como si existen en las demás modalidades, por el contrario el contratante realiza un comunicado de aceptación de la oferta y junto con la oferta presentada por el oferente se demuestra el acuerdo de voluntades. Actualmente esta modalidad se encuentra regulada con el decreto 1082 del 2015.

#### *4.1.2. Selección Abreviada*

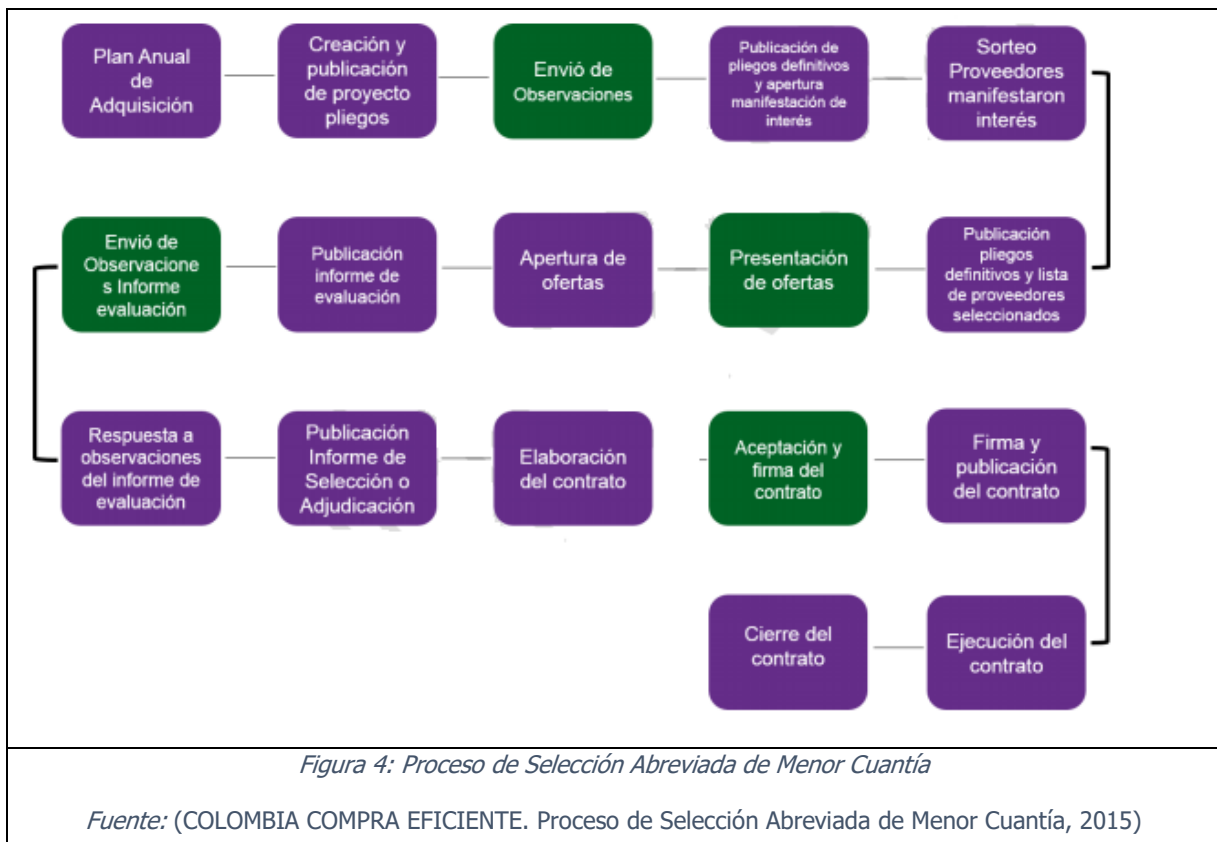
- El artículo 2 de la ley 1150 del 2007, describe a la selección abreviada como la modalidad prevista para los casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual. Dentro de esta modalidad de selección existen los siguientes procedimientos específicos de selección, los cuales dependen de las características del objeto a contratar y la cuantía. Según el artículo 2.2.1.1.2.2.2. del decreto 1082 del 2015 la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio. Si la Entidad Estatal decide determinar la oferta de acuerdo con el literal (b) anterior debe señalar en los pliegos de condiciones las condiciones técnicas y económicas mínimas y condiciones técnicas y económicas adicionales. En la figura 2 se presentan las causales para elegir la Selección Abreviada como modalidad de contratación, posteriormente en la figura 3 se indican los montos máximos a contratar mediante Selección Abreviada de Mínima Cuantía y la figura 4 muestra el esquema general del proceso.



<b>SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA</b>	
<b>PRESUPUESTO ANUAL OFICIAL DE LA ENTIDAD</b>	<b>VALOR DEL BIEN O SERVICIO</b>
≥ 1.200.000 SMLMV	\$737.717.000,00 (1.000 SMLMV)
<b>RANGO DE PRESUPUESTO</b>	<b>Monto Max a contratar</b>
[850.000 SMLMV - 1.200.000 SMLMV)	\$627.059.450,00 (850 SMLMV)
[400.000 SMLMV - 850.000 SMLMV)	\$479.516.050,00 (650 SMLMV)
[120.000 SMLMV - 400.000 SMLMV)	\$295.086.800,00 (400 SMLMV)
< 120.000 SMLMV	\$206.560.760,00 (280 SMLMV)

*Figura 3: Valores máximos a contratar por Selección Abreviada de Menor Cuantía*

*Fuente: Propia*



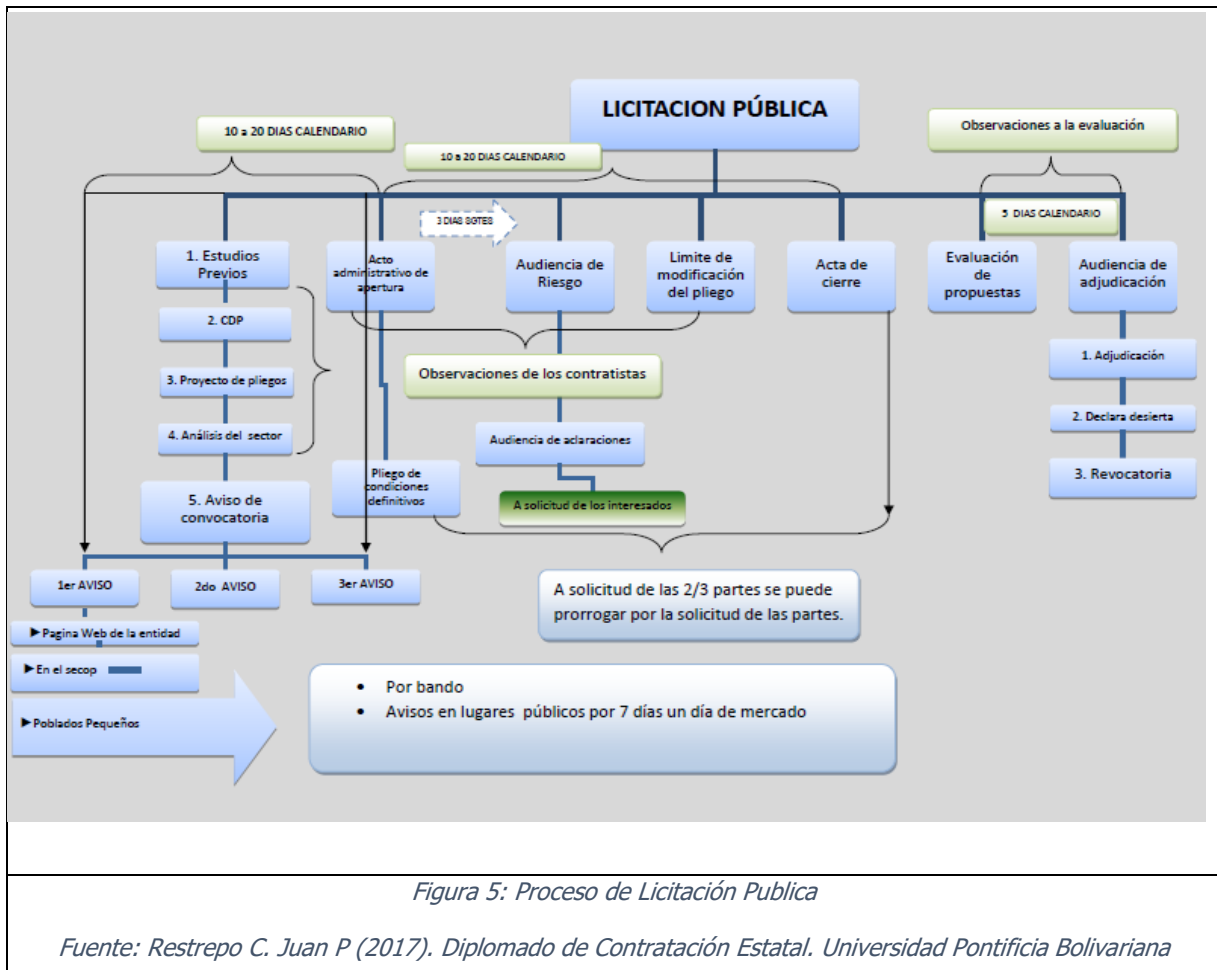
#### 4.1.3. Licitación Pública

El artículo 2º de la Ley 1150 del 2007 define esta modalidad como la regla general para escoger un contratista, exceptuando los casos en lo que se pueda aplicar Selección Abreviada, Concurso de Méritos, Contratación Directa y Mínima Cuantía.

Existen dos tipos de licitación pública:

- Licitación Pública: La oferta se entrega según los requerimientos del pliego de condiciones y según el artículo 2.2.1.1.2.2.2. del decreto 1082 del 2015 la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio. Si la Entidad Estatal decide determinar la oferta de acuerdo con el literal (b) anterior debe señalar en los pliegos de condiciones las condiciones técnicas y económicas mínimas y condiciones técnicas y económicas adicionales
- Licitación Pública Mediante Propuesta Dinámica: Se ejecuta mediante el mecanismo de subasta inversa y para ello la Entidad Estatal debe señalar en los pliegos las condiciones variables técnicas y económicas sobre las cuales los oferentes pueden realizar la puja. En la subasta, los oferentes deben presentar su oferta inicial con las variables dinámicas, de conformidad con los pliegos de condiciones, la cual puede ser mejorada con los Lances hasta la conformación de la oferta definitiva.

El procedimiento se encuentra descrito en el artículo 30 de la ley 80 de 1993 y el decreto 1082 del 2015 y se presenta un esquema del mismo en la figura 5. Una característica especial de esta modalidad son las dos audiencias obligatorias, la primera es la audiencia de riesgos, en esta la Entidad Estatal debe presentar el análisis de riesgos efectuado y hacer la asignación de riesgos definitiva y la segunda es la audiencia de adjudicación que se efectuará en la fecha y hora establecida en el cronograma, la cual se realizará de acuerdo con las reglas establecidas para el efecto en los mismos y teniendo en cuenta las siguientes consideraciones del artículo 2.2.1.2.1.1.2 del decreto 1082 de 2015. Si a solicitud de un interesado es necesario adelantar una audiencia para precisar el contenido y alcance de los pliegos de condiciones, este tema se tratará en la audiencia de asignación de riesgos.



#### 4.1.4. Concurso de Méritos

El concurso de méritos es la modalidad de selección adecuada para servicios de consultoría como lo indica el artículo 32 de la Ley 80 de 1993 así "Son contratos de consultoría los que celebren las Entidades Estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión. Son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos". También se debe seleccionar esta modalidad para los proyectos de arquitectura.

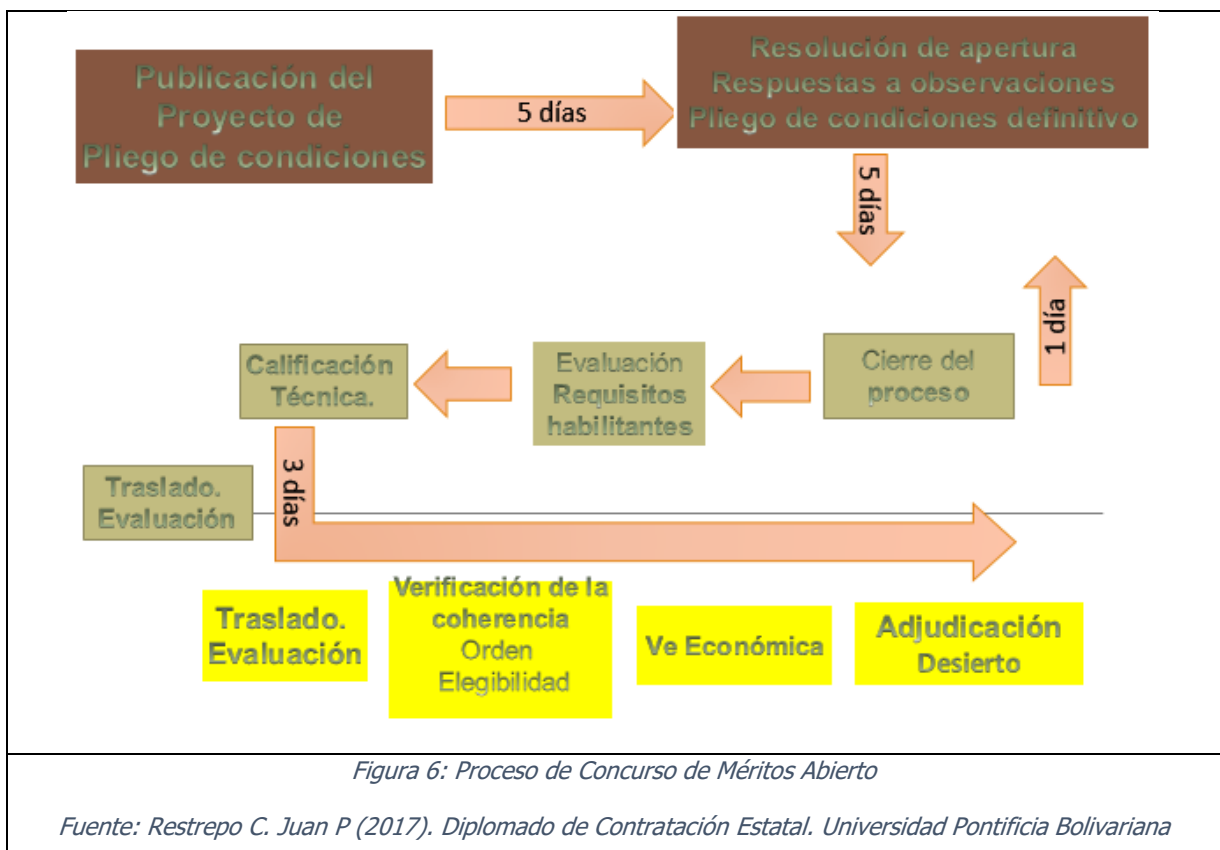
Esta modalidad busca seleccionar al oferente según su calidad, teniendo en cuenta la experiencia del interesado, equipo de trabajo, formación académica, publicaciones técnicas y

científicas del equipo de trabajo. El precio no es un factor determinante para la calificación y posterior selección.

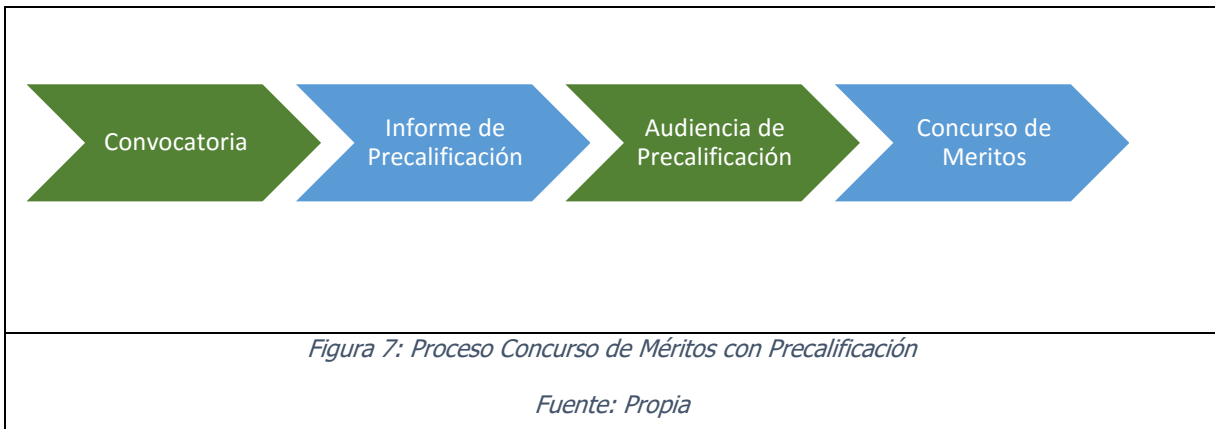
Normalmente el objeto contractual de estos procesos tiene palabras como Estudios, Diseños, Diagnostico, Asesorías Técnicas, Interventorías, Gerencia, Dirección, Programación

Existen tres tipos de concursos de méritos:

- **Concurso de Méritos Abierto:** El concurso de méritos abierto es aquel en el cual la Entidad no realiza un procedimiento previo de precalificación de los interesados, permitiendo que todos aquellos puedan presentar su propuesta, conforme a las reglas que se señalan en el pliego de condiciones. El proceso típico que se cumple en esta modalidad se presenta en la figura 6.



- **Concurso de Méritos con precalificación:** Un concurso con precalificación consiste en la conformación de una lista limitada de oferentes para un proceso de concurso de méritos, previa a la iniciación del mismo o de los mismos.



#### 4.1.5. Contratación Directa

Según la ley 1150 de 2007 en su artículo 2º, la contratación directa solo procederá en los siguientes casos:

- Urgencia manifiesta.
- Contratación de empréstitos.
- Contratos interadministrativos siempre que las obligaciones derivadas de los mismos tengan relación directa con el objeto de la Entidad ejecutora señalado en la ley o en sus reglamentos.
- Contratación de bienes y servicios del sector Defensa.
- Contratos para actividades científicas y tecnológicas.
- En caso de no existir pluralidad de oferentes en el mercado.
- Contratos de encargo fiduciario que celebren las Entidades territoriales cuando inician el Acuerdo de Reestructuración de Pasivos.
- Prestación de servicios profesionales para ejecución de trabajos artísticos.
- Arrendamiento o adquisición de inmueble.

#### 4.1.6. Asociaciones público privadas

Es una herramienta contractual de largo plazo a disposición del sector público que Permite vincular al sector privado con un objeto específico para proveer bienes públicos y sus servicios relacionados, para solucionar una necesidad identificada dentro de las políticas o planes de desarrollo correspondiente. Involucra la retención y transferencia de riesgos entre las partes y la definición de los mecanismos de pago, relacionados con la disponibilidad y el nivel de servicio del bien provisto.

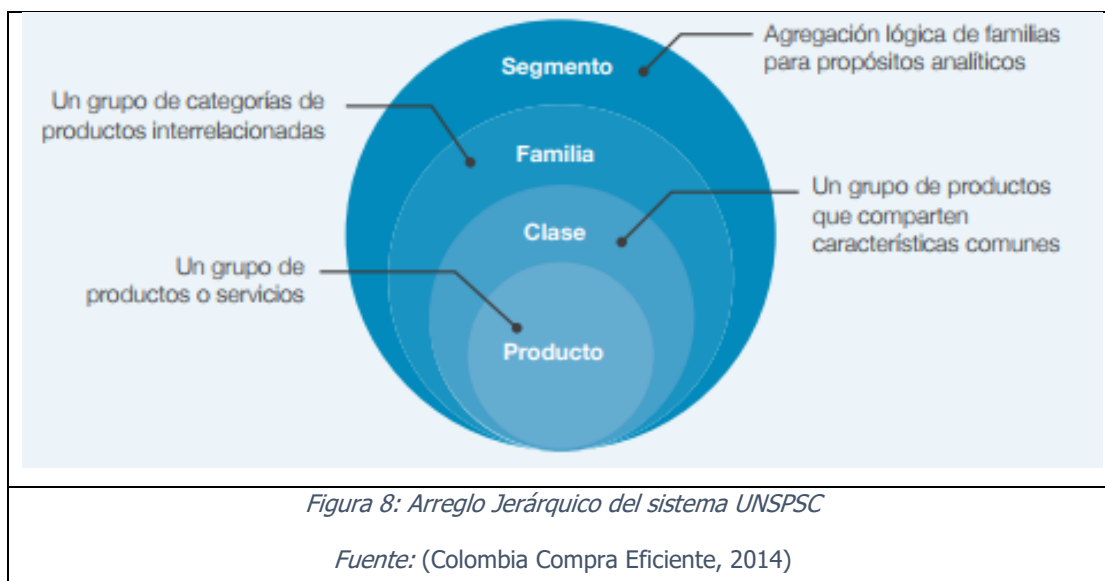
Las APP facilitan la provisión y mantenimiento a largo plazo de infraestructura y bienes públicos, dentro de unos parámetros de disponibilidad y calidad pactados, que se espera se vean reflejados en una mejor prestación de servicios, permitiendo alcanzar la competitividad que requiere el país de cara a los tratados de libre comercio y a nuestro posicionamiento global.

#### 4.2. Clasificador de Bienes y Servicios

A través del Clasificador de Bienes y Servicios de UNSPSC, el proponente podrá registrar en el RUP el número de bienes, obras o servicios que desea ofrecer a las Entidades Estatales y las cámaras de comercio se encargaran de registrar los códigos UNSPSC que conformen la experiencia del proponente según los contratos ejecutados.

UNSPSC según sus siglas en ingles es The United Nations Standard Products and Services Code (Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas) según (Colombia Compra Eficiente, 2014), Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, es una metodología uniforme de codificación utilizada para clasificar productos y servicios a escala mundial, fundamentada en un arreglo jerárquico y en una estructura lógica.

La figura 8 presenta el arreglo jerárquico para los códigos del clasificador de bienes y servicios.



La figura 9 muestra la estructura lógica que organiza los segmentos en la etapa de generación de valor a los productos.



## 5. DESARROLLO DEL PLAN DE TRABAJO

### 5.1. Formulación de proyecto "Construcción de placa huella vehicular y una alcantarilla en la vereda el Boquerón en el municipio de Galán departamento de Santander"


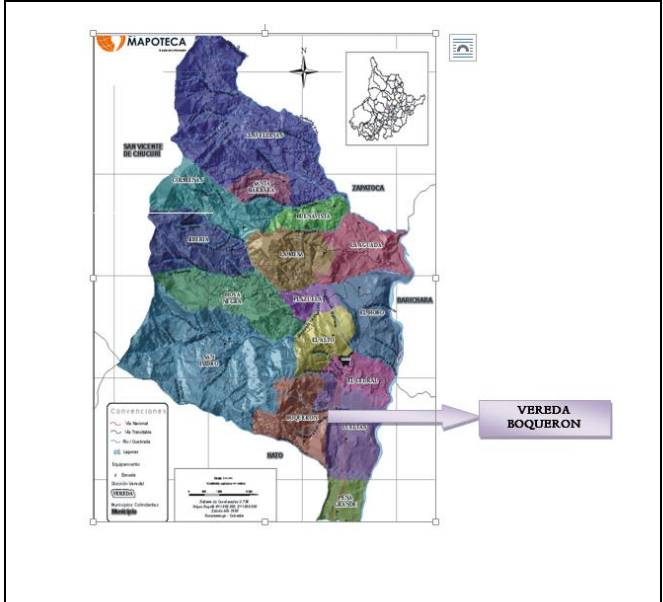
CSB CAROLINA SARMIENTO BUENO es una empresa que entre otras actividades realiza la formulación de los proyectos para alcaldías municipales. Actualmente la empresa se encuentra apoyando a la alcaldía del municipio de Galán en el departamento de Santander; por ello se ha iniciado el proceso de asesoría para el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA VEHICULAR Y UNA ALCANTARILLA EN LA VEREDA EL BOQUERÓN EN EL MUNICIPIO DE GALÁN DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

Dicho proyecto es concebido en la alcaldía de Galán con el fin de mejorar las condiciones de transitabilidad en un tramo crítico de la vereda Boquerón en zona rural del mismo municipio, mejorando así los tiempos y costos de viaje. La alcaldía estableció un monto máximo de \$240'000.000,00 COP (Doscientos cuarenta millones de pesos) para la ejecución de dicho proyecto.

### 5.1.1. Datos Generales del proyecto

En la tabla 1 se presentan los datos generales, mínimos requeridos para la formulación de un proyecto.

*Tabla 1: Datos generales para formulación de proyectos de vías terciarias*

<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>	
<p><b>OBJETIVO:</b> Mejorar la intercomunicación terrestre mediante la construcción de placa huella en vías terciarias de la población rural de la vereda Boquerón de Galán-Santander, brindando una vía adecuada en buenas condiciones de transitabilidad, mejorando la calidad de vida de los habitantes y el tránsito entre veredas.</p>	
<p><b>LOCALIZACIÓN:</b></p>  <p style="text-align: center;"><i>Figura 10: Localización del Municipio de Galán</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Fuente: (Galán, 2017)</i></p>	 <p style="text-align: center;"><i>Figura 11: Localización de la vereda Boquerón en el municipio de Galán.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Fuente: Fuente especificada no válida.</i></p>

El municipio de Galán Territorialmente limita por el norte con el municipio de Zapatoca separados por la quebrada Pao, por el sur con el municipio de Palmar por la quebrada Chirigua, y el municipio del Hato por el oriente con los municipios de Barichara y Galán, separados por el río Suarez y por el occidente con los municipios del San Vicente de Chucurí y El Carmen de Chucurí, lindando físicamente con la serranía de los Yariquíes. La cabecera municipal presenta una temperatura de 23°C, con una extensión de 0,17 Km<sup>2</sup> (17,93 hectáreas), 281 predios, distribuidos en 6 barrios a saber: La Feria, El Caracol, las Cuatro, La Floresta, Hospital y Monserrate. El área rural tiene una extensión de 205,53 Km<sup>2</sup> (20.552,56 hectáreas) y 1.332 predios, distribuido en 17 veredas así: Clavellinas (Clavellinas y sector Portugal), Santa Bárbara, Colmenas, Buenavista, Aguada, La Mesa, Siberia, Plazuela, Hoya Negra, Plazuela, El Alto, Hobo, El Cedral, San Isidro, Boquerón, Las Vueltas, Peña Grande.

El proyecto se encuentra localizado en la vía de la vereda El Boquerón del municipio de Galán – Santander, la cual comunica al Sector urbano del Municipio con la zona rural.

### EVIDENCIA FOTOGRAFICA

*Figura 12: Registro fotográfico*



En la vereda El Boquerón, se evidencian tramos con pendientes superiores al 8.5% por tanto se proyecta construcción de placa – huella en concreto de 169 metros lineales; además existe inestabilidad de la banca a causa del mal manejo de aguas para lo cual se proyecta construcción de alcantarilla de 36” de diámetro.

### BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

El municipio de Galán tiene 3061<sup>4</sup> habitantes con una distribución geográfica del 77.1% en el sector rural y del 22.9 % en el sector urbano. La población directamente beneficiada con estos proyectos son los habitantes de la vereda El Boquerón quienes representan el 6.15% de la población total.

El proyecto se presentó por parte del municipio de Galán ante el DNP (Departamento Nacional de Planeación) y el OCAD (Órganos Colegiado de Administración y Decisión) cumpliendo los requerimientos del SGR (Sistemas General de Regalías) para conseguir su viabilización, aprobación y financiación.

Presentar el proyecto ante el DNP es fundamental ya que es este ente administrativo el encargado de impulsar en el país proyectos sociales, económicos y ambientales, mediante el diseño, orientación y evaluación de las políticas públicas, ejecutando y controlando la inversión de dineros públicos en dichos proyectos.

#### *5.1.2. Fuentes de Financiación*

El proyecto "CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA VEHICULAR Y UNA ALCANTARILLA EN LA VEREDA EL BOQUERÓN EN EL MUNICIPIO DE GALÁN DEPARTAMENTO DE SANTANDER" se pretende financiar mediante los recursos del SGR a través de asignaciones directas.

En la figura 13 se muestra los órganos que integran el SGR. Para el caso de este proyecto el órgano encargado de verificar de manera directa o a través de terceros es el DNP, el cual decidirá la susceptibilidad del proyecto para ser financiado con recursos públicos y además vigilando que cumpla con los requisitos establecidos por la Comisión Rectora para la aprobación de los proyectos por parte de los OCAD.

---

<sup>4</sup> Datos de población encontrados en el Plan de Desarrollo Municipal "Juntos Dejaremos Huella" (Alcaldía de Galán, Santander, 2016)

Los requisitos a cumplir ante los OCAD se encuentran estipulados y explicados en la página oficial del SGR<sup>5</sup> en la sección normatividad, guías, instructivos y formatos; es con esta consulta que se inicia la estructuración del proyecto que se desea formular.



Para este proyecto se siguieron los requerimientos para la presentación de proyectos establecidos en el formato OCAD denominado "Documentos para Presentación de Proyectos"

### 5.1.3. Actividades ejecutadas

Para este proyecto realicé las siguientes actividades bajo la supervisión y dirección de la Ingeniera Carolina Sarmiento

<sup>5</sup> Seguir el siguiente enlace: <https://www.sgr.gov.co/Normativa/Gu%C3%ADasInstructivosyFormatos/FormatosOCAD.aspx> especificada no válida.

Fuente

- Elaboración de cartas y certificaciones para el requisito numero 1 mencionado en la tabla 10. Para esta actividad me fue necesario consultar las páginas oficiales de DNP y SGR y sus respectivas guías e instructivos.
- A continuación presento algunos modelos de cartas necesarios para la presentación del proceso



**Juntos**  
Organizaciones  
Uniendo



**SOFIA Medina**  
Alcaldesa de Galán  
2016-2019

---

**Bucaramanga, 7 De Marzo de 2017**

Señores  
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION  
Asunto: **Presentación y solicitud de recursos del Sistema General de Regalías.**

Respetados delegados

Dando alcance a los requisitos definidos en el acuerdo 038 de 2016, presento a ustedes el proyecto **CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA VEHICULAR Y UNA ALCANTARILLA EN LA VEREDA EL BOQUERON EN EL MUNICIPIO DE GALAN DEPARTAMENTO DE SANTANDER** con código BPIN \_\_\_\_\_, con el propósito de que sea analizado para su viabilización, priorización y aprobación. A continuación se describe el proyecto mencionado:

**1. Valores:**

Aportante	Fuente de financiación	Valor por fuente de financiación	Vigencia
Departamento de Santander	Asignaciones Directas	\$239.999.684,00	2015 - 2016
<b>VALOR TOTAL DEL PROYECTO DE INVERSIÓN</b>		\$239.999.684,00	

**2. Entidad pública propuesta como ejecutora del proyecto:** Departamento de Santander

**3. Entidad pública propuesta para adelantar la contratación de la interventoría:** Municipio de Galán

**4. Tiempo estimado de ejecución física y financiera:** Dos (2) Meses

**5. Sector o sectores a los que corresponde el proyecto de inversión:** Sector Transportes

**6. Fase o fases en las que se presenta el proyecto:** Fase III




Respetuosamente,

\_\_\_\_\_  
Ing. Mauricio Mejía Abelló  
Secretario de Infraestructura  
Departamento de Santander

*Figura 14: Ejemplo de Carta de presentación.*

*Fuente: Propia*

En la figura 14 se aprecia el modelo usado según el SGR para la presentación del proyecto ante el DNP, adicionalmente se envía otra carta igual firmada por la alcaldía de Galán.

		
Código: 130-02-38	Versión: 3	Fecha: Mar / 2016
Nº: 1998.296.722-4 Pág. 1 de 3		

**EL SU SCRITO SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE GALAN DEPARTAMENTO DE SANTANDER**

**CERTIFICA:**

Que el proyecto "CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA VEHICULAR Y UNA ALCANTARILLA EN LA VEREDA EL BOQUERON EN EL MUNICIPIO DE GALAN DEPARTAMENTO DE SANTANDER", se encuentran en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo "TODOS POR UN NUEVO PAIS" así mismo con Plan de Desarrollo Departamental "SANTANDER NOS UNE" y finalmente Plan de Desarrollo Municipal de Galán "JUNTOS DEJAREMOS HUELLA" .

Para constancia se firma en municipio de Galán, a los nueve (9) días del mes febrero de dos mil diecisiete (2017).

**Arq. Nelson Enrique Sarmiento Carrero**  
**Secretario de Planeación**  
**Municipio de Galán**

*Figura 15: Certificado de concordancia con el PND, PDT, PDM*




*Fuente: Propia*

En la figura 15 se presenta el modelo de certificación usado para acreditar que el proyecto fue formulado en el marco del Plan Nacional de Desarrollo, Plan de Desarrollo Departamental y Plan de Desarrollo Municipal. Esta parte es de gran importancia pues es sobre los programas y estrategias de dichos planes que se deben formular las soluciones a las necesidades de las Entidades territoriales.

- Para realizar la elaboración del tarjetón único fue necesario consultar los planes de desarrollo mencionados anteriormente ya que el proyecto debe aportar al cumplimiento de

las metas trazadas en dichos planes. En la tabla 2 se presenta el tarjetón único que elaboré para el proyecto de la vereda Boquerón.

*Tabla 2: Tarjetón Único elaborado para proyecto de placa huella en el municipio de Galán, Santander*

<b>A. NOMBRE DEL PROYECTO</b>	<b>CODIGO BPIN</b>
CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA VEHICULAR Y UNA ALCANTARILLA EN LA VEREDA EL BOQUERÓN EN EL MUNICIPIO DE GALÁN DEPARTAMENTO DE SANTANDER	_____
<b>B. OBEJETIVO DEL PROYECTO</b>	
Mejorar la intercomunicación terrestre mediante la construcción de placa huella en vías terciarias de la población rural de la vereda Boquerón de Galán-Santander, brindando una vía adecuada en buenas condiciones de transitabilidad, mejorando la calidad de vida de los habitantes y el tránsito entre veredas.	
<b>C. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	
<b>C1. Evidencia fotográfica a la fecha</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p><i>Ilustración 2</i></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><i>Ilustración 1</i></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><i>Ilustración 3</i></p>  </div> </div>	
<b>C.2. Estado Actual de la Situación</b>	
Ilustración No 1,2, y 3: Vereda El Boquerón, tramos con pendientes superiores al 8.5% por tanto se proyecta construcción de placa – huella en concreto de 169 metros lineales; además existe inestabilidad de la banca a causa del mal manejo de aguas para lo cual se proyecta construcción de alcantarilla de 36” de diámetro.	

**C.3. Área de influencia / Localización del proyecto**

Territorialmente el municipio de Galán en el departamento de Santander, limita por el norte con el municipio de Zapatoca, por el sur con los municipios Palmar y Hato, por el oriente con los municipios de Barichara y Cabrera y por el occidente con los municipios de San Vicente de Chucurí y El Carmen de Chucurí. El proyecto se encuentra localizado en la vía de la El Boquerón del municipio de Galán – Santander, la cual comunica al Sector urbano del Municipio con la zona rural.

**C.4. Beneficiarios del Proyecto**

El municipio de Galán tiene 3061 habitantes con una distribución geográfica del 77.1% en el sector rural y del 22.9 % en el sector urbano. La población directamente beneficiada con estos proyectos son los habitantes de la vereda El Boquerón quienes representan el 6.15% de la población total.

**D. 1. VINCULO DEL PROYECTO EN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO “TODOS POR UN NUEVO PAIS”**

PILAR	OBJETIVO	ESTRATEGIA	PROGRAMA	META 2018
Equidad. Competitividad e Infraestructura Estratégicas.	Objetivo 4. Proveer la infraestructura y servicios de logística y transporte para la integración territorial	infraestructura para la Transformación del Campo – Vías terciarias	Kilómetros de placa huella construida	1800

**D.2. VINCULO DEL PROYECTO EN EL PLAN DE DESARROLLO DE LA ENTIDAD TERRITORIAL “JUNTOS DEJAREMOS HUELLA”**

EJE	ESTRATEGIA	PROGRAMA	META
Sector transporte	Estrategias tema de desarrollo transporte e infraestructura	Construcción y mejoramiento de vías	Construcción de 1000 metros lineales de placas huellas en puntos críticos de las vías de las veredas que lo requieran

<b>E.1. VALOR DEL PROYECTO Y DISCRIMINACION DE USOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Valor total del proyecto= \$239.999.684,00</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuentes de SGR: Asignación directa</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Valor de la interventoría= \$14.220.026,00</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OTRAS FUENTES DE FINANCIACION: NO</li> </ul>
<b>E.2. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y COMPARACION DE MERCADO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Excavación a nivel de Subrasanate \$30.803 / m3</li> <li>Subbase granular (incluye suministro, extendido, nivelación, humedecido y compactación) \$156.105,00/ m3</li> <li>Concreto de 210 kg/cm<sup>2</sup> (3.000 psi) espesor 0,18 m - Placas y dentellones \$630.814,00/m3</li> <li>Acero de refuerzo 4.200 kg/cm<sup>2</sup> (60.000 psi) para placas, vigas, riostras y dentellones \$4.920,00/ kg</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nota: Los anteriores valores son una muestra de precios unitarios usados en el proyecto, los cuales se ajustan a los valores de la región. En las memorias del presupuesto se encuentran todos los precios unitarios utilizados para cada actividad.</li> </ul>	
<b>F. EJECUTOR DEL PROYECTO Y PLAZO DE EJECUCION</b>	
Entidad ejecutora propuesta: Municipio de Galán, Santander.	
Tiempo de ejecución: 2 meses	
<b>G. PRONUNCIAMIENTO DEL COMITÉ CONSULTIVO</b>	
NO APLICA	
<b>H. RESULTADO DE LA VERIFICACION DE REQUISITOS. FASE 3</b>	<b>APLICA</b>
1. Carta de presentación y solicitud de recursos firmada por el representante legal de la Entidad ejecutora.	✓
2. Proyecto formulado en la Metodología General Ajustada	✓
3. Certificación de la secretaria de planeación de la Entidad donde se va a ejecutar el proyecto, que este se encuentre incluido en el plan de desarrollo	✓
4. Certificado de la Entidad territorial en el cual conste que el proyecto está acorde con los usos y tratamientos del suelo definidos para su territorio POT	✓

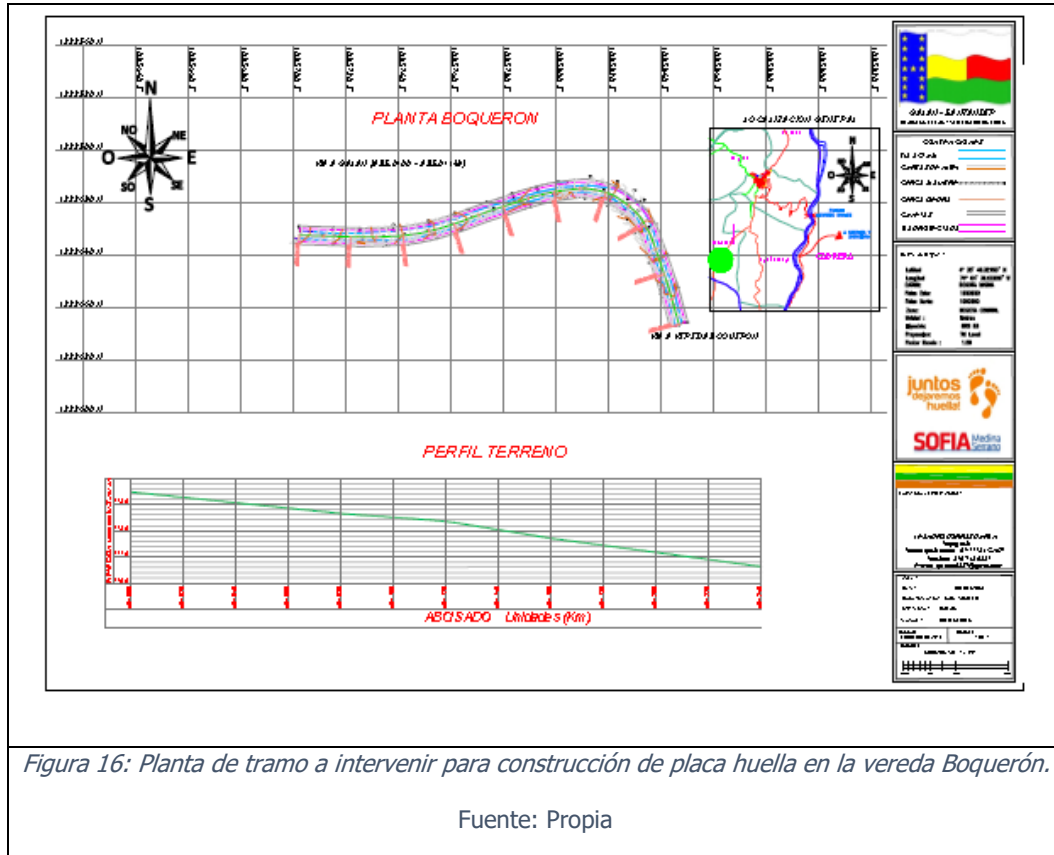
5. Licencias plan de manejo ambiental. Cuando aplique	N.A.
6. Soporte de las diferentes fuentes de financiación registradas en la MGA	✓
7. Presupuesto detallado y análisis de precios actualizados	✓
8. Plano de localización de la zona de influencia del estudio	✓
9. Estudios diseños y especificaciones técnicas, planos de obra	✓
10. Certificado de sostenibilidad del proyecto	✓
11. Certificado de tradición y libertad	N.A.
12. Certificado de disponibilidad de servicios públicos	✓
13. Certificado de autoridad competente comunidades étnicas minoritarias	N.A.
14. Certificado que no está en ejecución y no hay otra (s) fuente total o parcial de financiación.	✓
15. Construcción por etapa con fuentes de financiación	✓
16. Certificado de autoridad ambiental	✓

En el anterior tarjetón presentado en la tabla 2 se puede apreciar que es necesario especificar el vínculo entre el proyecto y los planes de desarrollo, adicionalmente esta información se tendrá en cuenta para realizar el registro del proyecto en la MGA WEB, la cual se expondrá más adelante.

Para realizar el diagnóstico del proyecto es necesario especificar:

- ✓ Asunto u objeto del proyecto
- ✓ Localización
- ✓ Problemas y Alternativas de solución
- ✓ Antecedentes geomorfológicos del suelo
- ✓ Descripción técnica
- ✓ Metodología de la evaluación Visual
- ✓ Resultados de estudio de suelos
- ✓ Economía municipal
- ✓ Conclusiones

- Modificación de planos topográficos: Fue necesario disminuir en el plano la longitud en planta de la vía terciaria a intervenir, ya que inicialmente se iban a construir 214 metros lineales pero para ajustarse al presupuesto de la alcaldía solo se podían proyectar 163 metros lineales, en la figura 16 se presenta la planta de la vía terciaria a intervenir.



- Calculo de cantidades de obra a partir de los planos estructurales entregados por el ingeniero. Los esquemas de tablas para el cálculo de cantidades fueron igual al esquema planteado por el DNP es su proyecto tipo. Realicé el cálculo de cantidades de obra con la información obtenida en los planos y consigne dicha información en los modelos de hojas de Excel suministradas por el DNP en su página para proyectos tipo. A continuación presento unas imágenes resumen de la elaboración del presupuesto, sus respectivos APU y cantidades de obra.

4 PRESUPUESTO. PROGRAMACION. FONDOS. CRONOGRAMA. (1a-g) - Excel

5 ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA Deisy Cristina B

6 BP12

7 A B C D E F G H I J K L N O P Q R S T U V Y X Y Z AA AB AC ACAEAFAGAP AJAKALAM ADACAFAGAFAS ATALAVAVIA AYAZB/EECCDEEFBCEH BI BUEBLD

8 **MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**

9 **PLACA HUELLA**

10

11

12

REFERENCIA	CANTIDAD	LONGITUD	ANCHO
Cinta huella perimetral	2	166,2	1
Cinta huella central	1	166,2	1
Bordillo	2	166,2	0,1
Cuneta	2	166,2	1
Dentellon	2	5,2	1,2
Viguetas (0,15*0,25)	52	3	0,15
Vigas (0,2*0,3)	2	5,2	0,2

13 Llocta 169

14

15

16

17

18

19

20

21 **Capítulo 1 Realizar obras preliminares**

22

23 **Item 1.1 Localización y replanteo**

24 UNIDAD m'

Área/elemento	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Peso (kg)	V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
Cinta huella perimetral	166,20	1,00			166,20	2,00	m'	332,40
Cinta huella central	166,20	1,00			166,20	1,00	m'	166,20
Bordillo	166,20	0,10			16,62	2,00	m'	33,24
Cunetas	166,20	1,00			166,20	2,00	m'	332,40
Dentellon	5,20	1,20			6,24	2,00	m'	12,48
<b>TOTAL</b>								<b>876,72</b>

25

26

27

28

29

30

31

32

33 Observaciones Ajustar cálculo. Este es para 169 metros lineales de placa huella

34

35

36

37

38

39

40

41

42

CONTRATISTA

Vo.Bo. INTERVENTOR

PPTO FLUJO DE FONDOS CADENA DE VALOR AIU MEMORIAS 1.1 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8 2.9 2.10 3.1 3.2 3.3 3.4 ...

LISTO

Figura 17: Muestra de memoria de cantidades de obra

Fuente: Propia

- Elaboración de presupuesto: Para elaborar el presupuesto me guie con el proyecto tipo para placa huella suministrado por el DNP en su página oficial sección transportes<sup>6</sup>. Realicé los análisis de precios unitarios, lista de materiales, equipos, mano de obra, discriminación de A.I.U; este último con la ayuda de una plantilla con la que cuenta la empresa y bajo la supervisión del auxiliar contable. En la figura 9 se evidencia el resumen general del presupuesto realizado para placa huella en Boquerón.

Dicho presupuesto fue revisado y corregido según las sugerencias del ingeniero José Antonio Duarte Galvis quien apoya las actividades de presupuesto y diseño estructural de obras civiles para la empresa.

<sup>6</sup> Para encontrar diferentes "Proyectos Tipo" ver <https://proyectostipo.dnp.gov.co/>. (DNP, 2016)



		<b>CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA VEHICULAR Y UNA ALCANTARILLA EN LA VEREDA EL BOQUERON EN EL MUNICIPIO DE GALAN DEPARTAMENTO DE SANTANDER</b>				
<b>PRESUPUESTO</b>						
Capitulo/Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Valor parcial	Valor total
<b>1</b>	<b>Realizar obras preliminares</b>					\$ 1.556.178,00
1.1	Localización y replanteo	m <sup>2</sup>	876,72	\$ 1.775,00	\$ 1.556.178,00	
<b>2</b>	<b>Construir la placa huella</b>					\$ 154.462.392,00
2.1	Excavación mecánica en material común a nivel de subrasante (incluye retiro de sobrantes, transporte hasta escombrera y derecho de botadero)	m <sup>3</sup>	306,85	\$ 30.803,00	\$ 9.451.962,00	
2.2	Conformación de la subrasante	m <sup>2</sup>	876,72	\$ 2.582,00	\$ 2.263.691,00	
2.3	Subbase granular (incluye suministro, extendido, nivelación, humedecido y compactación).	m <sup>3</sup>	131,51	\$ 156.105,00	\$ 20.529.056,00	
2.4	Excavación manual H= 0,25 m y 0,30 m para ríostros y dentellados (incluye retiro de sobrantes, transporte hasta escombrera y derecho de botadero)	m <sup>3</sup>	7,85	\$ 32.982,00	\$ 258.843,00	
2.5	Concreto de 210 kg/cm <sup>2</sup> (3.000 psi) espesor 0,18 m - Placas y dentellones	m <sup>3</sup>	57,73	\$ 630.814,00	\$ 36.414.369,00	
2.6	Concreto ciclópeo espesor 0,18m	m <sup>3</sup>	27,97	\$ 586.235,00	\$ 16.394.648,00	
2.7	Concreto de 210 kg/cm <sup>2</sup> (3.000 psi) para vigas y viguetas de ríostros	m <sup>3</sup>	6,47	\$ 630.814,00	\$ 4.083.890,00	
2.8	Acero de refuerzo 4.200 kg/cm <sup>2</sup> (60.000 psi) para placas, vigas, ríostros y dentellones	kg	5.083,73	\$ 4.920,00	\$ 25.011.958,00	
2.9	Concreto de 210 kg/cm <sup>2</sup> (3.000 psi) cuneta dimensiones 0,98 m x 0,12 m y 0,20 m de altura de sardinel	m <sup>3</sup>	61,49	\$ 630.814,00	\$ 38.791.276,00	
2.10	Bordillo de confinamiento 234m * 0,15 m * 0,35 m	m <sup>3</sup>	17,75	\$ 71.158,00	\$ 1.262.699,00	
<b>3</b>	<b>Construir de las obras de drenaje con cajas de recolección</b>					\$ 4.262.684,00
3.1	Excavación manual 1,50 m * 1,50 m * 2,75 m.	m <sup>3</sup>	6,19	\$ 32.982,00	\$ 204.076,00	
3.2	Concreto de baja resistencia 140 kg/cm <sup>2</sup> (2.000 psi) para cajas de recolección	m <sup>3</sup>	0,11	\$ 586.235,00	\$ 65.951,00	
3.3	Concreto para caja 210 kg/cm <sup>2</sup> (3.000 psi)	m <sup>3</sup>	3,84	\$ 630.814,00	\$ 2.422.980,00	
3.4	Acero figurado de refuerzo de 4200 kg/cm <sup>2</sup> (60.000 psi) para caja	kg	319,04	\$ 4.920,00	\$ 1.569.677,00	
<b>4</b>	<b>Construir las obras de drenaje con la tubería y cabezales</b>					\$ 6.962.937,00
4.1	Excavación manual 4,5 m * 2,1 m * 1,6 m para cabezales	m <sup>3</sup>	15,12	\$ 21.102,00	\$ 319.062,00	
4.2	Concreto resistencia 140 kg/cm <sup>2</sup> (1.500 psi) para solados en muros y cabezales	m <sup>3</sup>	0,83	\$ 584.218,20	\$ 485.989,00	
4.3	Concreto para estructura muros cabezales resistencia de 210 kg/cm <sup>2</sup> (3.000 psi)	m <sup>3</sup>	3,92	\$ 630.814,00	\$ 2.472.452,00	
4.4	Acero figurado de refuerzo de 4.200 kg/cm <sup>2</sup> (60.000 psi) para cabezal	kg	110,04	\$ 4.920,00	\$ 541.397,00	
4.5	Tubería de diámetro (36" = 0,9 m) una por cada 100 m para alcantarillas	m	6,00	\$ 524.006,15	\$ 3.144.037,00	
<b>Total costos directos</b>						\$ 167.244.191,00
<b>Administración</b>	<b>29,00%</b>					\$48.500.815,00
<b>Imprevistos</b>	<b>1,00%</b>					\$1.672.442,00
<b>Utilidad</b>	<b>5,00%</b>					\$8.362.210,00
<b>SUBTOTAL AIU</b>	<b>35,00%</b>					\$58.535.467,00
<b>Costo total obra</b>						\$225.779.658,00
<b>Interventoría</b>						\$14.220.026,00
<b>Valor total del proyecto</b>						\$239.999.684,00
Notas aclaratorias:						
JOSE ANTONIO DUARTE GALVIS M.P 25202-22309 CND						


Figura 18: Presupuesto General Placa Huella de Boquerón

Fuente: Propia

Nota: Todo presupuesto, APU, AIU, Cronograma de Obra, Valor de Interventoría, Cantidades de obra deben ir firmados por un ingeniero civil junto con su respectivo memorial de responsabilidad.

- Elaboración de MGA: El proyecto debe ser cargado a la MGA WEB (Metodología General Ajustada) la cual es una herramienta informática que permite identificar, preparar, evaluar y programar proyectos de inversión y que cumple la función de transferir los proyectos al SUIFP y SSEPI donde se deben registrar los proyectos financiados por el SGR o PGN. Realicé la elaboración de la MGA WEB siguiendo los videos de instructivos suministrados en los tutoriales del DNP.

Las figuras comprendidas entre 19 y 23 presentadas a continuación son una muestra de la información suministrada a la MGA WEB



**DNP** Departamento Nacional de Planeación

**Datos básicos**

CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA VEHICULAR Y UNA ALCANTARILLA EN LA VEREDA EL BOQUERON EN EL MUNICIPIO DE GALÁN DEPARTAMENTO DE SANTANDER. GALÁN

Impreso el 08/03/2017 9:51:57 p. m.

**Datos básicos**

**01 - Datos básicos del proyecto**

**Nombre**  
 Construcción de placa huella vehicular y una alcantarilla en la vereda el Boqueron en el municipio de Galán departamento de Santander. Galán

**Tipo** **Código BPIN**

**Sector**  
 Transporte

**Es Proyecto Tipo:**  No

*Figura 19: Datos Básicos del Proyecto introducidos a MGA Web*

*Fuente: Propia*



## Identificación / Plan de desarrollo

CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA VEHICULAR Y UNA ALCANTARILLA EN LA VEREDA EL BOQUERON EN EL MUNICIPIO DE GALÁN DEPARTAMENTO DE SANTANDER. GALÁN

Impreso el 08/03/2017 9:51:57 p. m.

### Contribución a la política pública

#### 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

##### Plan

(2014-2018) Todos por un nuevo país

##### Estrategia Transversal

1052 - Competitividad e infraestructura estratégicas

##### Objetivo

10527 - Proveer la infraestructura y servicios de logística y transporte para la integración territorial

##### Programa

2402 - Infraestructura red vial regional

*Figura 20: Datos con referencia al plan de desarrollo nacional*

*Fuente: Propia*

#### 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

##### Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

SANTANDER NOS UNE

##### Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Tema de desarrollo transporte e infraestructura "SANTANDER CONECTADO PARA LA PAZ"

##### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Tercera Vía para la Paz, Apoyo a la Red de Vías Terciarias

#### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

##### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

JUNTOS DEJAREMOS HUELLA

##### Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Sector Transporte

##### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Construcción y Mejoramiento de vías

*Figura 21: Datos correspondientes al Plan de Desarrollo Departamental y Plan de Desarrollo Municipal*

*Fuente: Propia*

### Población afectada y objetivo

#### 01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

2.311

Fuente de la información

Plan de Desarrollo Municipal de Galán. JUNTOS DEJAREMOS HUELLA

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Centro Oriente	Vereda BOQUERÓN
Departamento: Santander	
Municipio: Galán	
Centro poblado: Urbano	
Resguardo:	

#### 02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

1.697

Fuente de la información

Plan de Desarrollo Municipal de Galán. JUNTOS DEJAREMOS HUELLA

Figura 22: Población afectada registrada en MGA Web

Fuente: Propia

### Cadena de valor de la alternativa

#### 1 - Objetivo específico 1 Costo: \$239.999.684,00

Costo total de la alternativa: \$239.999.684,00

Mejorar las vías en mal estado y habilitar transitabilidad mediante el uso de placa huella

Producto	Actividad
<b>1.1</b> Placa huella construida  <b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías terciaria <b>Cantidad:</b> 0,16 <b>Costo:</b> \$239.999.684,00	<b>1.1.1</b> REALIZAR OBRAS PRELIMINARES <b>Costo:</b> \$1.556.178,00 <b>Etapas:</b> Inversión <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.2</b> CONSTRUIR PLACA HUELLA <b>Costo:</b> \$154.462.392,00 <b>Etapas:</b> Inversión <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.3</b> CONSTRUIR LAS OBRAS DE DRENAJE CON CAJAS DE RECOLECCION <b>Costo:</b> \$4.262.684,00 <b>Etapas:</b> Inversión <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.4</b> CONSTRUIR LAS OBRAS DE DRENAJE CON LA TUBERIA <b>Costo:</b> \$6.962.937,00 <b>Etapas:</b> Inversión <b>Ruta crítica:</b> Si

Figura 23: Cadena de Valor registrada en MGA Web

Fuente: Propia

## 5.2. Elaboración de propuestas para procesos de mínima cuantía.

Durante el periodo de práctica elaboré tres propuestas para distintos procesos de mínima cuantía así:

### 5.2.1. *Proceso MC-009 de 2017, Alcaldía de Ocamonte Santander.*

El municipio de Ocamonte es una Entidad pública que en cumplimiento de sus obligaciones identifico una necesidad y para ello planea darle solución de acuerdo a su plan de desarrollo municipal "Unidos Por Ocamonte", teniendo de acuerdo a los mandatos constitucionales y legales capacidad y autonomía para contratar; el municipio decidió realizar la contratación de consultoría para "ESTUDIOS, DISEÑOS Y FORMULACIÓN DEL PROYECTO MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias con placa huella en las vías: Resplandor – Meseta, Vereda Hatillo; Supermercado – Reforma - La Loma, Vereda Hatillo; La Vega - Hatigal - Aguafria, Sector Colegio Vereda Aguafria; Alto - Mandarino -Avión, Sector Mandarino Vereda Las Flores; Buena Vista – Rincón Sector Escuela Vereda Buenavista y Cañada - Llano Grade Sector La Planta Vereda Cañada y Recuperación de placa huellas en la vía La Vega - Hatigal - Aguafria Vereda Hatigal del Municipio Ocamonte – Santander" procesos que se llevó a cabo mediante el mecanismo de selección de mínima cuantía en la modalidad de contrato de consultoría. Entendiendo los requerimientos establecidos en el documento de estudios previos y las especificaciones dispuestas en la invitación del proceso, el contratista decidió participar como oferente para la realización del objeto del contrato estipulado por el municipio de Ocamonte.

En la empresa CSB CAROLINA SARMIENTO BUENO las propuestas son armadas en conjunto con una abogada, un contador y la Ingeniera Sarmiento; para la presentación de esta propuesta realicé la conformación de hojas de vida del personal mínimo requerido (Director de consultoría, residente de consultoría y topógrafo), presupuesto y organización de documentos en los respectivos sobres. Las siguientes fueron las actividades realizadas por mí para la conformación de la propuesta.

Actividades Realizadas:

- Conformación de hojas de vida personal mínimo requerido.

Adjunte las hojas de vida junto con sus respectivos soportes, respetando los formatos de experiencia exigidos por la Entidad, adicionalmente la certificación firmada por parte del personal que se pondrá a disposición del municipio de Ocamonte.

Las solicitudes estipuladas en la invitación pública fueron las siguientes:

*Tabla 3: Ejemplo de requisitos exigidos para personal profesional según invitación pública en proceso de Consultoría*

CARGO	PROFESIÓN	DEDICACIÓN	CANT	REQUISITOS
DIRECTOR DE CONSULTORÍA	Ingeniero Civil O Vías	50%	1	<p>-EXPERIENCIA GENERAL:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>No menor a 10 años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del proceso de selección. O Contar con especialización y/o Magister en áreas afines a vías.</li> </ol> <p>EXPERIENCIA ESPECIFICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>En un máximo de una (1) certificaciones como director de CONSULTORÍA en estudios de diseños de vías terciarias y el valor ejecutado de cada uno de los contratos se por valor igual o mayor al presupuesto oficial expresado en SMLMV</li> </ol>
RESIDENTE DE CONSULTORÍA	Ing. Civil y/o Vías	50%	1	<p>EXPERIENCIA GENERAL:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>No menor a 5 años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del proceso de selección. O Contar con especialización y/o Magister en áreas afines a vías.</li> </ol> <p>EXPERIENCIA ESPECIFICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>En un máximo de una (1) certificaciones como director o Residente de CONSULTORÍA en estudios de diseños de vías terciarias y el valor ejecutado de cada uno de los contratos se por valor igual o mayor al presupuesto oficial expresado en SMLMV</li> </ol>
PERSONAL DE APOYO	Topógrafo	100%	1	<p>-EXPERIENCIA GENERAL:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>No menor a 5 años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del proceso de selección.</li> </ol> <p>-EXPERIENCIA ESPECIFICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Certificar haber participado en máximo un (1) contratos de obra y/o consultoría como TOPOGRAFO en obras de vías y/o placa huellas la sumatoria sea igual o mayor al presupuesto oficial expresado en SMLMV</li> </ol>

Adicionalmente para acreditar la competencia y disposición de los profesionales fue necesario anexar los siguientes documentos:

Copia de la matrícula profesional.

Certificado de vigencia de la matrícula profesional expedido por el COPNIA o Consejo Profesional Nacional de Topografía (Según el caso)

Copia del título Universitario y/o Tecnología y/o Técnico (según el caso).

Certificación de Experiencia.

Certificados de antecedentes judiciales, disciplinarios y fiscales.

Los antecedente judiciales son entregados por La Policía Nacional, los disciplinarios son otorgados por La Procuraduría General de la Nación y los antecedentes fiscales son entregados a través La Contraloría General de la Nación; cada uno de estos certificados se obtienen en las respectivas plataformas oficiales de cada organismo o institución.

A continuación se presentan los antecedentes disciplinarios solicitados en la invitación pública.



CONTRALORÍA  
GENERAL DE LA REPUBLICA

LA CONTRALORA DELEGADA PARA INVESTIGACIONES, JUICIOS FISCALES Y  
JURISDICCION COACTIVA

CERTIFICA:

Que una vez consultado el Sistema de Información del Boletín de Responsables Fiscales 'SIBOR', hoy viernes 7 de abril de 2017, a las 8:32:18, el número de identificación, relacionado a continuación, NO SE ENCUENTRA REPORTADO COMO RESPONSABLE FISCAL.

Tipo Documento	C.C.
No. Identificación	91.102.376
Código de Verificación	911856502017

Esta Certificación es válida en todo el Territorio Nacional, siempre y cuando el número consignado en el respectivo documento de identificación, coincida con el aquí registrado.

De conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la Resolución 220 del 5 de octubre de 2004, la firma mecánica aquí plasmada tiene plena validez para todos los efectos legales.



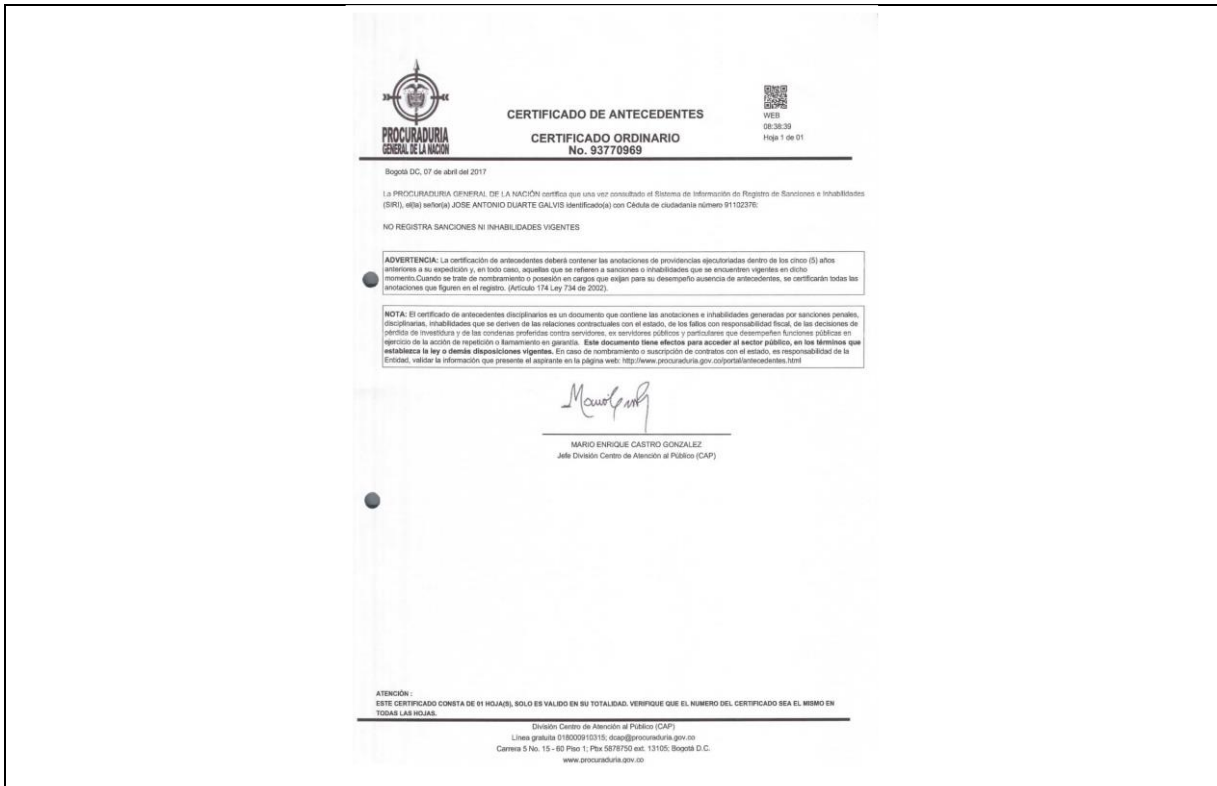
SORAYA VARGAS PULIDO

Digitó y Revisó: Via Web

Con el Código de Verificación puede constatar la autenticidad del Certificado.  
Carrera 69 No. 44-35 Piso 1 • Código Postal 111071 • PBX 518 7000

*Figura 24: Certificado de Antecedentes Fiscales*

*Fuente: Propia*



**CERTIFICADO DE ANTECEDENTES**  
**CERTIFICADO ORDINARIO**  
**No. 93770969**

Bogotá DC, 07 de abril del 2017

La PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION certifica que una vez consultado el Sistema de Información de Sanciones e Inhabilidades (SIRI), el(a) señor(a) JOSE ANTONIO DUARTE GALVIS identificado(a) con Cédula de ciudadanía número 91102376:

NO REGISTRA SANCIONES NI INHABILIDADES VIGENTES

**ADVERTENCIA:** La certificación de antecedentes deberá contener las anotaciones de providencias ejecutoriadas dentro de los cinco (5) años anteriores a su expedición y, en todo caso, aquellas que se refieren a sanciones o inhabilidades que se encuentren vigentes en dicho momento. Cuando se trate de nombramiento o posesión en cargo que exijan para su desempeño ausencia de antecedentes, se certificarán todas las anotaciones que figuren en el registro. (Artículo 174 Ley 734 de 2002).

**NOTA:** El certificado de antecedentes disciplinarios es un documento que contiene las anotaciones e inhabilidades generadas por sanciones penales, disciplinarias, inhabilidades que se derivan de las relaciones contractuales con el estado, de los fallos con responsabilidad fiscal, de las decisiones de órganos de investigación y de las condenas proferidas contra servidores, en servicios públicos y particulares que desempeñen funciones públicas en ejercicio de la acción de repetición o faramentamiento en garantía. Este documento tiene efectos para acceder al sector público, en los términos que establece la ley o demás disposiciones vigentes. En caso de nombramiento o suscripción de contratos con el estado, es responsabilidad de la Entidad, validar la información que presente el aspirante en la página web: <http://www.procuraduria.gov.co/portales/antecedentes.html>

Mario Enrique Castro González  
MARIO ENRIQUE CASTRO GONZALEZ  
Jefe División Centro de Atención al Público (CAP)

**ATENCIÓN:**  
ESTE CERTIFICADO CONSTA DE 01 HOJAS, SOLO ES VALIDO EN SU TOTALIDAD, VERIFIQUE QUE EL NUMERO DEL CERTIFICADO SEA EL MISMO EN TODAS LAS HOJAS.

División Centro de Atención al Público (CAP)  
Línea gratuita 018000910115, [cdap@procuraduria.gov.co](mailto:cdap@procuraduria.gov.co)  
Carrera 5 No. 15 - 60 Piso 1, Pbx 5078750 ext. 13105, Bogotá D.C.  
[www.procuraduria.gov.co](http://www.procuraduria.gov.co)

*Figura 25: Certificado de Antecedentes Disciplinarios*

*Fuente: Propia*



7/4/2017 Policía Nacional de Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA  
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL  
POLICIA NACIONAL DE COLOMBIA

**Consulta en línea de Antecedentes y Requerimientos Judiciales**

**La Policía Nacional de Colombia informa:**

Que a la fecha, 07/04/2017 a las 09:11:59 el ciudadano con Cédula de Ciudadanía N° 91102376 y Nombres: DUARTE GALVIS JOSE ANTONIO **ACTUALMENTE NO ES REQUERIDO POR AUTORIDAD JUDICIAL ALGUNA**

Esta consulta es válida siempre y cuando el número de cédula correspondan con el documento de identidad suministrado.

Si tiene alguna duda con el resultado, por favor acérquese a las instalaciones de la **Policía Nacional de Colombia**.

Esta consulta solo es válida para el territorio colombiano obedeciendo a los parámetros establecidos en el ordenamiento constitucional.

Volver al Inicio

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL  
Carrera 44 No. 20-21, Cali, Bogotá D.C.  
Atención al ciudadano de lunes a viernes de 8:00 a 5:00 p.m.  
Regimen de atención: 24 horas  
Línea de Atención al Ciudadano gratuita 018000110115, Pbx. Bogotá 018880110115  
At. 2017-01-0001 - 018880110115

Todos los derechos reservados 2011.

*Figura 26: Certificado de Antecedentes Judiciales*

*Fuente: Propia*

- Presupuesto para Propuesta

El municipio de Ocamonte en su documento de estudios previos presenta un presupuesto oficial destinado para el contrato de consultoría de DOCE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL OCHENTA Y SEIS PESOS (\$ 12.555.086) MCTE provenientes del rubro “Estudios y Pre inversión en infraestructura para construir Mantener y Mejorar la malla vial. Fonpet”, el presupuesto elaborado por el oferente debe ser igual o menor al destinado por el municipio para el cumplimiento del objeto contractual, dado que el proceso de selección definido por la Entidad para el contrato es “contratación de mínima cuantía”, la propuesta escogida por la Entidad será la de menor valor y que se encuentre en cumplimiento de los todos los requisitos habilitantes y técnicos.

La propuesta económica que realicé, tras cotizar precios en la región y bajo la inspección del supervisor fue la siguiente:

A. REQUERIMIENTO TECNICO					
ITEM	DESCRIPCION	UNID AD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Levantamiento Topografico	UND	1	1.091.333,00	1.091.333,00
2	Estudios de Suelos (Ensayos de Laboratorio)	UND	1	568.000,00	568.000,00
3	Estudio de transito	UND	1	568.000,00	568.000,00
4	Diseño geometrico - Incluye Comision	UND	1	568.000,00	568.000,00
5	Diseños de Pavimentos	UND	1	497.000,00	497.000,00
6	Estudio Hidraulico e Hidrologico	UND	1	745.500,00	745.500,00
7	Estudio Geologico y/o Geotecnico	UND	1	852.000,00	852.000,00
8	Plan de Manejo Ambiental	UND	1	773.900,00	773.900,00
9	Presupuesto y Cantidades de Obra	UND	1	1.420.000,00	1.420.000,00
10	Especificaciones tecnicas y proceso constructivo	UND	1	497.000,00	497.000,00
11	Metdologia MGA	UND	1	213.000,00	213.000,00
12	Guia Ejecutiva	UND	1	213.000,00	213.000,00
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>8.006.733,00</b>
B. GASTOS REEMBOLSABLES					
1	Gastos de transporte y alojamiento	UND	1	1.750.000,00	1.750.000,00
C. UTILIDAD DEL CONDUCTOR Y GASTOS CONTINGENTES					
1	Utilidad		5%	8.006.733	400.337
2	Administrativos- Imprevistos		10%	8.006.733	800.673
3	Iva Diseños		19%	8.006.733	1.521.279
4	Iva - Utilidad		19%	400.337	76.064
<b>TOTAL</b>					<b>12.555.086</b>

*Figura 26: Presupuesto usado para propuesta técnica de consultoría*

Fuente: Propia

5.2.2. *Procesos no. cmc-014-2017 y cmc-015-2017 alcaldía de Galán Santander*

Se realizó la elaboración de propuestas para proceso de contratación de mínima cuantía No. CMC-014-2017 con objeto contractual "Mantenimiento de 105 alcantarillas y rocería de 4000 m<sup>2</sup> en las vías rural del municipio de Galán Santander" y CMC-015-2017 con objeto contractual "Interventoría técnica, administrativa y financiera al contrato de construcción de obras de mejoramiento de vivienda y saneamiento básico en el municipio de Galán Santander"

El municipio de Galán ejecuto el proceso de contratación para realizar el mantenimiento de 105 alcantarillas y rocería en la zona rural del municipio, destinando para esto \$19.160.874 de pesos y la contratación de la interventoría para el mejoramiento de vivienda y saneamiento básico para el cual se destinó \$20.000.000 de pesos.

Los dos procesos eran muy similares en cuanto a las condiciones estipuladas en la invitación y básicamente se diferenciaban en los requisitos de los profesionales.

Los documentos realizados y organizados fueron los siguientes:

- Carta de presentación de la Oferta, suscrita por el Representante Legal debidamente facultado.
- Documento de identificación del Representante Legal o autorizado para firmar la propuesta o el contrato.
- Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio (Persona Jurídica). Las personas naturales también deben presentar matrícula mercantil, excepto los ingenieros y arquitectos puesto las actividades contenidas en el futuro contrato hacen parte de las funciones de estas profesiones.
- Póliza de seriedad de la oferta.
- Paz y salvo de aportes al Sistema de Seguridad Social (Salud, Pensión y ARL) y parafiscales (Cajas de compensación familiar, ICBF y SENA)
- Certificados de antecedentes fiscales, disciplinarios y judiciales.
- Registro único tributario.
- Experiencia proponente: Para el proceso CMC-015-2017, adjunte un contrato y acta de liquidación cuyo objeto era la Interventoría técnica, administrativa y financiera a contrato de obra civil y cuyo valor ejecutado fue mayor al 100% del presupuesto oficial; en cuanto

al proceso CMC-014-2017 se debían presentar dos contratos cuyo objeto contemplaran las actividades de la invitación y el valor ejecutado debía ser igual o mayor al 100% del presupuesto oficial, para acreditar esto anexé la fotocopia del contrato y acta de liquidación.

- Experiencia personal requerido: Solo se exigía personal profesional para el proceso llamado “Interventoría técnica, administrativa y financiera al contrato de construcción de obras de mejoramiento de vivienda y saneamiento básico en el municipio de Galán Santander” así:  
*Director de interventoría:* Ingeniero Civil o Arquitecto, con título registrado, el cual se acreditó con la fotocopia del diploma, acta de grado y copia de la matrícula profesional, soportado con la certificación de vigencia de la matrícula, expedida por el Organismo de Control del área correspondiente; 15 años de experiencia general y como experiencia específica, haber sido director de interventoría en dos contratos, para comprobar esto debí agregar la certificación del contratista y la copia del contrato.
- Elaboración de oferta económica: Cada oferta económica la elaboré según el formato indicado en la respectiva invitación.

### **5.3. Elaboración de propuestas procesos de Selección Abreviada de Mínima Cuantía**

#### *5.3.1. Proceso SA-MC-003-2017 Alcaldía de Barichara Santander*

La empresa CSB CAROLINA SARMIENTO BUENO se presentó para el proceso de selección abreviada de mínima cuantía SA-MC-003-2017 “MANTENIMIENTO, SUMINISTRO Y ADECUACION DEL PARQUE INFANTIL UBICADO FRENTE A LA PLAZOLETA DEL CEMENTERIO DEL MUNICIPIO DE BARICHARA – SANTANDER” el cual como su objeto lo indica consiste suministrar e instalar un parque infantil en el municipio de Barichara.

Técnicamente el proceso solicitaba la realización de las actividades que se enuncian en la tabla 5:


*Tabla 4: Actividades del contrato "MANTENIMIENTO, SUMINISTRO Y ADECUACION DEL PARQUE INFANTIL UBICADO FRENTE A LA PLAZOLETA DEL CEMENTERIO DEL MUNICIPIO DE BARICHARA – SANTANDER"*

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>		
1.2	Nivelación de terreno	M2	40
1.3	Retiro de infra estructura existente	GLB	1
<b>2</b>	<b>SUMINSTRO E INSTALCION DE PRADO</b>		
2.1	Suministro e instalación de orado Japonés o similar	M2	40
<b>3</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE PARQUE INFANTIL</b>		
3.1	4 Plataformas cada una con techo piramidal en fibra de vidrio.	GLB	1
	2 deslizaderos en fibra de vidrio		
	1 codo en plástico roto moldeado en forma de S		
	1 muro para escalar		
	2 cerramientos		
	1 Tubo de bomberos		
	1 pasamanos de lagrimas		
	1 Tubo escalador de árbol		
	1 malla inclinada para trepar		
	1 Puente fijo curvo metálico con barandas y piso en madera.		
	1 escalera de acceso		
1 tobogán plástico recto			
3.2	Balancín en madera de 6 puestos	Und	1
<b>4</b>	<b>MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPOS EXISTENTES</b>		
4.1	Mantenimiento y reparación de rueda infantil	GLB	1
4.2	Mantenimiento y reparación de pasamanos infantil	GLB	1

Actividades Realizadas:

- Para la licitación de este proyecto elaboré el presupuesto requerido cumpliendo las actividades como lo estipulaba el pliego de condiciones y sin sobrepasar los recursos económicos destinados para dicho proyecto, esta actividad incluía presupuesto general,

APU de cada ítem y discriminación de AIU. En la figura 27 se presenta el presupuesto general del parque.

		<b>PRESUPUESTO</b>			
<b>MANTENIMIENTO, SUMINISTRO Y ADECUACION DEL PARQUE INFANTIL UBICADO FRENTE A LA PLAZOLETA DEL CEMENTERIO DEL MUNICIPIO DE BARICHARA – SANTANDER</b>					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNT.	VALOR TOTAL
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
1.2	Nivelacion del terreno	M <sup>2</sup>	40	\$ 1.950,00	\$ 78.000,00
1.3	Retiro de infraestructura existente	GLB	1	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 228.000,00</b>
<b>2</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE PRADO</b>				
2.1	Suministro e instalacion de prado Japonese o similar	M <sup>2</sup>	40	\$ 44.000,00	\$ 1.759.999,99
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 1.759.999,99</b>
<b>3</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE PARQUE INFANTIL</b>				
	Incluye:				
	☒ 4 plataformas cada una con techo piramidal en fibra de vidrio				
	☒ 2 deslizaderos en fibra de vidrio				
	☒ 1 codo en plástico roto moldeado en forma de S				
	☒ 1 muro para escalara				
	☒ 2 cerramientos				
3.1	☒ 1 tubo de bomberos	GLB	1	\$ 20.996.000,00	\$ 20.996.000,00
	☒ 1 pasamanos de lagrimas				
	☒ 1 tubo escalador de árbol				
	☒ 1 malla inclinada para prepar				
	☒ 1 puente fijo curvo metalico con barandas y piso en madera				
	☒ 1 escalera de acceso				
	☒ 1 tobogán plástico recto				
3.2	Balancin en madera de 6 puestos	und	1	\$ 1.501.185,19	\$ 1.501.185,19
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 22.497.185,19</b>
<b>4</b>	<b>MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPOS EXISTENTES</b>				
4.1	mantenimiento y reparacion de rueda infantil	GLB	1	\$ 350.000,00	\$ 350.000,00
4.2	mantenimiento y reparacion de pasamano infantil	GLB	1	\$ 350.000,00	\$ 350.000,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 700.000,01</b>
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 25.185.185,20</b>
				<b>AIU 35%</b>	<b>\$ 8.814.814,82</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>\$ 34.000.000,0</b>
				<b>ADMINISTRACION</b>	<b>30%</b>
				<b>IMPREVISTOS</b>	<b>1%</b>
				<b>UTILIDAD</b>	<b>4%</b>

*Figura 27: Propuesta económica para Parque Barichara*

*Fuente: Propia*

### 5.3.2. Proceso SA-MC 004 de 2017 Alcaldía de Charalá, Santander



El municipio de Charalá – Santander planeo la ejecución del contrato de obra pública para realizar el mantenimiento de las vías rurales de su territorio, llevando a cabo un proceso de contratación mediante selección abreviada de mínima cuantía, que tiene por objeto “MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS RURALES QUE FORMAN PARTE DE LA RED TERCARIA DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ DEPARTAMENTO DE SANTANDER” y para el cual existe una disponibilidad presupuestal de \$130.220.174,50. La Contratista decidió participar

como oferente del proceso con el fin de ser seleccionada para la ejecución del objeto contractual.

La conformación de la propuesta la realicé siguiendo las solicitudes establecidas en el pre pliego publicado por la Entidad contratante y posteriormente realicé los ajustes pertinentes en conformidad con el pliego definitivo.

Para esto redacte y organicé los siguientes documentos:

- Carta de Presentación de la oferta: Se realizó según el formato estipulado en el pliego de condiciones. En la figura 28 se presenta la carta de presentación enviada en la propuesta.
- Manifestación expresa de no estar incurso en inhabilidades e incompatibilidades: Obedece a formato establecido en el pliego de condiciones.

 <p><b>ANEXO 3 – FORMATO DE PRESENTACION DE LAS OFERTAS</b></p> <p>San Gil, Junio 6 de 2017</p> <p>Señor: <b>MUNICIPIO DE CHARALÁ – SANTANDER</b> Carrera 17 n. 24 – 11, teléfono 7258 008, Charalá – Santander</p> <p>Proceso de Contratación: <b>SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA No. SAMC-004-2017</b> OBJETO: <b>“MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS RURALES QUE FORMAN PARTE DE LA RED TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ DEPARTAMENTO DE SANTANDER”</b></p> <p>Estimados Señores</p> <p><b>YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO</b>, identificada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi propio nombre, presento Oferta para el Proceso de Contratación de la referencia y hago las siguientes manifestaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que conozco y acepto los Documentos del Proceso, tuve la oportunidad de solicitar aclaraciones y modificaciones a los mismos, y recibí de MUNICIPIO DE CHARALÁ respuesta oportuna a cada una de las solicitudes.</li> <li>2. Que estoy autorizado para suscribir y presentar la Oferta en nombre del Proponente y estoy autorizado para suscribir el contrato si el Proponente resulta adjudicatario del Proceso de Contratación de la referencia.</li> <li>3. Que la Oferta que presento cumple con la totalidad de los requisitos y especificaciones técnicas del Anexo 1 del Pliego de Condiciones de la licitación de la referencia.</li> <li>4. Que la oferta económica y la oferta técnica están adjuntas a la presente comunicación y han sido elaboradas de acuerdo con los Documentos del Proceso y hacen parte integral de la Oferta.</li> <li>5. Que los documentos que presento con la Oferta son ciertos y han sido expedidos por personas autorizadas para el efecto.</li> <li>6. Que la oferta económica adjunta fue elaborada teniendo en cuenta todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones que se causen con ocasión de la presentación de la Oferta, suscripción y ejecución del contrato y que en consecuencia, de resultar adjudicatario no presentaré reclamos con ocasión del pago de tales gastos.</li> <li>7. Que en caso de resultar adjudicatario, suscribiré el contrato en la fecha prevista para el efecto en el Cronograma contenido en los Documentos del Proceso.</li> </ol> <p style="text-align: right; font-size: small;">C.C Santa Isabel Oficina 210 Cra 9 # 10 -78 Cel: 3214525798 Email: contratacioncsb@hotmail.com</p>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Que en caso de resultar adjudicatario, me obligo a presentar la garantía de cumplimiento prevista en los Documentos del Proceso en la fecha prevista para el efecto en el Cronograma allí contenido.</li> <li>9. Que en caso de resultar adjudicatario me comprometo a que a la terminación de la vigencia del Contrato, la obra cumplirá con la totalidad del alcance y los requerimientos y especificaciones técnicas de que trata el Anexo 1 del Pliego de Condiciones.</li> <li>10. Que manifiesto que el Proponente está a paz y salvo con sus obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral y demás aportes relacionados con las obligaciones laborales.</li> <li>11. Adjunto la garantía de seriedad de la Oferta la cual cumple con lo establecido en los Documentos del Proceso.</li> <li>12. Recibiré notificaciones en la siguiente dirección en:</li> </ol> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><b>Persona de Contacto</b></td> <td colspan="3"><b>YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO</b></td> </tr> <tr> <td><b>C.C. Numero</b></td> <td colspan="3">63.557.317 de Bucaramanga</td> </tr> <tr> <td><b>Dirección</b></td> <td colspan="3">C.C. San Gil Plaza Oficina 426</td> </tr> <tr> <td><b>Ciudad</b></td> <td colspan="3">San Gil, Santander</td> </tr> <tr> <td><b>Teléfono</b></td> <td>7-7241825</td> <td><b>Celular</b></td> <td>3214525798</td> </tr> <tr> <td><b>E-mail</b></td> <td colspan="3">contratacioncsb@hotmail.com</td> </tr> </table> <p><b>YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO</b> REPRESENTANTE LEGAL C.C 63.557.317 de Bucaramanga T.P. 68202154242-STD</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">C.C Santa Isabel Oficina 210 Cra 9 # 10 -78 Cel: 3214525798 Email: contratacioncsb@hotmail.com</p>	<b>Persona de Contacto</b>	<b>YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO</b>			<b>C.C. Numero</b>	63.557.317 de Bucaramanga			<b>Dirección</b>	C.C. San Gil Plaza Oficina 426			<b>Ciudad</b>	San Gil, Santander			<b>Teléfono</b>	7-7241825	<b>Celular</b>	3214525798	<b>E-mail</b>	contratacioncsb@hotmail.com		
<b>Persona de Contacto</b>	<b>YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO</b>																								
<b>C.C. Numero</b>	63.557.317 de Bucaramanga																								
<b>Dirección</b>	C.C. San Gil Plaza Oficina 426																								
<b>Ciudad</b>	San Gil, Santander																								
<b>Teléfono</b>	7-7241825	<b>Celular</b>	3214525798																						
<b>E-mail</b>	contratacioncsb@hotmail.com																								

*Figura 28: Carta de Presentación de la Oferta*

*Fuente: Propia*

- Cedula de ciudadanía y/o registro mercantil: Se debe adjuntar el registro mercantil en caso de que el oferente sea una persona jurídica, para las personas naturales se adjunta solo la cedula.

- Certificado de existencia y representación legal: Documento requerido para personas jurídicas, debe ser expedido por la autoridad competente, en caso de proponentes nacionales es certificado en expedido por las cámaras de comercio.
- Certificado de antecedentes disciplinarios, fiscales y judiciales: Estos certificados se descargaron a través de las páginas de la procuraduría, contraloría y policía respectivamente.
- Copia del registro único de proponentes: Se presenta por personas jurídicas y naturales. En caso de consorcios o uniones temporales se debe anexar el RUP de cada uno de los integrantes.
- Certificación de acreditación de pago de parafiscales: El proponente, en caso de ser persona natural, debería acreditar el pago de los aportes al sistema de seguridad social integral, tales como salud, pensión, riesgos profesionales y aportes parafiscales (ICBF: sena y cajas de compensación familiar), para ello realicé la certificación firmada por el proponente donde consta que se encuentra al día en el pago de los aportes parafiscales, además descargue los soportes de pago correspondientes a las planillas de los últimos 6 meses; en caso de persona jurídica se acreditar una certificación suscrita por el representante legal o por el revisor fiscal, según corresponda. En la figura 29 se presenta la certificación elaborada la cual es soportada con los comprobantes de pago de seguridad social y aporte parafiscales.
- Registro único tributario: Adjunte el RUT del oferente expedido por la DIAN.
- Documento que acredite la situación militar: Aplica para hombre que como oferentes, representantes legales, integrantes de consorcios o uniones temporales deseen participar del proceso.
- Póliza de seriedad de la oferta: Solicite la póliza ante la aseguradora usada por la oferente, para esto se debe entregar el pliego de condiciones y adendas a la firma de seguros y ellos expiden la respectiva póliza, la cual se debe adjuntar junto con su comprobante de pago a la propuesta.
- Certificación de manifestación no utilización de recursos provenientes de actividades ilícitas: Realicé una carta en la que se manifiesta que el oferente se compromete a no utilizar recursos en la ejecución que provendrán de actividades ilícitas, tales como lavado de activos, testaferrito, tráfico de estupefacientes o delitos contra el orden constitucional o que de alguna manera contraríen las leyes de la república. En la figura 30 se presenta la certificación realizada.





**CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES - (PERSONAS NATURALES)**

San Gil, Junio 6 de 2017

Señor:  
**MUNICIPIO DE CHARALÁ – SANTANDER**  
Carrera 17 n. 24 – 11, teléfono 7258 008, Charalá – Santander

Proceso de Contratación: **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA No. SAMC-004-2017**

**OBJETO: "MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS RURALES QUE FORMAN PARTE DE LA RED TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**

Yo **YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO**, identificada con C.C. No. 63.557.317 de Bucaramanga, de acuerdo con lo señalado en el artículo 9 de la Ley 828 de 2003, DECLARO BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO, que he efectuado el pago por concepto de mis aportes y el de mis empleados a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales, cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), durante los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles a la fecha de presentación de la propuesta para el presente proceso de selección. [En caso que el proponente no tenga personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes parafiscales y seguridad social, debe también bajo la gravedad de juramento indicar esta circunstancia en el presente anexo.]

Presentado para ser válida dentro del proceso de selección No. SA-MC-004-2017.

Dada en San Gil a los (6) seis y un días del mes de junio de 2017

\_\_\_\_\_  
**YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO**  
REPRESENTANTE LEGAL  
C.C 63.557.317 de Bucaramanga  
T.P. 68202154242-STD  
CEL: 3214525798

C.C Santa Isabel Oficina 210 Cra 9 # 10 - 78. Cel: 3214525798  
Email: contratacioncsb@hotmail.com

*Figura 29: Certificado de Pagos de Seguridad Social y Aportes Parafiscales*

*Fuente: Propia*



**CERTIFICACION DE MANIFESTACIÓN NO UTILIZACIÓN DE RECURSOS PROVENIENTES DE ACTIVIDADES ILÍCITAS**

San Gil, Junio 6 de 2017

Señor:  
**MUNICIPIO DE CHARALÁ – SANTANDER**

Proceso de Contratación: **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA No. SAMC-004-2017**

**OBJETO: "MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS RURALES QUE FORMAN PARTE DE LA RED TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**

Yo, **YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO**, identificada con la cédula de ciudadanía número 63.557.317 de Bucaramanga y en calidad de oferente, me comprometo a no utilizar recursos que provengan de actividades ilícitas, tales como lavado de activos, testaferrito, tráfico estupefacientes o delitos contra el orden constitucional o que de alguna manera contraríen las leyes de la república.

En constancia, se firma en San Gil a los 6 días del mes de junio de 2017.

  
 \_\_\_\_\_  
**YANETH CAROLINA SARMIENTO**  
 REPRESENTANTE LEGAL  
 C.C 63.557.317 DE B/MANGA

C.C Santa Isabel Oficina 210 Cra 9 # 10 - 78. Cel: 3214525798  
Email: contratacioncsb@hotmail.com

*Figura 30: Certificación no utilización de recursos provenientes de actividades ilícitas*

*Fuente: Propia*

- Documentos del personal mínimo requerido: El pliego de condiciones estipula el personal necesario para la ejecución del contrato y la forma en la que se acreditará dicho requisito; para este caso se solicitaba el personal con la siguiente experiencia y adjunte los documentos requeridos para la acreditación de cada profesional. En la figura 31 se presenta un formato útil para relacionar el personal exigido, los contratos realizados, cargo y duración de los mismos; en algunas ocasiones el pliego o invitación establece el formato que debe ser adjuntado, en este caso no fue así y adjunte el formato que consideraba conveniente.

*Tabla 5: Experiencia mínima del personal a contratar para proceso SA-MC 004 de 2017*

PERSONAL	REQUERIMIENTOS MINIMOS
<b>DIRECTOR DE OBRA</b>	<p><b>EXPERIENCIA GENERAL:</b> Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Vías y Transporte debidamente titulado y matriculado, con mínimo nueve (09) años de ejercicio profesional debidamente certificado, contados a partir de la fecha de la expedición de la matrícula profesional. Y Matrícula vigente (COPNIA).</p> <p><b>EXPERIENCIA ESPECÍFICA:</b> No menor de tres (3) años de ejercicio profesional en cual haya realizado contratos de obra o haya como director y/o residente de obra en construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento y/o mantenimiento de vías.</p> <p><b>ACREDITACION DEL REQUISITO:</b> Allegar Hoja de vida con anexos, fotocopia de la cedula, copia de la matrícula profesional, Copnia Vigente, y copia de los contratos o certificaciones que acrediten la experiencia.</p> <p>Dedicación: 100%.</p>
<b>RESIDENTE DE OBRA</b>	<p><b>EXPERIENCIA GENERAL:</b> ingeniero civil con mínimo cinco (05) años de ejercicio profesional debidamente certificado, contados a partir de la fecha de la expedición de la matrícula profesional. Y Matrícula vigente (COPNIA)</p> <p><b>EXPERIENCIA ESPECÍFICA:</b> Certificación y/o contrato con Entidad pública o privada, en el cual se señale haber realizado dos (02) contrato de obra o participado como residente de obra en construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento y/o mantenimiento de vías.</p>

	<p><b>ACREDITACION DEL REQUISITO:</b> Allegar Hoja de vida con anexos, copia de la matricula profesional, COPNIA Vigente, y copia del contrato o certificación que acrediten la experiencia.</p> <p>En caso de que en la certificación y/o contrato se relacione haber sido residente en una obra específica contratada con una Entidad pública o privada, deberá allegar copia del contrato principal y/o acta de liquidación o recibo final, donde se acredite que quien certifica ejecutó dicho contrato.</p> <p>Dedicación: 100%</p>
--	--

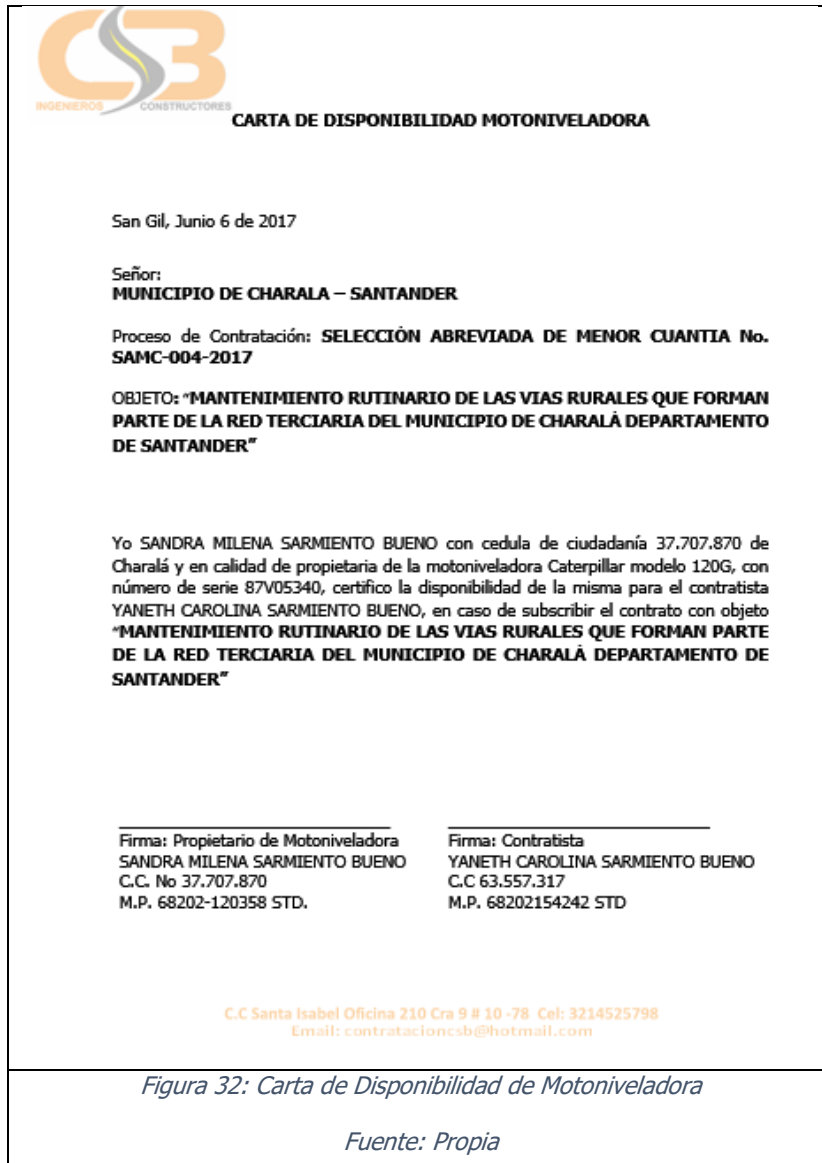
PERSONAL PROFESIONAL REQUERIDO												
<b>PROCESO:</b> Selección Abreviada de Menor Cuantía No. IT-SA-16-07			<b>NOMBRE</b>		"MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS RURALES QUE FORMAN PARTE DE LA RED TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ DEPARTAMENTO DE SANTANDER"							
<b>PROPONENTE</b>		YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO				<b>TIPO DE PROPONENTE:</b> PERSONA NATURAL						
<b>INFORMACION BASICA SOBRE EL PROFESIONAL</b>												
<b>CARGO AL QUE SE POSTULA:</b> RESIDENTE DE OBRA						<b>DEDICACION OFRECIDA:</b> 50%						
<b>NOMBRE PROFESIONAL:</b> YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO						<b>DOCUMENTO DE IDENTIFICACION:</b> 37.707.870						
<b>ESTUDIOS GENERALES DEL PROFESIONAL (UNIVERSITARIOS Y POSTGRADOS)</b>						<b>EXPEDIDA EN:</b> BUCARAMANGA						
IT	TITULO	INSTITUCION	LUGAR	FECHA		DURACION DE ESTUDIOS (AÑOS)						
				MES	AÑO							
1	INGENIERA CIVIL	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	BUCARAMANGA-SANTANDER	MARZO	2008	CINCO AÑOS						
<b>INFORMACION DE EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROFESIONAL</b>												
IT	No. CONTRATO	NOMBRE DE CONTRATO	CERTIFICACION		DED	FECHAS DEL CONTRATO						DUR. REAL (MES)
			Dir o Esp	Res		INICIO			TERMINO			
						D	M	A	D	M	A	
1	137 DE 2014	CONTRATO DE OBRA PUBLICA PARA LA REHABILITACION DEL PAVIMENTO RIGIDO EN PIEDRA BARICHARA DE LA CALLE 9 ENTRE CARRERAS 8 Y 9- MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DE LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 8 Y 10 DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CURITI DEPARTAMENTO DE SANTANDERz, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CANTIDAD Y CALIDAD, ESTABLECIDAS EN LOS PLIEGOS DE CONDICIONES DEL PROCESO EN PRO DEL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE CURITÍ: DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE DESARROLLO TODOS UNIDOS POR CURITÍ 2012-2015	DIRECTOR DE OBRA		30%	22	10	2014	21	12	2014	2
2	044 DE 2015	MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DE LA VIA OCAMONTE - EL ALTO - SALITRE -VALLE DE SAN JOSE SECTOR VEREDA HÁTILLO DEL MUNICIPIO DE OCAMONTE DEPARTAMENTO DE SANTANDER	DIRECTOR DE OBRA		40%	9	6	2015	4	2	2016	7
<b>TOTAL</b>											<b>9</b>	


*Figura 31: Formato para relacionar la experiencia del personal profesional*

*Fuente: Propia*

- Documentos para equipo mínimo requerido: El objetivo principal del proceso es realizar el manteniendo de las vías rurales del municipio, para ello el pliego estipula el equipo mínimo requerido y la manera para acreditar dicho equipo. En este caso se solicitaba motoniveladora (1), volqueta (1) y retroexcavadora (1) y para acreditar el equipo se debí

adjuntar carta de disponibilidad para el proceso contractual, tarjeta de propiedad y/o contrato leasing y/o arrendamiento, seguro obligatorio y revisión técnico mecánica, estos dos últimos solo aplica para las volquetas. En la figura 32 se presenta el documento de certificación de disponibilidad del equipo que realicé para la motoniveladora, de la misma manera se realizaba para los otros equipos. Este era un ítem ponderable.



**CARTA DE DISPONIBILIDAD MOTONIVELADORA**

San Gil, Junio 6 de 2017

Señor:  
**MUNICIPIO DE CHARALA – SANTANDER**

Proceso de Contratación: **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA No. SAMC-004-2017**

**OBJETO: "MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS RURALES QUE FORMAN PARTE DE LA RED TERCARIA DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**

Yo SANDRA MILENA SARMIENTO BUENO con cedula de ciudadanía 37.707.870 de Charalá y en calidad de propietaria de la motoniveladora Caterpillar modelo 120G, con número de serie 87V05340, certifico la disponibilidad de la misma para el contratista YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO, en caso de suscribir el contrato con objeto "MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS RURALES QUE FORMAN PARTE DE LA RED TERCARIA DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

Firma: Propietario de Motoniveladora SANDRA MILENA SARMIENTO BUENO C.C. No 37.707.870 M.P. 68202-120358 STD.	Firma: Contratista YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO C.C 63.557.317 M.P. 68202154242 STD
---	---

C.C Santa Isabel Oficina 210 Cra 9 # 10 -78 Cel: 3214525798  
Email: contratacioncsb@hotmail.com

*Figura 32: Carta de Disponibilidad de Motoniveladora*


*Fuente: Propia*

- Documentos para acreditar la experiencia general y específica del proponente: Anexé los contratos y/o actas de liquidación según lo estipule el pliego y con las características que allí se indique. Por ejemplo para este proceso se solicitaba tres contratos con los cuales se acreditaría la experiencia general y específica, así:

Tabla 6: Experiencia solicitada al proponente

<b>EXPERIENCIA GENERAL</b>	<b>EXPERIENCIA ESPECIFICA</b>
<p>Para acreditar esta experiencia general cada uno de los tres (03) contratos solicitados, Deberán contar con alguno de los códigos clasificadores establecidos para la presente contratación, y/o con algún código que se encuentre en la clasificación del segmento 72 y cuyo objeto sea relacionado a obras civiles.</p> <p>Que el valor de dos (02) de los tres (03) contratos aportados, cada uno, sea superior al 100% del Presupuesto Oficial (PO) expresado en SMLMV, es decir, debe ser superior a 176,51 SMLMV. Esta condición será acreditada por el valor certificado que se presente en el RUP.</p>	<p>Que dos (2) contratos de los aportados deberán estar relacionados, con el objeto y/o alcance de su objeto, con mejoramiento y/o rehabilitación y/o construcción de vías.</p> <p>Un (01) contrato, diferente a los que se acrediten en el anterior ítem, deberá cumplir con la clasificación de por lo menos tres (03) códigos de los establecidos como referentes del proceso y uno de esos códigos deberá ser el 721410 (servicio de construcción de vías autopistas y carreteras), uno de los códigos más específicos al objeto del presente proceso, cuyo valor del presupuesto oficial sea mayor al valor del presupuesto oficial destinado para la presente contratación. Se aclara que esta condición será acreditada con un (01) de los tres (03) contratos aportados, diferente a los exigidos en el ítem 1.</p> <p>Que UNO (01) de los contratos aportados, haya ejecutado las siguientes cantidades mínimas e ítem de obra similares al de este proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perfilado, cuneteo y conformación de calzada en mínimo 40 km</li> </ul>

En la figura 33 se presenta el formato que el pliego establecía para relacionar los contratos de experiencia del oferente.



**ANEXO 6.1 - CERTIFICACIÓN DE CONTRATOS PARA ACREDITAR  
EXPERIENCIA PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD RESIDUAL**

**OBJETO: "MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS RURALES QUE FORMAN PARTE DE LA RED TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**

Proceso de Contratación: **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA No. SAMC-004-2017**

Nombre del proponente: **YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO**

Contratos relacionados con la actividad de la construcción - Segmento 72 Clasificador UNSPSC	Participación del proponente en el contratista plural	Valor total de los contratos ejecutados (Valor del contrato ponderado por la participación en pesos colombianos)
19	100%	\$ 860.127.131.55
20	100%	\$ 446.904.912,18
28	100%	\$ 155.426.703.25
<b>TOTAL</b>		<b>\$1.462.458.746.98</b>

En constancia de lo anterior firmo este documento a los seis y un (6) días del mes de junio del año 2017.

**YANETH CAROLINA SARMIENTO**  
REPRESENTANTE LEGAL  
C.C 63.557.317 DE B/MANGA

**OLGA LUCIA CORRERA GONZALEZ**  
CONTADOR PÚBLICO  
C.C 37.890.339 DE SAN GIL

C.C Santa Isabel Oficina 210 Cra 9 # 10 -78 Cel: 3214525798  
Email: contratacioncsb@hotmail.com

*Figura 33: Carta para acreditar experiencia del proponente*

*Fuente: Propia*

- Documentos para acreditar capacidad financiera y capacidad organizacional: El oferente debe demostrar que su capacidad financiera se encuentra en los límites establecidos en el pliego de condiciones para los indicadores de: índice de liquidez, nivel de endeudamiento, razón de cobertura de intereses, rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo; valores que son soportados con el RUP.
- Acreditación de capacidad residual: Para acreditar la capacidad residual el pliego establecía un formato el cual diligenció. En la figura 34 se presenta de capacidad residual diligenciado según lo requerido en el pliego.



### FORMATO DE CAPACIDAD RESIDUAL

Proceso de contratación: **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA No. SAMC-004-2017.**

OBJETO: **"MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS RURALES QUE FORMAN PARTE DE LA RED TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**

Nombre del proponente: **YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO**

<b>Acreditación de requisitos de capacidad Residual</b>
Contrato en ejecución: Mejoramiento, adecuación y dotación de las instalaciones del palacio municipal, instalando módulos de trabajo, muebles y enseres en las diferentes dependencias de la Administración Municipal de Galán Santander.
Numero de contrato: No.044-2017
Vigencia: 1 mes [7 junio – 7 julio]

**YANETH CAROLINA SARMIENTO**  
REPRESENTANTE LEGAL  
C.C 63.557.317 DE B/MANGA

C.C Santa Isabel Oficina 210 Cra 9 # 10 -78 Cel: 3214525798  
Email: contratacioncsb@hotmail.com

*Figura 34: Formato para Capacidad Residual*

*Fuente: Propia*

- Apoyo a la industria nacional: Realicé un documento como se muestra en la figura 35 en que el oferente se compromete a prestar bienes y servicios nacionales; es decir servicios prestados por personas naturales colombianas o residentes, y en caso de personas jurídicas que estén constituidas en el país. Este ítem, según lo establecido en el pliego de condiciones es ponderable.



**APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL**

San Gil, Junio 6 de 2017

Señor:

**MUNICIPIO DE CHARALA – SANTANDER**

Carrera 17 n. 24 – 11, teléfono 7258 008, Charalá – Santander

Proceso de Contratación: **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA No. SAMC-004-2017**

**OBJETO: "MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS RURALES QUE FORMAN PARTE DE LA RED TERCARIA DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**

**YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO** en calidad de Proponente, manifiesto que, el personal que será puesto al servicio para la ejecución del contrato, en caso de resultar favorecido con la Adjudicación del mismo, será de origen:

<b>BIENES Y SERVICIOS DEL GRUPO DE TRABAJO OFERTADO</b>		
<b>OBJETO</b>	<b>NACIONAL</b>	<b>EXTRANJERO</b>
MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS RURALES QUE FORMAN PARTE DE LA RED TERCARIA DEL MUNICIPIO DE CHARALA DEPARTAMENTO DE SANTANDER	100 %	0 %

Atentamente,

|

**YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO**

REPRESENTANTE LEGAL

C.C 63.557.317 de Bucaramanga

T.P. 68202154242-STD

CEL: 3214525798

C.C Santa Isabel Oficina 210 Cra 9 # 10 -78 Cel: 3214525798

Email: contratacioncsb@hotmail.com

*Figura 35: Manifestación de Apoyo a la Industria Nacional*

*Fuente: Propia*

- Formato de oferta económica: La oferta económica debía presentarse según el formato establecido en el pliego, como se muestra en la figura 36



## ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

San Gil, Junio 6 de 2017

Señor:

**MUNICIPIO DE CHARALA – SANTANDER**

Proceso de Contratación: **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA No. SAMC-004-2017**

**OBJETO: "MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS RURALES QUE FORMAN PARTE DE LA RED TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**

MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS RURALES QUE FORMAN PARTE DE LA RED TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ DEPARTAMENTO DE SANTANDER					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1,00	SUMINISTRO Y PERFILADO				
1,10	Perfilado, cuenteó y conformación de calzada	km	43,00	\$ 1.325.533	\$ 56.997.902
1,20	Suministro de subbase triturada de río D=1 1/2" (inc. Transporte)	m <sup>3</sup>	467,00	\$ 92.435	\$ 43.167.227
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 100.165.129
A.I.U				30%	\$ 30.049.539
ADMINISTRATIVO				24%	\$ 24.039.631
UTILIDAD				4%	\$ 4.006.605
IMPREVISTOS				2%	\$ 2.003.303
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>					<b>\$ 130.214.668</b>

**YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO**

REPRESENTANTE LEGAL

C.C 63.557.317 de Bucaramanga

T.P. 68202154242-STD

CEL: 3214525798

DIRECCION: C.C. San Gil Plaza Oficina 426

C.C Santa Isabel Oficina 210 Cra 9 # 10 -78 Cel: 3214525798

Email: [contratacioncsb@hotmail.com](mailto:contratacioncsb@hotmail.com)

*Figura 36: Oferta económica entregada en el proceso SA-MC-004 de 2017*

*Fuente: Propia*

*5.3.3. Procesos SA-MC-005-2017 y SA-MC-004-2017 alcaldía de Cabrera, Santander.*

El municipio de Cabrera, creó dos procesos de selección abreviada de mínima cuantía para dar solución al mal estado de las vías rurales del municipio, y a la vía comprendida entre los municipios de Cabrera y San Gil, tramos viales que actualmente se encuentran en afirmado; para esto estableció dos objetos contractuales; el primero, "MANTENIMIENTO, REPARACION Y ADECUACION DE LA VIA COMPRENDIDA ENTRE EL MUNICIPIO DE CABRERA – SAN GIL, SANTANDER" que dispone de \$79.995.475 y el segundo, "MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE CABRERA, SANTANDER" que posee una disposición presupuestal de \$95.929.111,90. Se armaron las propuestas siguiendo las indicaciones y solicitudes del pliego de condiciones con el fin de participar como oferente y ser el posible contratista. En el ítem 6.5.2 se describen las actividades realizadas para la elaboración de la propuesta.

La conformación de las propuestas para el municipio de Cabrera de los procesos SA-MC-004-207 y SA-MC-005-2017 las realicé siguiendo las solicitudes de sus respectivos pliegos de condiciones.

- Carta de presentación de la propuesta: Esta carta siempre respeta a un modelo establecido en cada proceso dentro del pliego de condiciones o invitación pública.
- Certificado vigente de constitución, existencia y representación legal.
- RUP
- Garantía de seriedad de la oferta (Póliza)
- Certificado de antecedentes fiscales, disciplinarios y judiciales.
- RUT
- Documentos de identidad de representante legal
- Libreta militar
- Certificación sobre el cumplimiento de las obligaciones de seguridad social y pago de aportes parafiscales.
- Documentos para certificar experiencia: El pliego siempre establece las condiciones de experiencia general y específica que debe cumplir el oferente que pretende ganar el proceso de contratación. Las condiciones solicitadas fueron las siguientes:

*Experiencia general:* Para acreditar esta experiencia general la Entidad solicita la presentación de dos (2) contratos ejecutados y terminados, en cuyos objetos se evidencie la actividad de construcción y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o adecuación de vías y que además estén identificadas con el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) en alguno o algunos de los códigos que se relacionan a continuación y demostrándose esta condición mediante el Certificado de Registro Único de proponentes, RUP:

*Tabla 7: Ejemplo de Códigos de Clasificación de Bienes y Servicios solicitados para acreditar experiencia ante alcaldía de Cabrera*

<b>NIVE L</b>	<b>CLASIFICACION UNSPCS</b>	<b>PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>
3	72141000	Servicios de construcción de autopistas y carreteras.
4	72141500	Sservicio de preparación de tierras
3	95111500	Vías de Trafico limitado
3	95111600	Vías de Trafico abierto

El pliego indicaba que era necesario que entre los dos contratos aportados se cumpliera entre sí, con la totalidad de los códigos solicitados.

*Experiencia Especifica:* El municipio de Cabrera requería que al menos uno de los contratos aportados, tuviera dentro de su objeto LA CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE VIAS y evidenciar que su ejecución sea de por lo menos el cien (100%) por ciento del valor de la obra a ejecutar (costos directos). Este criterio, según el pliego se estableció por la Entidad para garantizar que el oferente posee una experiencia similar en cuanto a la magnitud del proceso que se va a ejecutar; por otra parte se requería que el proponente acreditara en máximo dos contratos, una experiencia de por lo menos 100% de las cantidades más representativas, las cuales son adecuadas a la naturaleza del objeto a contratar.

En el proceso SA-MC-004-2017 dichos contratos aportados debían acreditar 530 m<sup>3</sup> de afirmado.


Para acreditar la experiencia se debía anexar el acta de recibo final y/o acta de liquidación.

- Documentos personal mínimo requerido: Realicé un documento que manifestaba que el proponente suministraría el personal que se encontraba establecido en el pliego de condiciones, junto con los certificados de antecedentes disciplinarios, fiscales y judiciales, COPNIIA, fotocopia de diploma o acta de grado, carta de compromiso suscrita por cada profesional manifestando la disponibilidad para ejercer el cargo, acta de recibo final y/o acta de liquidación para acreditar la experiencia correspondiente. El personal requerido en el pliego de condiciones era el siguiente:

*Tabla 8: Ejemplo de personal mínimo requerido para el proceso de selección adelantado por la alcaldía de Cabrera*

<b>RESIDENTE DE OBRA</b>	<b>MAESTRO DE OBRA</b>
<p>Ingeniero Civil y/o Ingeniero de vías y Transportes, con matrícula profesional vigente (100% de dedicación)</p> <p>Experiencia General: No menor de cinco (5) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección.</p> <p>Experiencia Específica: No menor de dos (2) contratos como Residente de Obra en contratos en cuyos objetos se evidencie la actividad de construcción y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o adecuación de vías.</p>	<p>Maestro General (100% de dedicación)</p> <p>No menor de tres contratos como maestro de Obra civil.</p> <p>No menor de dos (2) contratos, como maestro de Obra en cuyos objetos se evidencie la actividad de construcción y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o adecuación de vías</p>

En la figura 37 se presenta el certificado entregado al municipio de Cabrera, manifestando la disponibilidad del director de obra; igualmente se hizo para el maestro de obra.



**CARTA DE DISPONIBILIDAD Y COMPROMISO DEL PERSONAL**

San Gil, Mayo 31 de 2017

Señor:  
**CARLOS ALBERTO BAUTISTA USEDA**  
ALCALDE MUNICIPAL  
MUNICIPIO DE CABRERA  
Carrera 7 No. 7 - 43 casco urbano municipio CABRERA, SANTANDER segundo piso,  
Secretaría de Planeación municipal.

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación Numero Selección Abreviada de Menor Cuantía No. SA-MC-005-2017.

**OBJETO:** "MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE CABRERA, SANTANDER"

Estimado Señores:

Yo, **SANDRA MILENA SARMIENTO BUENO** - Ingeniera civil, en ejercicio con tarjeta profesional Numero 68202120358 STD, e identificado con cedula de ciudadanía número 37.707.870 de Charalá, manifiesto mi disponibilidad y compromiso de dedicación para laboral como **RESIDENTE DE OBRA** con la Ingeniera **YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO**, en el proceso con las siguientes especificaciones:

**Proceso de Contratación:** Selección Abreviada de Menor Cuantía No. SA-MC-005-2017.

**OBJETO:** MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE CABRERA, SANTANDER.

**Tiempo de dedicación del 100%**

Atentamente

|

**SANDRA MILENA SARMIENTO BUENO**  
C.C 37.707.870 de Charalá  
T.P. 68202120358 STD

C.C Santa Isabel Oficina 210 Cra 9 # 10 -78 Cel: 3214525798  
Email: contratacioncsb@hotmail.com

*Figura 37: Carta de disponibilidad suscrita por el profesional requerido*

*Fuente: Propia*

- Documentos para equipo mínimo requerido: El pliego de condiciones requería para el proceso SA-MC-004-2017 una motoniveladora y un vibrocompactador, en cuanto al proceso SA-MC-005-2017 requería una motoniveladora, una retroexcavadora y un vibrocompactador; para acreditar dicho equipo adjunte la carta de disponibilidad del equipo, especificando que es para la ejecución del objeto contractual, además el contrato de compraventa y/o manifestación de importación y/o tarjeta de propiedad.
- Capacidad residual: Agregue la lista de contratos en ejecución, el valor y plazo.
- Oferta Económica: Realicé el presupuesto, lista de materiales, equipos y transporte, lista de jornales, análisis de precios unitarios, desglose de A.I.U para los procesos SA-MC-004-2017 y SA-MC-005-2017 según el formato adjuntado por el municipio y los valores comerciales convenientes para la contratista. En las figuras 38,39 y 40 se presentan los formatos entregados al municipio de Cabrera para el segundo de estos procesos.



**FORMATO 8 –PROPUESTA LISTA DE MATERIALES, EQUIPOS Y TRANSPORTE**  
**MÓDELO DE LISTA DE MATERIALES, EQUIPOS Y TRANSPORTE**

**OBJETO: "MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS RURALES DEL MUNICIPIO I CABRERA, SANTANDER"**

San Gil, Mayo 31 de 2017

EQUIPO	UNIDAD	VALOR
Motoniveladora	VAL/Día	\$ 150.150
Carro tanque	VAL/Día	\$ 52.000
Vibro compactador	VAL/Día	\$ 103.950
Retroexcavadora de oruga pr 200	VAL/Día	\$ 140.000
Compresor 250 pies 3 con martillo	VAL/Día	\$ 80.000
Compactador manual saltarín	VAL/Día	\$ 11.500
MEZCLADORA DE CONCRETO 1 BULTO	VAL/hora	\$ 12.000
VIBRADOR ELECTRICO PARA CONCRETO	VAL/hora	\$ 5.000
Cizalla	VAL/hora	\$ 600
Diferencial	VAL/hora	\$ 5.000

MATERIALES	UNIDAD	VALOR
Recebo	m3	\$ 12.161
Disposición de material de derrumbe	m3	\$ 2.500
Material Seleccionado para relleno	m3	\$ 15.000
CEMENTO GRIS	kg	\$ 500
ARENA LAVADA DE RIO	m3	\$ 70.000
TRITURADO	m3	\$ 80.000
FORMALETA TABLA ORDINARIA	m2	\$ 8.500
Agua	l	\$ 50
ACERO	KG	\$ 2.400
ALAMBRE NEGRO	KG	\$ 3.000
MORTERO 1:3 PARA ANILLOS	KG	\$ 408.356
TUBO DE CONCRETO REFORZADO (900 mm )	UND	\$ 320.000

TRANSPORTE	UNIDAD	VALOR
Transporte material de excavación	m3-km	\$ 1.000
Transporte agregados y arena	m3-km	\$ 1.000
Transporte tubería de concreto	kg-km	\$ 2,9

Los anteriores datos se presentan en medio magnético anexo en archivos formato Excel

**YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO**  
REPRESENTANTE LEGAL  
C.C 63.557.317 de Bucaramanga  
T.P. 68202154242-5TD

C.C Santa Isabel Oficina 210 Cra 9 # 10 -78 Cel: 3214525798  
Email: contratacioncsb@hotmail.com



**FORMATO 9 –PROPUESTA LISTA DE JORNALES Y SUELDOS DE PERSONAL MINIMO REQUERIDO EN APUS**  
**MÓDELO DE LISTA DE JORNALES Y SUELDOS DE PERSONAL MINIMO REQUERIDO**

**OBJETO: "MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE CABRERA, SANTANDER"**

Señores

ALCALDIA MUNICIPAL DE CABRERA REFERENCIA: SELECCION ABREVIADA No. No. SA-MC-005-2017.

San Gil, Mayo 31 de 2017	DESCRIPCIÓN	JORNAL	UNIDAD	PRESTACIONES	VALOR
CUADRILLA B (1 AYUDANTE + 1 OFICIAL)		\$ 68.854	DIA	185%	\$ 127.380
AYUDANTE		\$ 28.000	DIA	185%	\$ 51.800
OFICIAL		\$ 42.000	DIA	185%	\$ 77.700
AYUDANTE (2)		\$ 56.000	DIA	185%	\$ 103.600
AYUDANTE (4)		\$ 112.000	DIA	185%	\$ 207.200
AYUDANTE (3)		\$ 84.000	DIA	185%	\$ 155.400
AYUDANTE (6)		\$ 168.000	DIA	185%	\$ 310.800
AYUDANTE (5)		\$ 140.000	DIA	185%	\$ 259.000

**YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO**

REPRESENTANTE LEGAL

C.C 63.557.317 de Bucaramanga

T.P. 68202154242-5TD

CEL: 3214525798

DIRECCION: C.C. San Gil Plaza Oficina 426

**NOTA: Exención Pago de los aportes de Salud por parte de los empleadores a partir del primero (1) de Enero de 2014.**

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Decreto 1828 de 2013, se establece que a partir del 1 de enero de 2014 comienza a operar la exención de los aportes al sistema de salud para las personas jurídicas y naturales que actualmente contribuyan al Impuesto sobre Renta para la Equidad (CREE), y que cuente con empleados que devenguen mensualmente menos de diez salarios mínimos legales mensuales vigentes.

De conformidad con lo anterior es importante señalar lo siguiente:

- Solo pueden acceder a este beneficio las personas naturales con dos o más empleados a cargo; empresas que tengan empleados que devenguen menos de 10 SMMLV (por el año 2013 \$ 5.895.000, por el año 2014 \$6.160.000); y en general las empresas sujetas al impuesto de renta a la equidad CREE.

C.C Santa Isabel Oficina 210 Cra 9 # 10 -78 Cel: 3214525798  
Email: contratacioncsb@hotmail.com

Figura 38: Formato entregado con lista de materiales y jornales

Fuente: Propia

- Apoyo a la industria nacional: Realicé un documento en el cual la contratista manifestaba que los servicios y bienes suministrados son nacionales.



**FORMATO 11 –DISCRIMINACION A.I.U  
ANALISIS DETALLADO DEL A.I.U**

**OBJETO:** "MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE CABRERA, SANTANDER"



<b>I. ANALISIS DE COSTOS DE ADMINISTRACION Y DIRECCION</b>	
<b>A. ANALISIS DE ADMINISTRACION</b>	
Estampillas	15,50%
Contribución Seguridad	1,60%
Estampilla 10%	6,80%
4*1000	0,54%
FIC 0,25%	0,25%
Pólizas	1%
<b>B. ANALISIS DE DIRECCION</b>	
Papelería	1%
Personal oficina	2%
<b>TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACION Y DIRECCION</b>	<b>29,00%</b>
<b>II. ANALISIS DE IMPREVISTOS</b>	
Gastos destinados a Imprevistos	1%
<b>TOTAL GASTOS IMPREVISTOS</b>	<b>1%</b>
<b>III. ANALISIS DE UTILIDADES</b>	
Gatos destinados a utilidades	5%
<b>TOTAL ANALISIS DE UTILIDADES</b>	<b>5%</b>
<b>TOTAL DEL A.I.U.</b>	<b>35,00%</b>

Los anteriores datos se presentan en medio magnético anexo en archivos formato Excel.

**YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO**

REPRESENTANTE LEGAL

C.C 63.557.317 de Bucaramanga

T.P. 68202154242-STD

CEL: 3214525798

DIRECCION: C.C. San Gil Plaza Oficina 426

C.C Santa Isabel Oficina 210 Cra 9 # 10 -78 Cel: 3214525798  
Email: contratacioncsb@hotmail.com

*Figura 39: Ejemplo de discriminación de A.I.U*

*Fuente: Propia*



**FORMATO 12- PROPUESTA CUADRO RESUMEN**

San Gil, Mayo 31 de 2017

Señor:

**CARLOS ALBERTO BAUTISTA USEDA**

ALCALDE MUNICIPAL

MUNICIPIO DE CABRERA

Carrera 7 No. 7 – 43 casco urbano municipio CABRERA, SANTANDER segundo piso, Secretaría de Planeación municipal.

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación Numero Selección Abreviada de Menor Cuantía No. SA-MC-005-2017.

**OBJETO: "MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE CABRERA, SANTANDER"**

**OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE LINEA DE CONDUCCION**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	VAL. UNITARIO	VAL. PARCIAL
1.0	<b>MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES</b>				
1.1	Perrillado de vías (Incluye Cunetas)	KM	13,50	\$ 1.343.650	\$ 18.139.275
1.2	Afirmado	M3	730,00	\$ 39.944	\$ 29.159.018
1.3	Remoción de Derrumbes	M3	300,00	\$ 5.769	\$ 1.730.817
2.0	<b>CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS</b>		2		
2.1	Excavaciones varias en material común en seco (Incluye retiro de material)	m3	80,56	\$ 48.238	\$ 3.886.080
2.2	Excavaciones varias en roca en seco (Incluye retiro de material) (m3)	m3	20,14	\$ 68.342	\$ 1.376.410
2.3	Repleno para estructuras con material de la zona	m3	46,26	\$ 47.074	\$ 2.177.650
2.4	Concreto clase D	m3	17,32	\$ 473.332	\$ 8.163.320
2.5	Concreto clase F	m3	3,38	\$ 367.341	\$ 1.241.613
2.6	Acero de Refuerzo	kg	493,04	\$ 3.399	\$ 1.675.949
2.7	Tubería de Concreto Reforzado d = 900 mm	m	10,00	\$ 350.432	\$ 3.504.323
<b>COSTOS DIRECTOS</b>					<b>\$ 71.054.256</b>
Administración				29%	\$ 20.605.734
Imprevistos				1%	\$ 710.543
Utilidad				5%	\$ 3.552.713
A.I.U (35%)					\$ 24.868.990
<b>Presupuesto Total</b>					<b>\$ 95.923.245,6</b>

Nota: Los valores consignados en el formato cuadro resumen suministrado por la entidad, no podrán ser modificados por los proponentes.

**YANETH CAROLINA SARMIENTO BUENO**

REPRESENTANTE LEGAL

C.C 63.557.317 de Bucaramanga

T.P. 68202154242-STD

C.C Santa Isabel Oficina 210 Cra 9 # 10 -78 Cel: 3214525798

Email: contratacioncsb@hotmail.com

Figura 40: Formato de oferta económica proceso SA-MC-005-2017

Fuente: Propia

#### **5.4. Desarrollo de informe técnico en cumplimiento con el objeto contractual.**

La tabla 9 muestra las especificaciones o componentes solicitados al contratista por parte del municipio de Ocamonte, quien realizó el debido proceso de adjudicación del contrato de consultoría.

*Tabla 9: Componentes exigidos en invitación pública para cumplimiento del objeto contractual al proceso de consultoría*

<b>CANT</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>
1	TOPOGRAFÍA	UNIDAD
1	COMPONENTE GEOTECNICO	UNIDAD
1	DIAGNOSTICO DEL PROYECTO DE LA ZONA A INTERVENIR	UNIDAD
1	PLAN DE MANEJO DE TRAFICO	UNIDAD
1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	UNIDAD
1	ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO	UNIDAD
1	ANÁLISIS DE RIESGO	UNIDAD
1	PROCESO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO	UNIDAD
1	DISEÑO DE ESTRUCTURA DE PLACA HUELLA	UNIDAD
1	AJUSTE DE PRESUPUESTO Y ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	UNIDAD
1	METODOLOGIA MGA	UNIDAD
1	GUIA EJECUTIVA	UNIDAD

Realicé las siguientes actividades en cumplimiento de las especificaciones técnicas estipuladas en la invitación pública y bajo el control de mi supervisor en la empresa.

Para el componente topográfico mi función era coordinar la información entre el contratista, oficina de planeación municipal y topógrafo; una vez los levantamientos topográficos eran realizados, el ingeniero indicaba que tramos debían ser intervenidos con prioridad, posteriormente me encargaba de enviar la información al jefe de oficina de planeación quien aprobaba o no las consideraciones del ingeniero.

En el componente geotécnico realicé parte del informe que incluía introducción, objetivos, alcance y ubicación del proyecto; los demás ítems como características geomorfológicas, geología del suelo, pruebas de campo y laboratorios fueron realizadas por el ingeniero Director de Consultoría, quien remitió los resultados.

El ítem denominado Diagnostico del proyecto de la zona a intervenir, contiene un pequeño resumen del lugar de influencia del proyecto junto con aspectos económicos, geográficos y geológicos, este componente lo realicé por completo y debía ser avalado por el director de consultoría.

Realicé el Plan de manejo ambiental basándome en un informe que se había realizado en la empresa para un estudio similar, además del Presupuesto, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas y elaboración de la metodología general ajustada (MGA) vía web y guía ejecutiva.

Los componentes como Plan de manejo de tráfico, estudio hidrológico e hidráulico, proceso constructivo y diseño estructural fueron elaborados por el director de consultoría.

Finalmente organicé toda la información de los estudios siguiendo las indicaciones de la invitación pública, en la cual se establecía que para cada componente era necesario entregar la información en medio magnética e impreso, un original y una copia. La figura 41 muestra el informe entregado al municipio de Ocamonte y la copia del mismo.

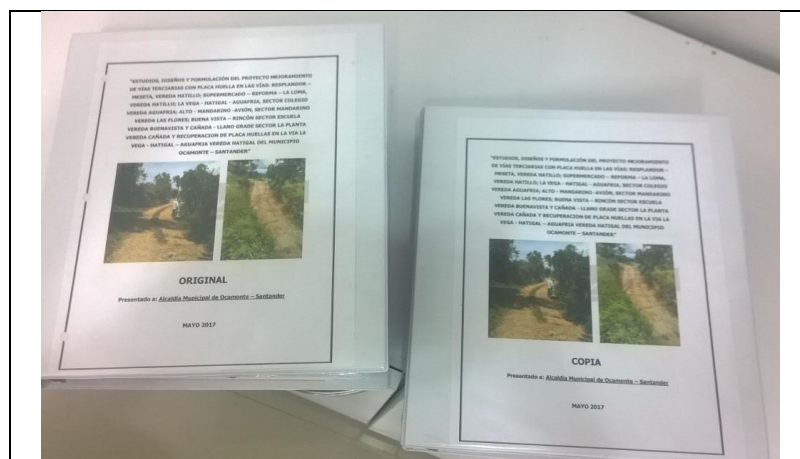


Figura 41: Informes finales de contrato de consultoría. (Original y Copia)

Fuente: Propia

## 6. APOORTE AL CONOCIMIENTO

### 6.1. Elaboración de Presupuesto

Durante esta primera parte de la práctica empresarial en “CSB CAROLINA SARMIENTO BUENO” aprendí a realizar el presupuesto, cálculo de cantidades de obra, APU y discriminación de AIU para un proyecto típico de placa huella como estrategia de mejoramiento de la subrasante para vías terciarias. La elaboración del presupuesto comprende dos aspectos importantes, los costos directos y costos indirectos. (Beltrán, 2012) Menciona que el cálculo de costos directos, comprende la cuantificación de los materiales, mano de obra, equipos, maquinaria y transporte necesario para la realización de los procesos que comprende la ejecución total de la obra y los costos indirectos estarán conformados por los gastos contemplados para administración, imprevistos y utilidades (A.I.U)

En la figura 42 se muestra los componentes necesarios para la conformación de un presupuesto de obra. El componente de interventoría no siempre aparece en los contratos de obra, en ocasiones la interventoría es reemplazada por la supervisión de obra realizada por la Entidad.

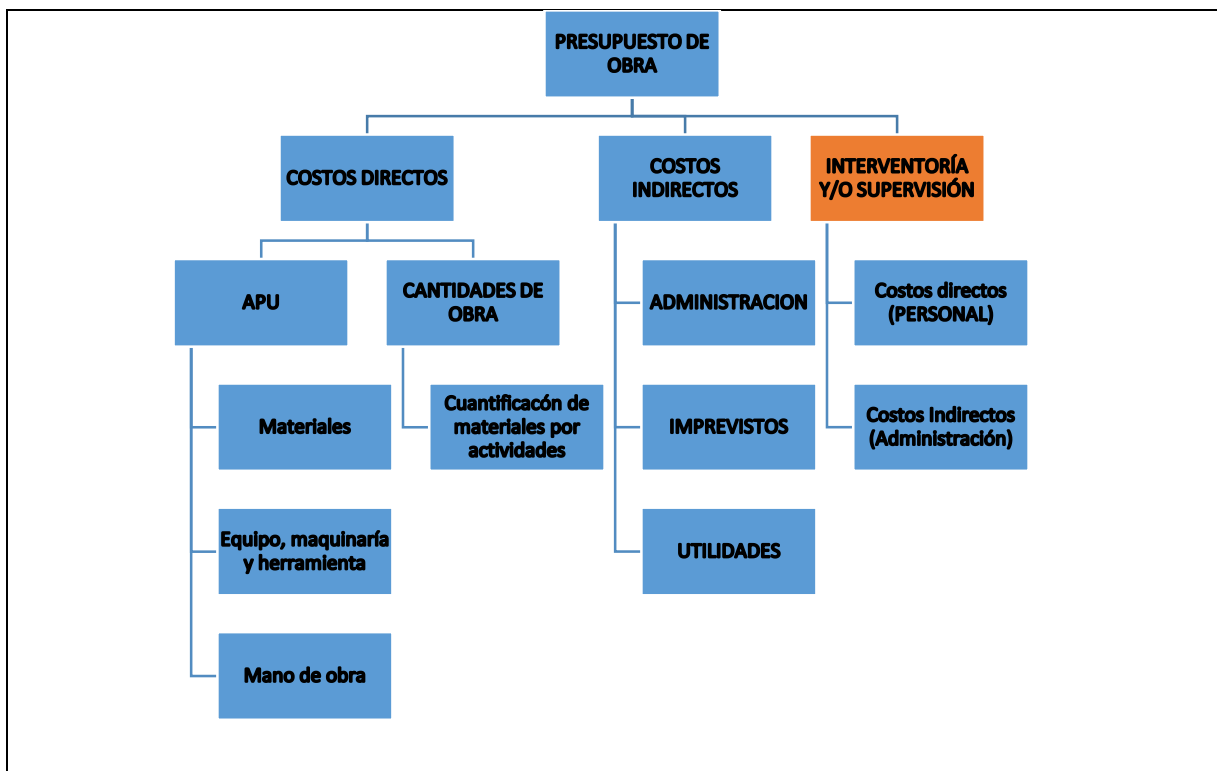


Figura 42: Esquema presupuesto de obra

Fuente: Propia

### 6.1.1. Costos Directos

La elaboración de los costos directos tiene la siguiente secuencia:


*Cantidades de obra:* Es el punto de partida para la elaboración del presupuesto, para ello es necesario tener planos detallados de la obra a construir. Para calcular las cantidades de obra del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA VEHICULAR Y UNA ALCANTARILLA EN LA VEREDA EL BOQUERÓN EN EL MUNICIPIO DE GALÁN DEPARTAMENTO DE SANTANDER" se utilizó el método de análisis geométrico, realizando el estudio de planos de construcción mediante los cuales se determinan los volúmenes, áreas o pesos de los materiales necesarios para cada ítem o concepto la obra. Por ejemplo, en la figura 18 presentada anteriormente, se evidencia como el presupuesto realizado para placa huella se dividió en capítulos (realización de obras preliminares, construcción de placa huella, obras de drenaje entre otros) y estos a su vez se dividen en actividades (localización y replanteo, concreto  $210 \text{ kg/cm}^2$ , acero de refuerzo  $4200 \text{ kg/cm}^2$  entre otras), las cantidades de obran son calculadas según las actividades que conforman el presupuesto, dependen directamente de las dimensiones estipuladas en los planos y se definirán en la unidad de medida que corresponda para cada material, así el concreto se puede cuantificar en metros cúbicos, el acero en kilogramo, la localización y replanteo en metros cuadrados. Las unidades para cuantificar los materiales no dependen solo de la condición de material, también se debe tener en cuenta la forma de pago. En el manual de Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras se puede encontrar las especificaciones técnicas necesarias para la construcción de carreteras las formas de pago y medición. En la figura 43 se presenta el formato usado para calcular el volumen de concreto que se usará en placas y dentellones, se aprecia que es cuantificado según las dimensiones longitud, ancho y alto estipuladas en el los planos. Es importante descontar las cantidades de obra que pertenecen a otras actividades, en este caso los volúmenes de concreto que pertenecen a las actividades de vigas y viguetas que se calcularon por aparte.

*APU:* El análisis de precios unitarios se debe realizar para cada una de las actividades que componen el presupuesto, incluye materiales, equipos y mano de obra. Se debe establecer la cantidad de material necesario para completar la unidad de dicha actividad, el rendimiento de la maquinaria y mano de obra. En la figura 44 se muestra uno de los APU usado para el presupuesto de placa huella.

Capítulo	2 Construir la placa huella								
Ítem	2.5 Concreto de 210 kg/cm <sup>2</sup> (3.000 psi) espesor 0,18 m - Placas y dentellones							UNIDAD	m <sup>3</sup>
Área/lugar/elemento	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Peso (kg)	Vol. PARCIAL	Nº DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL	
Área a descontar. Vigas	5,20	0,20	0,30		0,31	2,00	m <sup>3</sup>	0,62	
Área a descontar. Viguetas	3,00	0,15	0,25		0,11	52,00	m <sup>3</sup>	5,85	
Cinta huella perimetral	166,20	1,00	0,18		29,92	2,00	m <sup>3</sup>	59,83	
Dentellon	5,20	1,20	0,35		2,18	2,00	m <sup>3</sup>	4,37	
<b>TOTAL</b>								<b>57,73</b>	
<b>Observaciones</b>									

*Figura 43: Ejemplo de cuadro de cantidades para concreto de 3000*

*Fuente: Propia*

		<b>CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA VEHICULAR Y UNA ALCANTARILLA EN LA VEREDA EL BOQUERON EN EL MUNICIPIO DE GALAN DEPARTAMENTO DE SANTANDER</b>			
CAPÍTULO 2:		Construir la placa huella			
Ítem	2.5	Concreto de 210 kg/cm <sup>2</sup> (3.000 psi) espesor 0,18 m - Placas y dentellones			
		Unidad		m <sup>3</sup>	
MATERIALES		UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Agregado para concreto hidraulico	m <sup>3</sup>	0,85	\$ 50.250,00	\$ 42.713,00
2	Arena lavada de peña	m <sup>3</sup>	0,55	45.000,00	24.750,00
3	Cemento gris	m <sup>3</sup>	350,00	850,00	297.500,00
4	Formaleta	m <sup>2</sup>	4,00	12.000,00	48.000,00
5	Agua	Lt	180,00	65,00	11.700,00
6	Desperdicio	%	0,020		2.163,00
				<b>SUBTOTAL MATERIALES</b>	<b>\$ 426.826,00</b>
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	VALOR TOTAL
1	Mezcladora concreto (1bulto)	h	1	\$ 16.000,00	\$ 16.000,00
2	Vibrador de concreto	h	1,00	12.000,00	12.000,00
3	Herramienta menor	%	0,05		3.980,40
				<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>	<b>\$ 31.980,40</b>
TRANSPORTE		Vol	DISTANCIA km	VR. UN. (\$/ m <sup>3</sup> *km)	VALOR TOTAL
1	Triturado	0,85	60,00	\$ 1.100	\$ 56.100
2	Arena	0,55	60,00	\$ 1.100	\$ 36.300
				<b>SUBTOTAL TRANSPORTE</b>	<b>\$ 92.400,00</b>
MANO DE OBRA		UNIDAD	CANTIDAD	VALOR HORA	VALOR TOTAL
1	Cuadrilla AA 1Of+2Ay (Albañilería)	h	3,00	\$ 26.536,00	\$ 79.608,00
					\$ -
				<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>	<b>\$ 79.608,00</b>
				<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>\$ 630.814,00</b>

*Figura 44: Ejemplo APU Concreto de 3000 psi para placas y dentellones*

*Fuente: Propia*

### 6.1.2. *Costos Indirectos*

Los costos indirectos están conformados por la administración, imprevistos y utilidad, son denominados AIU y se expresan como un porcentaje de los costos directos. La administración corresponde a los gastos de organización y dirección técnica necesaria para dar apoyo directo a la ejecución de los trabajos, además incluye los descuentos o aportes de ley requeridos según el tipo de contrato y Entidad contratante. Los imprevistos representan el dinero del que el contratista dispondrá para darle solución a los problemas que se presenten durante la obra y que busquen garantizar el cumplimiento del objeto contractual. La utilidad es el valor que el contratista desea recibir como ganancia una vez finalizado el contrato. En la figura 45 se muestra como ejemplo la discriminación de A.I.U utilizado para el presupuesto de placa huella en Boquerón.

### 6.1.3. *Interventoría*

La interventoría es el servicio prestado por un contratista diferente al ejecutor de la obra, quien como persona natural o jurídica se encarga de garantizar que la obra se realice cumpliendo las especificaciones técnicas, económicas y administrativas previamente establecidas para la obra.

En los casos en que la Entidad contratante no requiera personal especializado para realizar la interventoría y la ley no se lo exija, esta podrá ser ejercida por la Entidad como figura de supervisión; es decir la supervisión de obra como concepto es el mismo que interventoría, pero se diferencian en quien desempeña la función ya que la supervisión es función de la Entidad y la interventoría de un contratista.

Jurídicamente la ordenanza colombiana estipula la contratación de interventoría en la Ley 1474 de 2011, en su artículo 83 donde menciona que será necesario contratarla cuando el seguimiento del contrato suponga conocimientos especializados, contratos de obra celebrados como resultado de licitación o concurso público y para estudios previos de los contratos que superen la menor cuantía de la Entidad. La supervisión de obra por parte de la Entidad siempre existirá, pero por regla general no serán concurrentes en relación con un mismo contrato, las funciones de supervisión e interventoría.



## 6.2. Requisitos para presentar un proyecto al Departamento Nacional de Planeación

Mediante la formulación del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA VEHICULAR Y UNA ALCANTARILLA EN LA VEREDA EL BOQUERÓN EN EL MUNICIPIO DE GALÁN DEPARTAMENTO DE SANTANDER" conocí los procedimientos y requisitos a cumplir para la presentación de propuestas ante los OCAD municipales a través de los cuales se emiten los proyectos al DNP para ser financiados con el SGR, en la tabla 10 se muestran los requisitos para presentar un proyecto del sector transporte ante el DNP.

Los componentes constituyentes del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA VEHICULAR Y UNA ALCANTARILLA EN LA VEREDA EL BOQUERÓN EN EL MUNICIPIO DE GALÁN DEPARTAMENTO DE SANTANDER" fueron los siguientes

*Tabla 10: Requisitos para presentar un proyecto de infraestructura al DNP*

<b>REQUISITOS</b>	<b>COMPONENTES</b>
1. Documentos para la Presentación del proyecto requeridos por el OCAD municipal y departamental	1.1. Carta de presentación de proyecto 1.2. Certificado de concordancia PND –PDT 1.3. Certificado de no financiación con otras fuentes 1.4. Certificado de Sostenibilidad 1.5. Certificado de no localización en zona de alto riesgo 1.6. Certificación N.A. Requisitos 1.7. Certificado de precios promedios de la región 1.8. Certificado de planos y estudios originales 1.9. Certificado de servidumbre 1.10. Certificado de servicios públicos 1.11. Certificado de licencia de construcción 1.12. Certificado puntos críticos 1.13. Certificación concordancia plan de acción CAR 1.14. Certificado de concordancia plan de vida-etnodesarrollo
2. Diagnóstico	2.1. Tarjetón único según acuerdo 011 de 2012 2.2. Diagnóstico del proyecto 2.3. Resumen del proyecto

3. Topografía	<p>3.1. Planos topográficos. Planta, perfil, ubicación general y tramo exacto a intervenir.</p> <p>3.2. Certificado de elaboración de planos y memorial de responsabilidad por parte del topógrafo</p>
4. Estudio de suelos	<p>4.1. Pruebas de laboratorio requeridas para la construcción de placa huella</p> <p>4.2. Informe de estudio de suelos</p> <p>4.3. Mapa de ubicación en la que se realizaron los sondeos.</p> <p>4.4. Certificado de estudio de suelos por parte del ingeniero</p>
5. Estudio Hidrológico	<p>5.1. Informe de Estudio Hidrológico</p> <p>5.2. Plano de ubicación y diseño estructural de estructuras de drenaje</p> <p>5.3. Certificado de estudio de hidrológico por parte del ingeniero</p>
6. Análisis de riesgo	6.1. Informe
7. Estudio de tránsito	<p>7.1. Informe</p> <p>7.2. Certificado de estudio de tránsito por parte del ingeniero</p>
8. Plan de manejo ambiental	<p>8.1. Informe</p> <p>8.2. Certificado de estudio de elaboración de plan de manejo ambiental por parte del ingeniero</p>
9. Diseño estructural de placa huella	<p>9.1. Informe de diseño estructural</p> <p>9.2. Informe de especificaciones técnicas</p> <p>9.3. Informe de proceso constructivo</p> <p>9.4. Certificado de elaboración de diseño estructural por parte de ingeniero y memorial de responsabilidad</p> <p>9.5. COPNIA (inferior a 3 meses) y fotocopia de tarjeta profesional</p>
10. Planos estructurales	10.1. Planos estructurales (Despiece de acero para placa huella y obras de drenaje, Dimensiones y/o espesores de placa huella)

11. Presupuesto	11.1. APU 11.2. Memorias de cantidades de obra 11.3. Lista de materiales, equipo, transporte y jornales 11.4. Discriminación de A.I.U 11.5. Cronograma de obra 11.6. Costos de interventoría 11.7. Calculo de factor multiplicador 11.8. Flujo de fondos 11.9. Certificado de elaboración de presupuesto por parte del ingeniero 11.10. Certificado de ubicación de cantera y título minero
12. MGA	12.1. Resumen de la Metodología General Ajustada
13. Guía Ejecutiva	13.1. Informe con guía ejecutiva.

La anterior tabla servirá como paso a paso para la formulación de un proyecto de obra civil que sea responsabilidad de las Entidades municipales y se pretenda financiar a través del sistema general de regalías.

### **6.3. Definiciones de documentos constituyentes para procesos de selección en la contratación Estatal.**

Los procesos de selección abreviada de mínima cuantía y licitaciones, difieren de los procesos de mínima cuantía en varios aspectos; entre ellos, los dos primeros siempre poseen requisitos habilitantes y requisitos ponderables, es decir que se selecciona la oferta más favorable según los puntos obtenidos en los requisitos ponderables, en cuanto a los procesos de mínima cuantía solo están compuesto por requisitos habilitantes y la propuesta económica, esta última es la que selecciona el proponente ganador una vez verificado los requisitos habilitantes; la oferta seleccionada por este método es la de menor precio.

Según lo visto durante la práctica, existen documentos comúnmente solicitados para la conformación de las propuestas, a continuación se hace mención de ellos, las razones por la que son solicitados y que los constituye. No se hace mención de documentos técnicos

- Carta de Presentación de la oferta: Documento solicitado en los procesos de selección para contratación Estatal, obedece a un formato establecido en el pliego de condiciones o invitación pública según corresponda y evidencia el tipo de persona que constituye el oferente (natural o jurídica), quien mediante esta manifiesta: que conoce y acepta los documentos del proceso (avisos de convocatoria, invitación pública, pliego de condiciones, estudios previos, especificaciones técnicas, adendas y otros documentos adicionales); que está autorizado para suscribir y presentar la oferta la cual cumple todos los requisitos del pliego o invitación del proceso; declara que los documentos incluidos en la oferta son ciertos y han sido expedidos por personas autorizadas para el efecto; que la oferta realiza contempla todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones obligatorias tras la ejecución y ejecución del contrato; que se obliga a suscribir el contrato en la fecha prevista en el cronograma del pliego o invitación en caso de resultar adjudicatario del mismo y una vez adjudicado suministrará la garantía de cumplimiento; que terminará el contrato en la vigencia establecida y cumplirá con la totalidad del objeto contractual siguiendo las especificaciones técnicas establecidas durante el proceso; manifiesta estar a paz y salvo en sus obligaciones laborales; que adjunta la garantía de seriedad de la oferta; que ha conocido y aceptado las adendas publicadas al proceso. Es un documento habilitante, por tanto no tiene puntaje y puede ser subsanado<sup>7</sup> en caso de no presentarse, es importante que las personas jurídicas realicen esto a través de su representante legal quien además debe tener capacidad jurídica para presentar la oferta y suscribir el contrato.
- Manifestación expresa de no estar incurso en inhabilidades e incompatibilidades: En algunas ocasiones obedece a un formato establecido en el pliego de condiciones o invitación pública, por lo general es solicitado sin portar el tipo de proceso de selección, con él se acredita mediante certificación expedida por el proponente o representante legal, manifestando que no está incurso en ninguna causal de inhabilidades e incompatibilidades contenidas en el artículo 8 de la ley 80 de 1993 y artículo 18 de la ley 1150 de 2007.
- Cedula de ciudadanía y/o registro mercantil: Se debe adjuntar el registro mercantil expedido por la cámara de comercio en caso de que el oferente sea una persona natural,

---

<sup>7</sup> Según **Fuente especificada no válida.** "La ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al proponente, no necesarios para la comparación de propuestas, no servirá de título suficiente para el rechazo de los ofrecimientos hechos"

quien según su profesión no puede realizar las actividades propias de objeto contractual y por tanto se verificará que el objeto de la empresa se relaciona con el objeto a contratarse, para las personas naturales que posean profesiones afines a las actividades a contratar no es necesario presentar registro mercantil y bastara con la cedula de ciudadanía, matrícula profesional y certificado de vigencia expedido por ente correspondiente.

- Certificado de existencia y representación legal: Documento requerido para personas jurídicas, debe ser expedido por la autoridad competente, en caso de proponentes nacionales el certificado es expedido por las cámaras de comercio. Este certificado se solicita para verificar que el objeto social de la persona jurídica es concordante con el objeto de la contratación y se debe acreditar que su duración abarque como mínimo el tiempo de la ejecución y un años más (el tiempo adicional lo estipula el pliego)
- Certificado de antecedentes disciplinarios, fiscales y judiciales: Estos certificados se deben descargar a través de las páginas de la procuraduría, contraloría y policía respectivamente. Los antecedentes judiciales solo se expiden para personas naturales, mientras que los fiscales y disciplinarios pertenecen a personas naturales y jurídicas; es caso de que el oferente sea una persona jurídica se deben allegar los antecedentes de la empresa y del representante legal.
- Copia del registro único de proponentes: Según (Cámara de Comercio de Bogotá, s.f.) "Es un registro de creación legal que llevan las cámaras de comercio, en el cual deben inscribirse las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia que aspiran a celebrar contratos con las Entidades Estatales para la ejecución de obras, suministro de bienes o prestación de servicios, salvo las excepciones taxativamente señaladas en la ley. En este registro consta la información relacionada con la experiencia, capacidad jurídica, capacidad financiera, capacidad de organización y clasificación del proponente"

Se solicita siempre en los procesos de contratación Estatal, excepto en los casos estipulados en el artículo 6 de la ley 1150 de 2007<sup>8</sup>. Se presenta por personas jurídicas y naturales. En

---

<sup>8</sup> **Fuente especificada no válida.** Art 6, Ley 1150 "No se requerirá de este registro, ni de clasificación, en los casos de contratación directa; contratos para la prestación de servicios de salud; contratos de mínima cuantía; enajenación de bienes del Estado; contratos que tengan por objeto la adquisición de productos de origen o destinación agropecuaria que se ofrezcan en bolsas de productos legalmente constituidas; los actos y contratos que tengan por objeto directo las actividades comerciales e industriales propias de las empresas industriales y comerciales del Estado y las sociedades de economía mixta y los contratos de concesión de cualquier índole"

caso de consorcios o uniones temporales se debe anexar el RUP de cada uno de los integrantes. En las figuras 46 y 49 se presenta un fragmento de RUP de la contratista Yaneth Carolina Sarmiento

<p>C E R T I F I C A CLASIFICACION POR TAMAÑO DE LA EMPRESA</p> <p>QUE EL INSCRITO SE CLASIFICO COMO:</p> <p>PEQUEÑA EMPRESA</p>																						
<p>C E R T I F I C A INFORMACIÓN FINANCIERA</p> <p>QUE EN RELACIÓN A SU INFORMACIÓN FINANCIERA EL PROPONENTE REPORTÓ:</p> <p>FECHA DE CORTE DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA: 2016/12/31</p> <table border="0"> <tr> <td>ACTIVO CORRIENTE</td> <td>\$</td> <td>1.122.407.649</td> </tr> <tr> <td>ACTIVO TOTAL</td> <td>\$</td> <td>2.161.783.113</td> </tr> <tr> <td>PASIVO CORRIENTE</td> <td>\$</td> <td>235.007.683</td> </tr> <tr> <td>PASIVO TOTAL</td> <td>\$</td> <td>235.007.683</td> </tr> <tr> <td>PATRIMONIO</td> <td>\$</td> <td>1.926.775.430</td> </tr> <tr> <td>UTILIDAD OPERACIONAL</td> <td>\$</td> <td>158.150.136</td> </tr> <tr> <td>GASTOS FINANCIEROS</td> <td>\$</td> <td>13.573.661</td> </tr> </table>		ACTIVO CORRIENTE	\$	1.122.407.649	ACTIVO TOTAL	\$	2.161.783.113	PASIVO CORRIENTE	\$	235.007.683	PASIVO TOTAL	\$	235.007.683	PATRIMONIO	\$	1.926.775.430	UTILIDAD OPERACIONAL	\$	158.150.136	GASTOS FINANCIEROS	\$	13.573.661
ACTIVO CORRIENTE	\$	1.122.407.649																				
ACTIVO TOTAL	\$	2.161.783.113																				
PASIVO CORRIENTE	\$	235.007.683																				
PASIVO TOTAL	\$	235.007.683																				
PATRIMONIO	\$	1.926.775.430																				
UTILIDAD OPERACIONAL	\$	158.150.136																				
GASTOS FINANCIEROS	\$	13.573.661																				
<p style="text-align: center;">C E R T I F I C A CAPACIDAD FINANCIERA</p> <p>QUE EN RELACIÓN A LOS INDICADORES DE LA CAPACIDAD FINANCIERA EL PROPONENTE REPORTÓ:</p> <p>ÍNDICE DE LIQUIDEZ: 4,77 ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO: 0,1 RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES: 11,65</p> <p>ESTA INFORMACIÓN FUE OBJETO DE VERIFICACIÓN DOCUMENTAL POR PARTE DE LA CÁMARA DE COMERCIO.</p>	<p>Soporte para acreditar capacidad financiera y organizacional. Estos indicadores deben cumplir los límites establecidos en los pliegos de condiciones.</p>																					
<p style="text-align: center;">C E R T I F I C A CAPACIDAD ORGANIZACIONAL</p> <p>QUE EN RELACIÓN A LOS INDICADORES DE LA CAPACIDAD ORGANIZACIONAL EL PROPONENTE REPORTÓ:</p> <p>RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO: 0,08 RENTABILIDAD DEL ACTIVO: 0,07</p> <p>ESTA INFORMACIÓN FUE OBJETO DE VERIFICACIÓN DOCUMENTAL POR PARTE DE LA CÁMARA DE COMERCIO.</p>																						
<p><i>Figura 46: Fragmento de RUP</i></p> <p><i>Fuente: Propia</i></p>																						

- Certificación de acreditación de pago de parafiscales: La Ley 1150 de 2007 en su artículo 23 establece que tanto el proponente como Entidad contratante deberán acreditar que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda; además en el artículo también se advierte que "El servidor público

que sin justa causa no verifique el pago de los aportes a que se refiere el presente artículo, incurrirá en causal de mala conducta, que será sancionada con arreglo al régimen disciplinario vigente". El proponente, en caso de ser persona natural, deberá acreditar el pago de los aportes al sistema de seguridad social integral, tales como salud, pensión, riesgos profesionales y aportes parafiscales (ICBF: SENA Y CAJAS DE COMPENSACION FAMILIAR); en caso de persona jurídica se acreditar una certificación suscrita por el representante legal o por el revisor fiscal, según corresponda

- Registro único tributario: Todo proponente, persona natural o jurídica o su representante legal, debe presentar el RUT en forma individual o integrantes de proponentes plurales, expedido por la DIAN.
- Documento que acredite la situación militar: Aplica para hombre que como oferentes, representantes legales, integrantes de consorcios o uniones temporales deseen participar del proceso y sean mayores de 18 años y menores de 50 años. Según la Ley 1780 de 2016 en su artículo 20 no es obligatorio presentar la libreta militar y en reemplazo estableció la obligación de acreditar la situación militar, también exime del requisito a personas extranjeras. En la figura 47 se presenta un certificado que acredita la situación militar.

**FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA  
EJÉRCITO NACIONAL**



**DIRECCIÓN DE RECLUTAMIENTO Y CONTROL RESERVAS**

EL SUSCRITO OFICIAL DE ATENCIÓN AL USUARIO

**CERTIFICA**

Que el señor ELKIN \*\*\*\*\* identificado con Cédula de Ciudadanía No. 109570\*\*\*\*, presenta los siguientes datos referentes a la definición de su situación militar:

Primer Nombre:	ELKIN
Segundo Nombre:	*****
Primer Apellido:	*****
Segundo Apellido:	*****
Tipo Documento:	Cédula de Ciudadanía
Número Documento:	109570****
Clase Libreta Militar:	Segunda Clase

ESTA CERTIFICACIÓN ES GRATUITA  
NO ES VÁLIDA COMO DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN MILITAR  
NO REEMPLAZA SU LIBRETA MILITAR

Se firma y se expide en Bogotá D.C. a los 17 días del mes de Mayo de 2017, a las 9:24:47 AM.

Cordialmente,



**TC. NESTOR LEONARDO DIAZ LEÓN**  
Jefe Oficina Orientación y Atención al Ciudadano JEREC  
Genera: Sistema Peto




FE EN LA CAUSA  
"ESTAMOS EN EL CORAZÓN DE LOS COLOMBIANOS Y AHÍ NOS VAMOS A QUEDAR"  
ESTADÍSTICA DE RECLUTAMIENTO DEL EJÉRCITO  
AVENIDA CAROLINA No. 939 PISO 11 050211 BOGOTÁ D.C.



Figura 47: Certificado para acreditar situación militar

Fuente: Propia

- Garantía de seriedad de la oferta: Esta póliza debe ser presentada por el oferente al momento de presentar la oferta y básicamente protege a la Entidad contratante en caso de que el oferente o proponente no suscriba el contrato una vez adjudicado; retire la oferta después de vencido el plazo para presentar ofertas; falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato. Esta garantía debe estar vigente desde el momento de la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento, el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del decreto 1082 de 2015, establece que el valor de la garantía debe ser por lo menos el 10% del valor de la oferta, excepto si el valor de la oferta es superior a 1'000.000 SMLMV y hasta 5'000.000 SMLMV, en este caso la Entidad puede aceptar una garantía que cubra el 2.5% del valor de la oferta, si el valor de la oferta está entre 5'000.000 y 10'000.000 SMLMV se debe garantizar al menos 1% del presupuesto ofertado y finalmente si es superior a 10'000.000 SMLMV se debe aceptar una garantía que cubra 0.5% del valor de la oferta.

SEGURO DE CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES (GARANTÍA ÚNICA) 

Ciudad y Fecha de Emisión: SAN DIEGO DE JULIÁN DE 2017 Póliza: 1868PAD-6 Documento: 12063127  
 Intermediario: ANTONIO MARIA RODRIGUEZ BRAVO Código: 0799 Oficina: Pastoreo de Pago: 62428063127

**TOMADOR**  
 CEDULA: Razon Social y/o Nombre y Apellidos: ANTONIO MARIA RODRIGUEZ BRAVO  
 Direccion: CALLE 2 CASA 39 Ciudad: SAN DIEGO Teléfono: 7042034

**GARANTIZADO**  
 CEDULA: Nombre y Apellidos: YONETH CAROLINA GUARIENTO BUENO

**BENEFICIARIO Y/O ASEGURADO**  
 CEDULA: Nombre y Apellidos: ANTONIO MARIA RODRIGUEZ BRAVO

**CUBIERTURAS DE LA PÓLIZA**

FECHA INICIAL	FECHA VENCIMIENTO	VALOR ASEGURADO	PRIMA
07-JUN-2017	30-JUN-2017	13.022.017,00	79.831,30

**VALORES DEL SEGURO**

FECHA INICIAL	FECHA VENCIMIENTO	VALOR ASEGURADO	PRIMA
07-JUN-2017	30-JUN-2017	13.022.017,00	79.831,30

**VALOR A PAGAR EN LETRAS**  
 NOVENTA Y CINCO MIL PESOS MIL.

Valor Asegurado: \$13.022.017,00 Prima Anual: \$79.831,30 Total Valor Asegurado: \$13.022.017,00

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES, FAVOR NO EFECTUAR RETENCION SOBRE EL IVA. LAS PRIMAS DE SEGUROS NO ESTAN SUJETAS A RETENCION EN LA FUENTE DECRETO REGLAMENTARIO 200780 ART. 17. AUTORETENCIONADORES RESOLUCION N° 009961

**REG - NEGOCIOS CORPORATIVOS**

REGISTRO	PROCESO	TIPICIDAD	REGIMEN	OPERACION	IMPUESTO	CONTRIBUYENTE	RETIENEN PÓLIZA	DOCUMENTO COMPANIA
012	NDK	092	CLASDER	01	PESO COLOMBIANO	DIRECTO		

**PARTICIPACIÓN DE INTERMEDIARIOS**

CEDULA	NOMBRE DEL PRODUCTOR	COMPANIA	CATEGORIA	PARTICIPACION	PRIMA
0792	ANTONIO MARIA RODRIGUEZ BRAVO	SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.	INDEPENDIENTES	100,00	79.832

**TERMINACION**

FECHA	CAUSA	VALOR
13/03/2017	13 - 18	0

**TEXTOS Y AELARACIONES ANEXAS**  
 Proceso de selección: Obras Civiles/Construcción Mantenimiento SE GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO DE LA SELECCION ABREVIADA DE MENOR CUANTIA VNO "SAMC-004-2017" REFERENTE AL OBJETO MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS RURALES QUE FORMAN PARTE DE LA RED TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE CHARALA DEPARTAMENTO DE SANTANDER

PARAFRASEO DE COLEGIO REGISTRADO LA DIRECCION DE LA COMPANIA EN: CALLE 19 979-100 ALDIO 100 DE PASTOREO SAN DIEGO. DOCUMENTO PROFESIONAL ELECTRONICAMENTE SELLO EN: COLEGIO: AJTUQUIN. SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A. RESPONSABLE DE IMPUESTOS SOBRE LAS VENTAS REGIMEN CODIGO: 001. SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A. - CLIENTE - www.suramericana.com Pagina 1

Figura 48: Póliza de seriedad de la oferta

Fuente: Propia

En la oferta se debe anexa el comprobante de pago de pago, certificado de valor asegurado emitido por la aseguradora, seguro de cumplimiento o garantía única. En la figura 48 se muestra la garantía única de la oferta presentada para el proceso SA-MC-004-2017 “MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VÍAS RURALES QUE FORMAN PARTE DE LA RED Terciaria del Municipio de Charalá Departamento de Santander”

- **Experiencia:** La Entidad determinará las condiciones mínimas de experiencia requeridas para el objeto contractual, para lo cual normalmente solicita un contratista que cuente con la experiencia suficiente en la realización de labores iguales o similares al objeto contractual, es por ello que para acreditar la experiencia exige contratos y/o actas de liquidación con objetos contractuales similares; con presupuestos iguales o mayores al 50% del presupuesto oficial (medido en SMLMV) destinado por la Entidad; que demuestre determinados códigos del clasificador de bienes y servicios de las naciones unidas (UNSPSC) junto con el contrato registrado en el RUP (Cuando corresponda). En la figura 49, se presenta un fragmento de RUP en el cual se certifica la ejecución de un contrato con el municipio de Ocamonte; se evidencia el valor del contrato ejecutado en SMLMV con el cual se puede verificar el cumplimiento del monto exigido como experiencia en el pliego de condiciones, también se presenta la identificación en el clasificador de bienes y servicios asignados al contrato ejecutado, con los cuales se soporta le experiencia requerida en el pliego de condiciones. Por ejemplo en el proceso de SA-MC-004-2017 de Charalá se exigía como experiencia que uno de los contratos tuviera un valor mayor a 176.51 SMLMV, además que tuviera al menos tres de los siguientes códigos:

*Tabla 11: Clasificador de Bienes y Servicios solicitados para acreditar experiencia*

CODIGO	NOMBRE
721015	Servicios de apoyo a la construcción.
721033	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura.
721410	Servicios de Construcción de Autopistas y Carreteras.
721415	Servicios de preparación de tierras.
721417	Servicios de alquiler o arrendamiento de equipo y maquinaria de construcción
811015	Ingeniería Civil y arquitectura

Para soportar la experiencia exigida se adjuntó el contrato con numero consecutivo 19 en el RUP.

NÚMERO CONSECUTIVO DEL REPORTE DEL CONTRATO EJECUTADO: 19 CONTRATO CELEBRADO POR: EL PROponente NOMBRE DEL CONTRATISTA: SARMIENTO BUENO YANETH CAROLINA NOMBRE DEL CONTRATANTE: MUNICIPIO DE OCAMONTE VALOR DEL CONTRATO EJECUTADO EXPRESADO EN SMMLV: 1.247,54							
CONTRATO EJECUTADO IDENTIFICADO CON EL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS EN EL TERCER NIVEL:							
SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
12	16	49	00	30	11	15	00
30	12	16	00	30	12	17	00
31	21	15	00	40	17	15	00
72	10	15	00	72	10	33	00
72	14	10	00	72	14	11	00
72	14	15	00	72	14	16	00
72	14	17	00	95	11	16	00
95	12	16	00				

*Figura 49: Fragmento de RUP*

*Fuente: Propia*

En la figura anterior se evidencian los códigos de clasificador de bienes y servicios (UNSPSC)

#### 6.4. Documentos necesarios para proceso de mínima cuantía.

Los documentos típicos exigidos para la participación en un proceso de mínima cuantía son los siguientes.

*Tabla 12: Requisitos proceso de mínima cuantía*

Requisitos Habilitantes			
Requisito	Descripción	Tipo de Oferente	
		Persona Natural	Persona Jurídica
Carta de presentación de la propuesta.	Documento en el cual se indica que tiene la voluntad de participar en el proceso de selección y por tal razón adjunta su propuesta y además acepta y se compromete con lo estipulado en la invitación pública o pliego de condiciones. Las Entidades adjuntan un formato de carta de presentación el cual se debe completar y no modificar.	Debe ser firmada por el proponente.	Firmada por el representante legal en caso de personas jurídicas, y en caso de consorcio o unión temporal la persona designada para representarlo, o apoderado debidamente constituido
		El pliego establecerá que profesional debe ser y cuantos años de experiencia debe cumplir, de lo contrario la propuesta debe ser abonada por un profesional que cumpla lo exigido.	

Compromiso de transparencia	Documento en el cual se declara que: el oferente no está incurso en inhabilidades e incompatibilidades, la información suministrada es cierta, que no ha ofrecido ni ofrecerá, no exigió ni exigirá dadivas o beneficios, que el presupuesto se ajusta a las condiciones de calidad exigidas, que conoce y acepta las reglas establecidas para el contrato. Se realiza sobre un formato asignado por la Entidad en la invitación pública o pliego de condiciones.	Debe ser firmada por el proponente	Firmada por el representante legal en caso de personas jurídicas, y en caso de consorcio o unión temporal la persona designada para representarlo, o apoderado debidamente constituido
Certificado de existencia y representación legal	Certificado expedido por la respectiva cámara de comercio.	Registro mercantil o registro único de proponentes	Registro mercantil y para el caso de Consorcios y Uniones Temporales, cada persona jurídica integrante de los mismos, deberá comprobar su existencia y representación, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio.
Certificado de antecedentes fiscales	Este certificado asegurará que ningún proponente ni los integrantes de consorcios o uniones temporales, podrá estar registrado en el Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República vigente a la fecha de cierre del proceso que se está llevando	Certificado de antecedentes fiscales del proponente	Certificado de antecedentes fiscales de persona jurídica y representante legal.
		En caso de existir antecedente la propuesta es rechazada	
Certificado de antecedentes disciplinarios	Certificado de antecedentes vigente a la fecha de cierre del presente proceso de selección, emitido por la Procuraduría General de la Nación.	Certificado del proponente	Certificado de representante legal y persona jurídica. En el caso de uniones temporales o consorcios se deben anexar los antecedentes de todos los integrantes.
		En caso de existir antecedentes disciplinarios vigentes que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado, su propuesta será la propuesta es rechazada.	
Registro único tributario	Registro Único Tributario, expedido por la DIAN.	Todo proponente sea Persona Natural o jurídica, deberá anexar su RUT	
	Cedula de ciudadanía Libreta militar	Todo proponente sea Persona Natural o jurídica deberán anexar copia de la cedula de ciudadanía de manera individual o atreves de su	

Documentos legales y de identificación		representante legal, en cuanto a la libreta militar será obligatoria para hombres menores de 50 años.	
Pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales	Se realiza un certificado de aportes al sistema de seguridad social, donde se acredita el pago al día de los aportes de sus empleados los últimos seis meses a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, ICBF y Sena.	Certificado expedido por el representante legal o contador publico	Certificado expedido por el representante legal o revisor fiscal
Propuesta técnica	Oferta técnica y económica del proponente, de conformidad a lo solicitado en los documentos del proceso		
Hoja de vida de la función publica	El oferente deberá presentar junto con la propuesta la hoja de vida de la función pública tanto para personas jurídicas y naturales, para ello se puede usar los formatos establecidos por el Departamento Administrativo de la Función Publica		
Certificado de reciprocidad	Si el proponente es extranjero, podrá aportar el certificado de reciprocidad conforme a lo establecido en el artículo 20 de la Ley 80 de 1993, para que se le dé el mismo tratamiento y en las mismas condiciones, requisitos, procedimientos y criterios que el de los proponentes nacionales.		
Certificado judicial	Certificado de antecedentes judiciales otorgado a través de la página de la Policía Nacional	El proponente no puede registrar antecedentes judiciales.	El representante legal o integrantes de consorcios o uniones temporales no pueden registrar antecedentes judiciales.
Personal requerido	Cada proceso de contratación definirá en su invitación pública o pliego de condiciones el personal necesario para la ejecución del contrato así como el porcentaje de dedicación para el contrato, y requisitos de experiencia. Para acreditar el personal se puede solicitar matricula profesional, certificado de vigencia de matrícula profesional, certificados de experiencia laboral, certificados de antecedentes judiciales, disciplinarios y fiscales.		
Experiencia	Los proponentes, personas naturales o jurídicas, consorcios o uniones temporales deben acreditar la experiencia que estipule la invitación pública o pliego de condiciones, experiencia que se medirá en SMLMV. Se deberán anexar soportes de contratos anteriores en los que se evidencie la cuantía que fue contratada.		
Garantías	Las garantías en los procesos de contratación se brindan mediante la compra de pólizas o seguros. En etapa precontractual (en la que se presenta la oferta) se suele pedir garantía de seriedad de la oferta y la invitación pública establecerá que vigencia debe tener dicha póliza.		

### **6.5. Documentos necesarios para proceso de selección abreviada de mínima cuantía.**

Mediante la elaboración del presupuesto para la licitación del parque infantil del municipio de Barichara tuvo un acercamiento a la manera en la que se arman los proyectos para presentarse

ante un proceso de selección abreviada. Recibí una explicación superficial de los documentos y requisitos que normalmente se solicitan para procesos de contratación Estatal.

Posteriormente en la elaboración de las propuestas de selección abreviada de mínima cuantía para los municipios de Charalá y Cabrera, comprendí en mejor medida los documentos solicitados. En la figura 50 se enuncian los documentos entregados en las propuestas.

Documentos de orden jurídico. Habilitante	Documentos de orden técnico. Habilitante	Documentos de orden financiero. Habilitante	Documentos de orden técnico y económico. Ponderable
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabla de Contenido</li> <li>• Carta de presentación</li> <li>• Certificado del pago de parafiscales y aportes al sistema de seguridad social</li> <li>• Certificado de existencia y representación legal</li> <li>• RUP</li> <li>• RUT</li> <li>• Documentos de constitución de consorcios y uniones temporales</li> <li>• Reciprocidad</li> <li>• Garantía de Seriedad del ofrecimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de Experiencia</li> <li>• Experiencia General</li> <li>• Experiencia Especifica</li> <li>• Relación de contratos en ejecución</li> <li>• RUP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balance general</li> <li>• Declaración de impuestos sobre la renta y complementarios.</li> <li>• RUP (Índice de liquidez, Indicador de endeudamiento, Razón de cobertura de intereses)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propuesta Económica: Cantidades de obra y precios unitarios, discriminación de AIU, lista de materiales, equipos, jornales y transporte. Programación</li> <li>• Relación del personal requerido.</li> <li>• Relación de Maquinaria requerida</li> <li>• Apoyo a la industria nacional</li> <li>• Acreditación de personal con limitaciones</li> <li>• Elementos de Calidad (Calidad del equipo de trabajo, Plan de aseguramiento de la calidad, Plan de manejo ambiental, Programa de gestión en seguridad y salud ocupacional)</li> </ul>

*Figura 50: Requisitos habilitantes y ponderables típicos para selección abreviada*

*Fuente: Propia*

## 6.6. Información contenida para cumplimiento de consultoría

Elaboración de "ESTUDIOS, DISEÑOS Y FORMULACIÓN DEL PROYECTO MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias con Placa Huella en las Vías: Resplandor – Meseta, Vereda Hatillo; Supermercado – Reforma - La Loma, Vereda Hatillo; La Vega - Hatigal - Aguafria, Sector Colegio Vereda Aguafria; Alto - Mandarin - Avión, Sector Mandarin Vereda Las Flores; Buena Vista – Rincón Sector Escuela Vereda Buenavista y Cañada - Llano Grade Sector La Planta Vereda Cañada y Recuperación de Placa Huellas en la Vía La Vega - Hatigal - Aguafria Vereda Hatigal del Municipio Ocamonte – Santander"

Mediante la elaboración de los informes y organización de documentos para el informe final del contrato, rescató los siguientes aspectos:

### 6.6.1. Topografía

La construcción de placa huella es considerada un mejoramiento de la subrasante, y por ello se le debe dar prioridad a los puntos críticos que se encuentren en la vías terciarias a intervenir, uno de los principales factores para definir los tramos a mejorar es la pendiente longitudinal de la carretera existente, por ello los sectores escogidos para realizar las obras corresponde a los tramos con pendientes pronunciadas, los cuales bajo condiciones climáticas de lluvia representan un riesgo para la movilidad de los usuarios. En la figura 51 se presenta uno de los tramos a intervenir, en el que se evidencia que la placa huella se ubicará en las pendientes más pronunciadas.

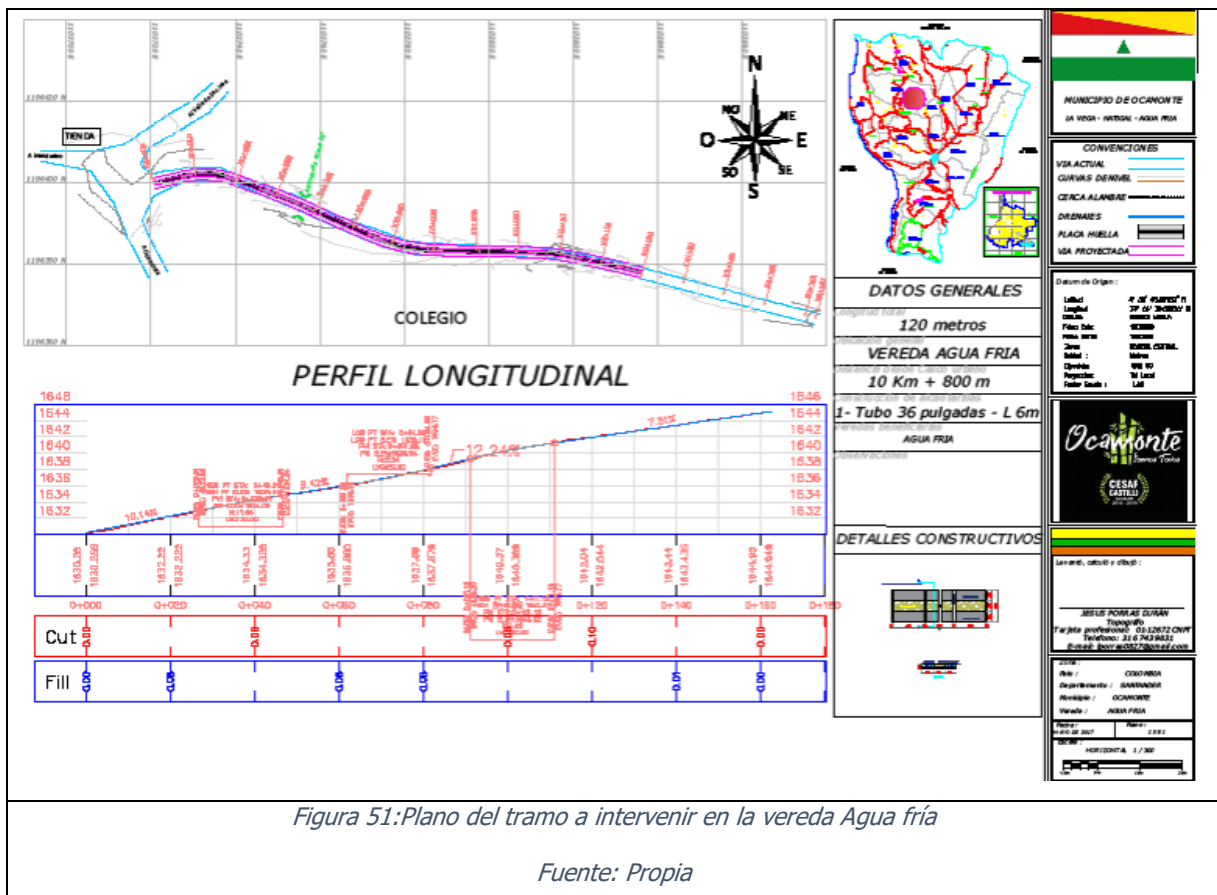


Figura 51: Plano del tramo a intervenir en la vereda Agua fría

Fuente: Propia

### 6.6.2. *Componente Geotécnico*

Los ensayos realizados para el estudio de suelos a consideración del ingeniero, que garantizaran la estabilidad de la placa huella fueron los siguientes:

*Tabla 13: Estudios necesarios para componente geotécnico de placa huella*

<b>Nombre de Ensayo</b>	<b>Norma Invias</b>
<b>Granulometría</b>	I.N.V E 123-13
<b>Limistes de Consistencia</b>	I.N.V E 125-13 y I.N.V E 126-13
<b>Humedad natural</b>	I.N.V E 122-13
<b>Proctor modificado</b>	I.N.V E 142-13
<b>CBR de Laboratorio</b>	I.N.V E 148-13

A partir del ensayo de granulometría y límites de consistencia se realizó la clasificación del suelo; mediante el ensayo de humedad natural y proctor modificado se encontró la densidad seca máxima que puede tener el terreno y la humedad óptima para ello, con este resultado el ingeniero determina el porcentaje mínimo que se debe alcanzar en el campo de la densidad máxima obtenida en el laboratorio, y finalmente el CBR de laboratorio empleando el penetrómetro dinámico de cono permitió determinar la capacidad de soporte del suelo con la cual se determinara el espesor de losa para placa huella. Entre las conclusiones del estudio geotécnico se encuentra el espesor de base granular que se debe emplear en la construcción de la placa huella.

### 6.6.3. *Plan de manejo de tráfico y estudio del tránsito*

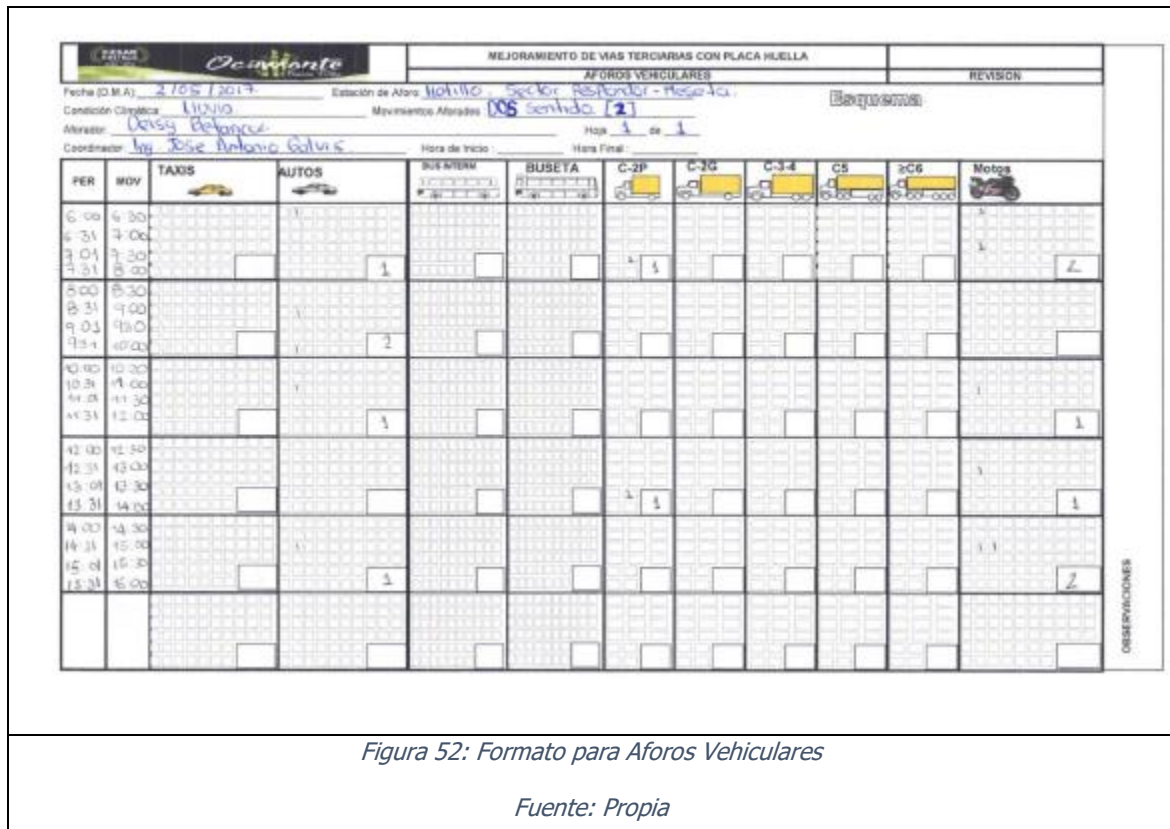
Como es de esperarse el tráfico presente en las carreteras veredales es muy bajo, pero para sustentar el plan de manejo de tráfico y diseño estructural de placa huella es necesario la realización de aforos, aun cuando los resultados de estos son muy bajos y por lo general la categoría de tránsito asignado para vías terciarias es T0, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 14: Categorías de tránsito

Categoría	Tipo de Vía	TPDs	Ejes acumulados de 8.2 t
T <sub>0</sub>	(M) – (E)	0 a 200	< 1'000.000
T1	(Vs) – (M ó A) – (CC)	201 a 500	1'000.000 a 1'500.000
T2	(Vp) – (A) – (AP-MC-CC)	501 a 1,000	1'500.000 a 5'000.000
T3	(Vp) – (A) – (AP-MC-CC)	1,001 a 2,500	5'000.000 a 9'000.000
T4	(Vp) – (A) – (AP-MC-CC)	2,501 a 5,000	9'000.000 a 17'000.000
T5	(Vp) – (A) – (AP-MC-CC)	5,001 a 10,000	17'000.000 a 25'000.000
T6	(Vp) – (A) – (AP-MC-CC)	Más de 10,001	25'000.000 a 100'000.000

El plan de manejo de tránsito incluye:

- Estudio de tránsito: Debe incluirse los aforos realizados, aun si se conoce que los tramos viales a intervenir tienen bajos volúmenes. En la figura 52 se presenta el formato utilizado para realizar los aforos.



MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCERIAS CON PLACA HUELLA

AFOROS VEHICULARES

REVISION

Fecha (D.M.A): 2/05/2017 Estación de Aforo: Motillo Sector: Reston - Moseta

Condición Ciudad: 110/10 Movimientos Aforados: 005 sentido [2]

Aforador: Daisy Betancur

Coordinador: Ing. Jose Antonio Galvis

Hora de Inicio: Hora Final: Hoja 1 de 1

PER	MOV	TAXIS	AUTOS	BUSERAM	BUSETA	C-2P	C-3P	C-3-4	CS	>C6	Motoc	OBSERVACIONES
6:00	6:30											
6:30	7:00											
7:00	7:30		1									2
7:30	8:00											
8:00	8:30											
8:30	9:00											
9:00	9:30		2									
9:30	10:00											
10:00	10:30											
10:30	11:00											
11:00	11:30											
11:30	12:00		1									1
12:00	12:30											
12:30	13:00											
13:00	13:30											
13:30	14:00					1	1					1
14:00	14:30											
14:30	15:00											
15:00	15:30											
15:30	16:00		1									2

Figura 52: Formato para Aforos Vehiculares

Fuente: Propia

- Plan de manejo de tráfico, el cual depende de tipo de obra, tipo de vía, equipos y maquinaria a utilizar, programación de obra, señalización y seguridad.
- Plan de movilidad, conformado por acciones de contingencia, señalización y adecuaciones temporales, señales informativas, demarcación provisional y adecuaciones temporales.

- Seguridad vial, con este programa se debe hacer divulgación del plan, control y seguimiento del plan de manejo del tráfico.

#### *6.6.4. Plan de manejo ambiental*

Este plan depende del tipo de obra que se va a ejecutar, para este caso se contemplan los siguientes programas:

- Programa de gestión integral de residuos sólidos
- Programa de control de emisiones atmosféricas
- Programa sobre la contaminación de vertimientos en cuerpos de agua y redes de servicios públicos
- Programa de uso y almacenamiento adecuado de materiales y elementos de construcción
- Programa de manejo adecuado de la vegetación y el paisaje
- Programa para el manejo de maquinaria y equipo
- Programa de señalización interna y externa

#### *6.6.5. Especificaciones técnicas*

Las especificaciones técnicas obedecen a lo establecido en el manual de "Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras" del INVIAS, dichas especificaciones van acorde con los ítems que conforman el presupuesto. A continuación presento la especificación técnica realizada para el concreto de 3000 PSI con el que se construirán las cintas huellas del pavimento.

Para cada actividad o APU se realiza una especificación técnica, en la tabla anterior se evidencia la especificación técnica para el concreto de 3000 PSI que se usará para las cintas de placa huella y para las alcantarillas.

Tabla 15: Ejemplo de Especificaciones Técnicas

<b>ITEM 2.1</b>	<b>ESPEC. 630.4</b>	<b>CONCRETO CLASE D (21 MPa)</b>
<b>ITEM 3.3</b>		
<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b> m <sup>3</sup>		
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b> Suministro, transporte y colocación de concreto reforzado de <math>f'c=3.000</math> psi, para estructura huella y alcantarillas.</p> <p>Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Con formaletería en madera ordinaria, tablonés, largueros, alambre quemado para amarrar, clavos, plumas, bombas, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño</p>		
<p><b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR LA EJECUCION DEL ITEM Y PROCEDIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar excavaciones.</li> <li>• Verificar Localización</li> <li>• Verificar excavación y concreto de limpieza.</li> <li>• Verificar localización y dimensiones.</li> <li>• Verificar nivel superior del concreto de limpieza.</li> <li>• Verificar refuerzos y recubrimientos.</li> <li>• Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.</li> <li>• Vaciar concreto progresivamente.</li> <li>• Vibrar el concreto por medios manuales y/o mecánicos.</li> <li>• Curar concreto.</li> <li>• Verificar niveles finales para aceptación.</li> </ul>		
<p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregado Pétreo para concreto hidráulico</li> <li>• Agua</li> <li>• Arena Lavada</li> <li>• Cemento Gris</li> <li>• Formaleta</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		

- Mezclador de Concreto
- Vibrador de Concreto
- Herramienta Menor

#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

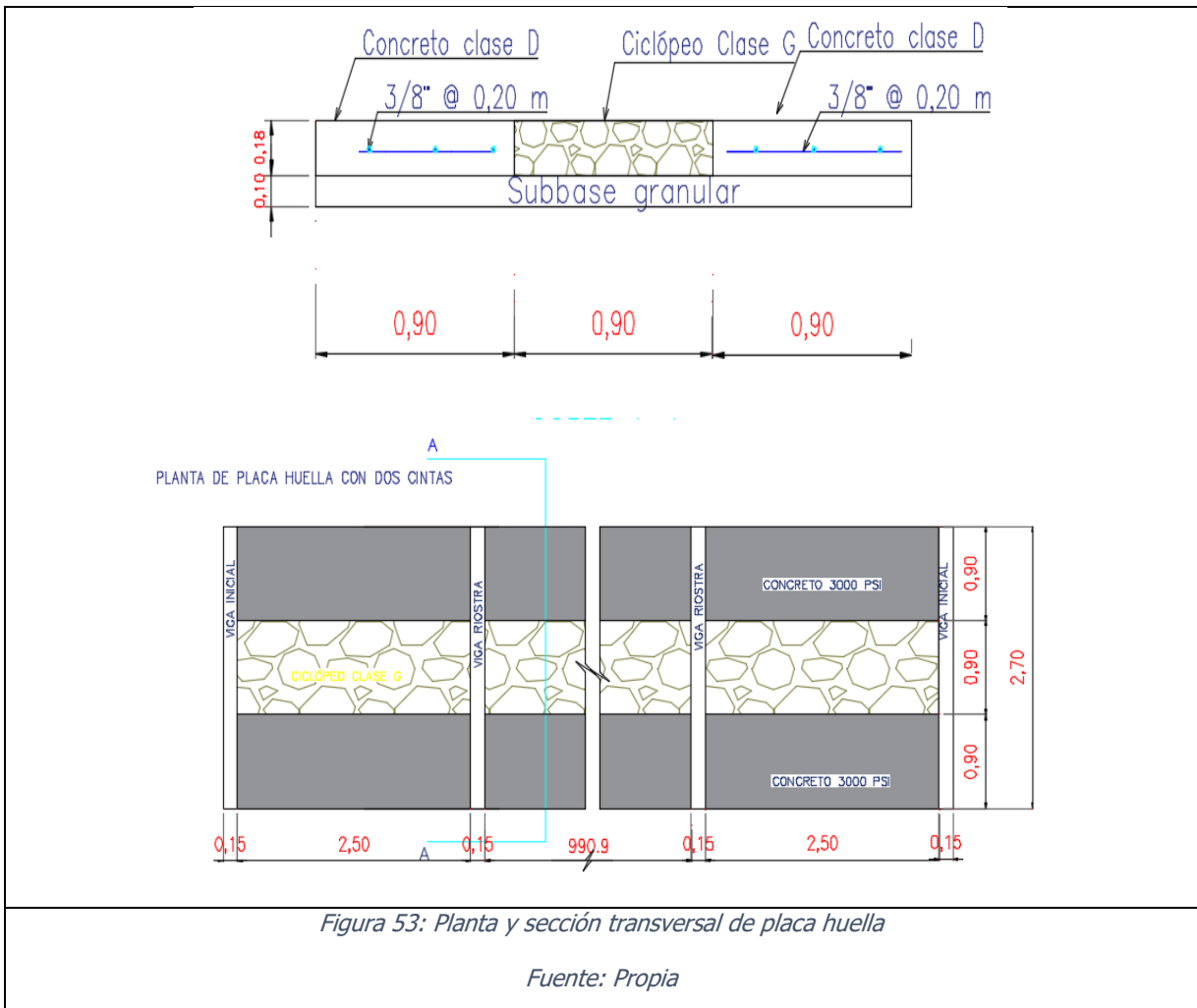
Se medirá y pagará por metro cubico, debidamente ejecutado y recibidos a satisfacción por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados

- Materiales descritos
- Equipos descritos
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Mano de obra.
- El ITEM DE PAGO definido es: ITEM 2.1 y 3.3 - Especificación 630.4

#### *6.6.6. Presupuesto*

La elaboración del presupuesto comprende el cálculo de cantidades de obra, elaboración de análisis de precios unitarios (APU), discriminación de A.I.U (administración, imprevistos y utilidades) y costo de interventoría.

El cálculo de cantidades de obra depende del diseño estructural realizado para el proyecto; se debe determinar la cantidad de material utilizado para cada actividad. Por ejemplo la estructura de placa huella estaría dispuesta como se muestra el en la figura 53 según diseño estructural y geométrico.



Para esta estructura se calculó la cantidad de concreto clase D usado en las cintas de huella y vigas y viguetas, medido en metros cúbicos; concreto clase G el cual conformará la cinta central de placa huella, medido en metros cúbicos y acero de refuerzo presente en la cintas exteriores, vigas y viguetas, medido en kilogramo.

A continuación en la figura 54 se presenta como ejemplo el presupuesto general elaborado para la construcción de placa huellas. Este presupuesto solo contempla cunetas para veinte metros lineales de placa huella.

PRESUPUESTO GENERAL					may-17		TOTAL (ml)	762
ITEM	NORMA INVIAS	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VAL. UNITARIO	VAL. PARCIAL		
<b>1 PRELIMINARES</b>							<b>\$</b>	<b>50.160.023,26</b>
1.1	600.2.3	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	m <sup>3</sup>	565,68	\$ 32.089,00	\$	18.152.105,52	
1.2	610.1	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m <sup>3</sup>	99,61	\$ 66.902,00	\$	6.664.108,22	
1.3	600.2.1	EXCAVACION VARIAS EN ROCA EN SECO	m <sup>3</sup>	29,30	\$ 84.003,00	\$	2.461.287,90	
1.4	320.3	SUBBASE GRANULAR	m <sup>3</sup>	229,27	\$ 99.806,00	\$	22.882.521,62	
<b>2 ESTRUCTURA HUELLA</b>							<b>\$</b>	<b>292.527.537,98</b>
2.1	630.4	CONCRETO CLASE (D) 21 Mpa	m <sup>3</sup>	256,69	\$ 703.060,00	\$	180.468.471,40	
2.2	630.7	CONCRETO CLASE (G) CICLOPEO	m <sup>3</sup>	118,91	\$ 582.632,00	\$	69.280.771,12	
2.3	640.1	ACERO DE REFUERZO Fy 420 Mpa	kg	8.287,74	\$ 4.981,00	\$	41.281.232,94	
2.4	201.8	DEMOLICION Y REMOCION DE PLACA HUELLA ( DEMOL	m <sup>2</sup>	1,80	\$ 72.915,00	\$	131.247,00	
2.5	671.3	CUNETAS DE CONCRETO CICLOPEO FUNDIDA EN LUGAR	m <sup>3</sup>	2,16	\$ 632.322,00	\$	1.365.815,52	
<b>3 ALCANTARILLAS</b>					<b>2</b>	<b>\$</b>	<b>24.310.919,02</b>	
3.1	600.2.3	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	m <sup>3</sup>	30,64	\$ 32.089,00	\$	983.206,96	
3.2	610.1	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m <sup>3</sup>	15,96	\$ 66.902,00	\$	1.067.755,92	
3.3	630.4	CONCRETO RESISTENCIA 21 MPA (D)	m <sup>3</sup>	13,36	\$ 703.060,00	\$	9.392.881,60	
3.4	630.6	CONCRETO RESISTENCIA 14 MPA (F)	m <sup>3</sup>	9,38	\$ 636.813,00	\$	5.973.305,94	
3.5	661.1	TUBERIA DE CONCRETO REFORZADO 21 MPA DE 900 M	m	12,00	\$ 355.269,00	\$	4.263.228,00	
3.6	640.1	ACERO DE REFUERZO Fy 420 Mpa	kg	467,60	\$ 4.981,00	\$	2.329.115,60	
3.7	201.15	REMOCION DE ALCANTARILLAS	m	5,00	\$ 60.285,00	\$	301.425,00	
<b>COSTO DIRECTO</b>							<b>\$</b>	<b>366.998.480</b>
ADMINISTRACION			29%			\$	106.429.559	
IMPREVISTOS			1%			\$	3.669.985	
UTILIDAD			5%			\$	18.349.924	
TOTAL A.I.U			35%			\$	128.449.468	
<b>COSTO TOTAL OBRA</b>							<b>\$</b>	<b>495.447.948</b>
INTERVENTORIA			7%			\$	34.518.925	
<b>VALOR TOTAL PROYECTO</b>							<b>\$</b>	<b>529.966.873</b>

*Figura 54: Presupuesto general elaborado para estudios de placa huella sin cunetas*

*Fuente: Propia*

Para la elaboración del análisis de precios unitarios, es posible usar como guía los archivos cargados en la página de INVIAS, [www.invias.gov.co](http://www.invias.gov.co) en la sección hechos de transparencia, análisis de precios unitarios, página en la cual se encontraran los APU usados para la construcción de carreteras, discriminados para cada departamento.

A continuación, en la figura 55 se presenta uno de los APU usados para el presupuesto del proyecto



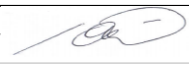
 		ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
PRELIMINARES						
Item:	1.1	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO			Unidad:	m3
<b>I. EQUIPO</b>						
	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
	Retro excavadora Oruga		\$ 172.500,00	35	4929	
	Buldozer, potencia 140 HP		\$ 187.000,00	100	1870	
	HERRAMIENTA MENOR (5%MO)				409,09	
					<b>Sub-Total</b> \$ 7.207,66	
<b>II. MATERIALES EN OBRA</b>						
	Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
	Derecho de Botadero	m3	\$ 3.500	1,000	\$ 3.500,00	
					<b>Sub-Total</b> \$ 3.500,00	
<b>III. TRANSPORTES</b>						
	Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
	Transporte excavacion	1,2	10,0	12,0	1.100,0	\$ 13.200,00
						<b>Sub-Total</b> \$ 13.200,00
<b>IV. MANO DE OBRA</b>						
	Cuadrilla	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
	2 Obreros	\$ 50.000,00	180%	\$ 90.000	11,00	\$ 8.181,82
						<b>Sub-Total</b> \$ 8.181,82
	 JOSE ANTONIO DUARTE GALVIS M.P 25202-22309 CND C.C No. 91.102.376					
					<b>Total Costo Directo</b>	\$ 32.089,00

Figura 55: Ejemplo de APU

Fuente: Propia

La discriminación del AIU se realiza teniendo en cuenta los gastos generados por administración (oficinas, manejo ambiental, papelería) pagos de descuentos departamentales y municipales (dependen de la categorial del municipio y departamento) pólizas, gastos parafiscales y bancarios.



## DISCRIMINACION DEL A.I.U.

MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCARIAS CON PLACA HUELLA EN LAS VÍAS: RESPLANDOR – MESETA, VEREDA HATILLO; SUPERMERCADO – REFORMA - LA LOMA, VEREDA HATILLO; LA VEGA - HATIGAL - AGUAFRIA, SECTOR COLEGIO VEREDA AGUAFRIA; ALTO - MANDARINO - AVIÓN, SECTOR MANDARINO VEREDA LAS FLORES; BUENA VISTA – RINCÓN SECTOR ESCUELA VEREDA BUENAVISTA Y CAÑADA - LLANO GRADE SECTOR LA PLANTA VEREDA CAÑADA Y RECUPERACION DE PLACA HUELLAS EN LA VIA LA VEGA - HATIGAL - AGUAFRIA VEREDA HATIGAL DEL MUNICIPIO OCAMONTE – SANTANDER

				<b>COSTO TOTAL OBRA FISICA</b>	\$ 495.447.948,4
				<b>COSTO DIRECTO</b>	\$ 366.998.480,3
	<b>ADMINISTRACION</b>	29%		<b>VALOR DE LA ADMINISTRACION</b>	\$ 106.428.343,7
	<b>IMPREVISTOS</b>	1%		<b>VALOR DE IMPREVISTOS</b>	\$ 3.669.984,8
	<b>UTILIDADES</b>	5%		<b>VALOR DE UTILIDADES</b>	\$ 18.349.924,0

### ANALISIS DE GASTOS DE ADMINISTRACION

<b>A</b>	<b>EJECUCION FISICA DEL CONTRATO</b>					<b>3,39%</b>
*	<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS DE OBRA</b>					
	Item	Costo	Meses	Dedicacion	Costo Total	%
	Arriendo oficina	\$ 200.000,00	5	100%	\$ 1.000.000,00	0,27%
	Manejo ambiental	\$ 1.385.000,00	5	100%	\$ 6.925.000,00	1,89%
	Ingeniero Residente Tecnico	\$ 900.000,00	5	100%	\$ 4.500.000,00	1,23%
<b>B</b>	<b>DESCUENTOS DEPARTAMENTALES Y MUNICIPALES</b>					<b>23,83%</b>
	ESTAMPILLAS				\$ 56.976.514,06	15,5%
	CONTRIBUCION SEGURIDAD				\$ 24.772.397,42	6,8%
	ESTAMPILLA _10%				\$ 5.697.651,41	1,6%
<b>C</b>	<b>POLIZAS</b>					<b>1,00%</b>
	POLIZAS				\$ 3.657.492,87	1,00%
<b>D</b>	<b>GASTOS BANCARIOS</b>					<b>0,54%</b>
	4*1000				\$ 1.981.791,79	0,54%
<b>E</b>	<b>PARAFISCALES</b>					<b>0,25%</b>
	FIC 0,25%				\$ 917.496,20	0,25%
	<b>TOTAL ADMINISTRACION</b>				<b>\$ 96.230.692,34</b>	<b>29,00%</b>
	<b>TOTAL IMPREVISTOS</b>				<b>\$ 3.669.984,80</b>	<b>1,00%</b>
	<b>TOTAL UTILIDAD</b>				<b>\$ 18.349.924,01</b>	<b>5,00%</b>

Figura 56: Ejemplo de Discriminación de AIU

Fuente: Propia

El cálculo de valor de la interventoría se obtiene según los salarios destinados al personal y precios de transporte, oficina y papelería. Normalmente el valor de la interventoría esta

alrededor del 7% del valor total del proyecto. Para este caso la interventoría representa el 6.51% del presupuesto o valor total del proyecto.

CÁLCULO DETALLADO DEL VALOR DE LA INTERVENTORÍA								
MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias con placa huella en las vías: Resplandor - Mejeta, Vereda Hatillo; Supermercado - Reforma - La Loma, Vereda Hatillo; La Vega - Hatigal - Aguafria, Sector Colegio Vereda Aguafria; Alto - Mandarino - Avión, Sector Mandarino Vereda Las Flores; Buena Vista - Rincón Sector Escuela Vereda Buenavista y Cañada - Llano Grade Sector La Planta Vereda Cañada y Recuperación de Placa Huellas en la vía La Vega - Hatigal - Aguafria Vereda Hatigal del Municipio Ocamonte - Santander								
N°	CONCEPTO	A	B	C	D	E	F	G
		SUELDO MES BÁSICO	CANTIDAD	% DE DEDICACIÓN	F.M.	VALOR MES (A * B * C * D)	N° DE MESES	TOTAL PARCIAL (E * F)
1	PERSONAL							
1.1	PERSONAL DE SUPERVISIÓN							
1.1.1	Director de obra	\$ 1.950.000,00	1	50%	2,50	2.437.500,00	5,0	\$ 12.187.500
1.1.2	Residente	\$ 1.120.000,00	1	100%	2,50	2.800.000,00	5,0	\$ 14.000.000
1.2	PERSONAL DE APOYO							
<b>SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL</b>								<b>\$ 26.187.500</b>
OTROS COSTOS DIRECTOS								
2	COSTOS INDIRECTOS	UND	CANTIDAD	F.M.	VALOR UNITARIO			VALOR TOTAL
2.1.1	Edición informes (Incluye Planos, Papelería, Fotografía)	glb	1	1,5	\$ 200.000,00			\$ 300.000
2.1.2	Oficina y Servicios	glb	1	1,5	\$ 280.000,00			\$ 420.000
2.1.3	Transporte de personal	mes	5	1,5	\$ 280.000,00			\$ 2.100.000
								<b>\$ 2.820.000</b>
<b>COSTO TOTAL (1 + 2)</b>								<b>\$ 29.007.500</b>
<b>IVA (19%)</b>								<b>\$ 5.511.425</b>
<b>VALOR TOTAL OFERTA</b>								<b>\$ 34.518.925</b>

*Figura 57: Ejemplo cálculo de interventoría*

Fuente: Propia

Los factores multiplicadores (F.M) ubicados en la columna D, son determinados por un contador o revisor fiscal y depende de prestaciones sociales, impuestos, gastos bancarios, seguros entre otros.

Los valores usados para el proyecto se presentan en la figura 58 y 59 haciendo referencia a factor multiplicador para costos directos e indirectos respectivamente.

**FACTOR MULTIPLICADOR - COSTOS INDIRECTOS**

**MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS CON PLACA HUELLA EN LAS VÍAS: RESPLANDOR – MESETA, VEREDA HATILLO; SUPERMERCADO – REFORMA - LA LOMA, VEREDA HATILLO; LA VEGA - HATIGAL - AGUAFRIA, SECTOR COLEGIO VEREDA AGUAFRIA; ALTO - MANDARINO - AVIÓN, SECTOR MANDARINO VEREDA LAS FLORES; BUENA VISTA – RINCÓN SECTOR ESCUELA VEREDA BUENAVISTA Y CAÑADA - LLANO GRADE SECTOR LA PLANTA VEREDA CAÑADA Y RECUPERACION DE PLACA HUELLAS EN LA VIA LA VEGA - HATIGAL - AGUAFRIA VEREDA HATIGAL DEL MUNICIPIO OCAMONTE – SANTANDER**

INTERVENTORÍA

ITEM	DESCRIPCIÓN	INCIDENCIA	%
<b>A</b>			<b>100,00%</b>
A.1	Gastos Generales		47,00%
	Arriendo Bodega, oficina	6,00%	
	Capacitación del personal de Mantenimiento de equipos	3,00%	
	Vigilancia	7,00%	
	Gastos de transporte	10,00%	
	Revistas y publicaciones técnicas	1,00%	
	Actualización tecnológica (software, equipos)	4,00%	
	Sistematización administración de equipos	2,00%	
	Personal administrativo	4,00%	
	Seguros	3,00%	
	Depreciación equipos de mantenimiento y reparacion	3,00%	
	Asesoría legal por perdida o daño de los equipos	4,00%	
A.2	Impuestos que gravan a los equipos maquinaria y vehiculos		3,00%
<b>B</b>	<b>TOTAL GASTOS GENERALES Y DE IMPUESTOS (A1+A2)</b>		<b>50,00%</b>
<b>TOTAL FACTOR MULTIPLICADOR (A+B)</b>			<b>150,00%</b>
		<b>F.M</b>	<b>1,50</b>

*Figura 58: Ejemplo de factor multiplicador para costos indirectos*

*Fuente: Propia*

<b>FACTOR MULTIPLICADOR - COSTOS DIRECTOS</b>			
<b>MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias con placa huella en las vías: RESPLANDOR – MESETA, VEREDA HATILLO; SUPERMERCADO – REFORMA - LA LOMA, VEREDA HATILLO; LA VEGA - HATIGAL - AGUAFRIA, SECTOR COLEGIO VEREDA AGUAFRIA; ALTO - MANDARINO -AVIÓN, SECTOR MANDARINO VEREDA LAS FLORES; BUENA VISTA – RINCÓN SECTOR ESCUELA VEREDA BUENAVISTA Y CAÑADA - LLANO GRADE SECTOR LA PLANTA VEREDA CAÑADA Y RECUPERACION DE PLACA HUELLAS EN LA VIA LA VEGA - HATIGAL - AGUAFRIA VEREDA HATIGAL DEL MUNICIPIO OCAMONTE – SANTANDER</b>			
INTERVENTORÍA			
<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>			<b>%</b>
<b>A.</b>		<b>VALOR BASE (Sueldo)</b>	100,0
<b>B.</b>		<b>PRESTACIONES SOCIALES</b>	77,5
	a.	Cesantías	(A/12) 8,34
	b.	Intereses sobre cesantía	(a*12%) 1,0
	c.	Prima anual	(A/12) 8,34
	d.	Caja de Compensación	% A 4,0
	e.	SENA	% A 2,0
	f.	ICBF	% A 3,0
	g.	Sistema de seguridad social : Salud	% A 8,5
	h.	Sistema de seguridad social : Pensión	% A 12,0
	i.	ARP personal	% A 7,0
	j.	Vacaciones	(15/360*100) 4,2
	k.	Ausencias justificadas	(10/360*100) 2,8
	l.	Dotación	% A 5,0
	m.	Indemnizaciones	% A 1,8
	n.	Incapacidad no cubierta seguridad social	% A 5,0
	o.	Otros	% A 4,6
<b>C.</b>		<b>SUMA (A + B)</b>	<b>177,5</b>
<b>D.</b>		<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	46,5
	a.	Impuestos, tasas y contribuciones de ley	% A 5,0
	b.	Gastos bancarios y costos financieros	% A 4,0
	c.	Perfeccionamiento (póliza única)	% A 5,0
	d.	Útiles y Papelería	% A 5,0
	e.	Asesoría legal y contable	% A 5,0
	f.	Mantenimiento y operación oficinas	% A 7,0
	g.	Relaciones publicas y gastos de representación	% A 1,0
	h.	Personal técnico no facturable	% A 2,0
	i.	Hardware, software y licencias	% A 10,0
	j.	Comunicaciones	% A 2,5
<b>E.</b>		<b>SUBTOTAL (C + D)</b>	<b>224,0</b>
<b>F.</b>		<b>HONORARIOS (26 % Personal)</b>	% A 26,0
<b>G.</b>		<b>FACTOR MULTIPLICADOR (E + F)</b>	250,0
		<b>FACTOR MULTIPLICADOR FINAL</b>	<b>2,500</b>

*Figura 59: Factor Multiplicador para costos directos*

*Fuente: Propia*

## 7. APOORTE A LA EMPRESA

- C

### 7.1. Justificación

Entendiendo la organización y gestión documental digital como un mecanismo que transforma los documentos de una empresa en conocimientos y recursos empresariales valiosos; la contratista manifestó la necesidad de iniciar el proceso que permita organizar los documentos más importantes de su empresa, la mayoría de estos existentes y actualizados pero lastimosamente mal ubicados y desorganizados dentro de los equipos de trabajo. Se llevó a cabo la organización de documentos digitales con el fin de mejorar el tiempo empleado para la conformación de propuestas y salvaguardar la información de los procesos pre contractuales y post contractuales; para ellos se estableció una carpeta general denominada CSB, en la cual se ubicaron subcarpetas con información relacionada a estados financieros, existencia y representación legal, experiencia del contratista debidamente soportada, documentaciones del personal profesional y maquinaria disponible entre otros.

### 7.2. Desarrollo de la propuesta

Para la elaboración de las propuestas que se deben presentar a los procesos de selección, existen documentos que siempre son solicitados. Documentos, relacionados con aspectos financieros, de identificación, experiencia y certificados técnicos del contratista, entre otros; por ello la contratista solcito un archivo en el cual se encuentre la información más usada, organizada y lista para imprimir o para realizar pequeños ajustes. CSB CAROLINA SARMIENTO BUENO cuenta con cuatro personas en su equipo de trabajo, conformado por un auxiliar contable, una aboga, un pasante de ingeniería civil y la Ing. Carolina Sarmiento, pero desafortunadamente no existe gestión de archivo, por tanto los documentos existentes se encuentran desorganizados e incluso documentos que ya han sido usados no se encuentra en ninguno de los equipos de la oficina, lo cual no permite trabajar de manera eficiente puesto que se invierte tiempo importante en la búsqueda de documentos.

Por ello se organizó y creó documentos de la siguiente manera:

### 7.2.1. Documentos CSB 2017

Se creó una carpeta llamada DOCUMENTOS CSB 2017, en ella se ubicaron los documentos requeridos como requisitos habilitantes así:

- Balances financieros: Existían los balances del año 2016, pero en algunas propuestas exigen el balance de los últimos tres años, por tal razón fue necesario contactar a la contadora de la contratista quien amablemente envió los balances financieros de los años comprendidos entre el 2013 y 2016. Dentro de la carpeta llamada balances financieros, se ubica la copia de la tarjeta profesional de la contadora, su cedula de ciudadanía y el certificado de la Junta Central de Contadores con vigencia de tres meses, estos documentos se deben anexar siempre para acreditar los balances financieros.
- Certificado de pago de parafiscales: En las propuestas se debe adjuntar el comprobante de pago de parafiscales de los últimos seis meses; anteriormente existía una carpeta en el equipo con el nombre de "pagos de parafiscales", pero realicé el cambio de ubicación porque considero que hace parte de los requisitos habilitantes y debía estar junto a los demás documentos legales, es importante cada mes se descargue el comprobante de pago y se archive en esta carpeta con el fin de tener todos los soportes organizados.
- RUT
- RUP
- Cedula de representante legal u oferente
- Matricula Profesional
- Copnia
- Hoja de vida Ing. Carolina Sarmiento Bueno: No es un requisito habilitante, pero se solicita con frecuencia y decidí ubicarla en la carpeta DOCUMENTOS CSB

### 7.2.2. Experiencia CSB

Se creó una carpeta llamada "Experiencia CSB según RUP 2017", dentro de esta carpeta se encuentra un libro de Excel en el cual se relacionaron los contratos inscritos en el RUP, con su respectivo número consecutivo, objeto, fecha de inicio, fecha de terminación, códigos de clasificación asignados, valor del contrato en pesos y SMLMV, además a cada contrato se le asignó un hipervínculo para ver el contrato realizado y su acta de liquidación y/o recibo final.

Algunos contratos y actas de liquidación se encontraban medio magnético o impreso en la oficina, los que no existían fue necesario descargarlos de la página de Colombia Compra Eficiente, específicamente del SECOP 1, donde es posible realizar la consulta por modalidad de selección, rango de fecha del contrato, rango de cuantía y ubicación, ciertos documentos se pueden encontrar a través del buscador de texto digitando el nombre completo del objeto contractual. Para algunos contratos se efectuaron certificaciones suscritas por la contratista en la que se indica el nombre del personal que se desempeñó como residente o director en el contrato. En las figuras 60,61,62,63 y 64, se evidencia el cuadro de experiencia generado en el Excel, el cual permitirá determinar facialmente que contratos adjuntar al proceso para acreditar la experiencia solicitada.

### *7.2.3. Hojas de Vida del personal.*

En esta carpeta se organizó las hojas de vida de los ingenieros, arquitectos y maestros de obra con los que la contratista ha ejecutados sus obligaciones; para cada profesional es importante que se presente la tarjeta o matrícula profesional, certificado de vigencia expedido por el respectivo órgano de control (se debe actualizar una vez vencida la vigencia), cédula de ciudadanía, copia de diploma y acta de grado, y experiencia profesional de contratos ejecutados con Entidades públicas y/o privadas.



CONSECUTIVO DE RUP Y NUMERO DE CONTRATO	SOPORTES	CONTRATANTE	OBJETO	FECHA		CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS	VALOR		%DE PARTICIPACION	VALOR DE PORCENTAJE DE PARTICIPACION	PERSONAL
				INICIO	FIN		PESOS	SMMVLV			
1 091 de 2013	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta liquidación</a>	Ocamonte	MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE LA CASA DE MERCADO DEL MUNICIPIO DE OCAMONTE-SANTANDER	23-dic-13	31-dic-13	30111500 30181500 31211500 30151900 30181700 39101600 72151100 72151500 72152000 95121500	\$ 14.113.821	23,94	100%	\$ 14.113.821	<a href="#">Director Residente</a>
2		Ocamonte				26131500 39122000		50,78	100%	\$ -	
3 003 de 2011	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta liquidación</a>	Pinchote	REHABILITACION DE LA VIA SANTA CRUZ LLANO GRANDE DEL MUNICIPIO DE PINCHOTE DEPARTAMENTO DE SANTANDER	19-oct-11	19-ene-12	11111500 11111600 72103300 72141000 72141100 95111500	\$ 237.217.147	418,59	80%	\$ 189.773.718	<a href="#">Director Residente</a>
4 004-08COP-2010	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta liquidación</a>	Confines	CONSTRUCCION DE LA CUBIERTA Y EL CERRAMIENTO PERIMETRAL PARA LA CANCHA MULTIFUNCIONAL DEL COLEGIO TECNICO LUIS CARLOS GALAN SARMIENTO – DEL MUNICIPIO DE CONFINES SANTANDER.	8-sep-10	28-mar-11	30171500 30171800 70111700 72141500 30171600 30171900 72121400	\$ 412.360.468	769,90	80%	\$ 329.888.374	<a href="#">Director Residente</a>
5 062 de 2010	<a href="#">Contrato</a>  Acta liquidación	Barichara	OBRA PUBLICA PARA REALIZAR LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCION, ADECUACION Y MANTENIMIENTO DEL SECTOR DEL PALACIO MUNICIPAL DONDE ACTUALMENTE FUNCIONA LA PERSONERIA DEL MUNICIPIO DE BARICHARA DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS, CALIDAD Y CANTIDADES ESTABLECIDAS EN LOS ESTUDIOS PREVIOS.	27-ene-10	12-feb-10	72121400 95121700	\$ 9.000.000	17,47	100%	\$ 9.000.000	<a href="#">Director Residente</a>
6 004 de 2001	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta liquidación</a>	Confineña de Servicios Públicos SA ESP	ADQUISICION DE MATERIALES PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DEL MUNICIPIO DE CONFINES SANTANDER	1-abr-11	15-abr	40171600 40172500 40172600 40172700 40172800 40172900 40173000 40173500 40173700 40173800 40175300	\$ 58.560.000	109,34	100%	\$ 58.560.000	N/A
7 001 de 2013	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta liquidación</a>	Palmar	ADQUISICION DE TUBERIA, QUIMICOS ACCESORIOS DE PVC Y FERRETERIA PARA REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y POTABILIZACION DE LOS ACUEDUCTOS DEL MUNICIPIO DEL PALMAR SANTANDER	25-feb-13	2-mar-13	12163800 30181800 30265900 47101500 47101600	\$ 11.095.453	18,82	100%	\$ 11.095.453	N/A
8 N/A	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta liquidación</a>	Juan De Jesus Guardaron Cala	MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN CONDICIONES INADECUADAS DE HABITABILIDAD Y PARA FAMILIAS EN CONDICION DE HACINAMIENTO	13-ene-14	30-mar-14	95121800	\$ 53.000.000	86,04	100%	\$ 53.000.000	<a href="#">Residente</a>

Figura 60: Cuadro de experiencia realizado para CSB. Contratos 1 -8

Fuente: Propia



9	056 de 2014	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta liquidación</a>	Ocamonte	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE INTEGRACIÓN CIUDADANA – C.I.C. TIPOLOGÍA 2 DEL MUNICIPIO DE OCAMONTE DEPARTAMENTO DE SANTANDER	20-ago-14	23-dic-14	30101700 30111500 30151500 30151600 30151900 30152000 30161900 30171500 30171600 30171700 30181500 39111800 39121700 39122200 72121400 72151100 72151500 72151900 72152200 72152300 72152500 72152600 72152700 72153000 95121700 95121900	\$ 785.307.610	1274,85	100%	\$ 785.307.610	<a href="#">Director Residente</a>
10	065 de 2014	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta liquidación</a>	Ocamonte	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA APOYO DAMNIFICADOS INCENDIO VIVIENDA EN LA VEREDA SAN RAFAEL DEL MUNICIPIO DE	19-sep-14	22-sep-14	11111600 11111700 30111600 30131600 30171500 30171600 30265300	\$ 6.246.808	10,14	100%	\$ 6.246.808	N/A
11	084 de 2014	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta liquidación</a>	Ocamonte	FORTALECIMIENTO DEL PROYECTO DEL MANTENIMIENTO MALLA VIAL - ADQUISICION MEDIO DE TRANSPORTE (MOTOCICLETA) PARA	19-dic-14	23-dic-14	25101800	\$ 10.000.000	16,23	100%	\$ 10.000.000	N/A
12	152 de 2014	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta Recibo Final</a>	Curiti	CONTRATO DE OBRA PUBLICA PARA REALIZAR LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE UN PARQUE INFANTIL Y UN GIMNASIO AL AIRE LIBRE EN EL LOTE UBICADO EN EL COSTADO SUR DE LA CANCHA DE FUTBOL DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO - REHABILITACIÓN DE LAS GRADERÍAS ANTIGUAS DE LA CANCHA DE FUTBOL DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CURITÍ DEPARTAMENTO DE SANTANDER	10-nov-14	24-nov-14	11111600 15121800 30101700 30241600 49241500 72102900 72121400 72151900 95122300	\$ 119.270.202	193,62	100%	\$ 119.270.202	<a href="#">Director</a>
13	086 de 2014	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta liquidación</a>	Ocamonte	AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN SISTEMAS DE ACUEDUCTO MEDIANTE ADQUISICIÓN DE COMBOS DE TANQUES PLÁSTICOS DE 500 LTS CON DESTINO A DIFERENTES ACUEDUCTOS VERDALES DEL MUNICIPIO – ADQUISICIÓN TUBOS PARA CONSTRUCCIÓN ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLAS SOBRE LAS	18-dic-14	23-dic-14	24111800 30181600 30181800 40171700 40172100 40172600 40172800 40174600 40174900 47101500	\$ 161.825.000	262,7	100%	\$ 161.825.000	N/A
14	055 de 2014	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta Recibo Final</a>	Curiti	CONTRATO DE OBRA PUBLICA PARA REALIZAR EL CAMBIO DE LA CUBIERTA DE LA MEDIA AGUA O CASA DE LA PLAZUELA DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS, CANTIDAD Y CALIDAD, ESTABLECIDAS EN LOS PLIEGOS DE CONDICIONES DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE DESARROLLO	26-mar-14	25-jun-14	30151500 30151600	\$ 42.007.500	61,83	100%	\$ 42.007.500	<a href="#">Director Residente</a>
15	137 de 2014	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta Recibo Final</a>	Curiti	CONTRATO DE OBRA PUBLICA PARA LA REHABILITACION DEL PAVIMENTO RIGIDO EN PIEDRA BARICHARA DE LA CALLE 9 ENTRE CARRERAS 8 Y 9- MEJORAMIENTO Y	22-oct-14	21-dic-14	22101600 30111500 30111800 30111900 30121700 30121900 72141000 72141100 72141600 72141700 95111500 95111600	\$ 276.136.111	448,27	100%	\$ 276.136.111	<a href="#">Director Residente</a>
16	024 de 2015	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta liquidación</a>	Ocamonte	CONSTRUCCIÓN SALÓN COMUNAL VEREDA LA CAÑADA MUNICIPIO DE OCAMONTE SANTANDER	24-mar-15	23-may-15	72121400 72151100 72151500 72151900 72152200 72152300 72152500 72152600 72152700 72153000 72153200 95121700	\$ 121.733.419	188,92	100%	\$ 121.733.419	<a href="#">Director Residente</a>

Figura 61: Cuadro de experiencia realizado para CSB. Contratos 9-16

Fuente: Propia



17	005 de 2015	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta Liquidación</a>	Palmar	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO EN LA PEATONAL ALAMEDA ENTRE CARRERAS 2 Y 3 – CALLE 5ª PARTIENDO DE LA	2-oct-15	2-dic-15	72101500 72141500 72152900	72103300 72141600 72141700	72141000 72141700	\$ 173.151.630	268,72	100%	\$ 173.151.630	Director Residente
18	N/A	<a href="#">Contrato</a>	ELCON CTA	CONTRATO DE OBRA PARA REALIZAR EL MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VIAS RURALES QUE FORMAN PARTE DE LA RED	10-feb-15	10-abr-15	22101600 72101500 72141600	22101700 72141000 72141700	22101900 72141500 95111600	\$ 129.000.000	200,2	100%	\$ 129.000.000	<a href="#">Director Residente</a>
19	044 de 2015	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta Liquidación</a>	Ocamonte	MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DE LA VIA OCAMONTE - EL ALTO - SALITRE -VALLE DE SAN JOSE SECTOR VEREDA HATILLO DEL MUNICIPIO DE OCAMONTE DEPARTAMENTO DE SANTANDER	9-jun-15	4-feb-16	12164900 30121700 72101500 72141100 72141700	30111500 31211500 72103300 72141500 95111600	30121600 40171500 72141000 72141600 95121600	\$ 860.127.132	1247,5	100%	\$ 860.127.132	<a href="#">Director Residente</a>
20	125 de 2015	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta Liquidación</a>	Curiti	MANTENIMIENTO MEJORAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA VÍA ESCUELA COMÚN- ESCUELA LA CANTERA DEL MUNICIPIO DE CURITI	8-sep-15	8-ene-16	72103300 72141700 95111600	72141000 81101500 95121600	72141100 95111500	\$ 446.904.912	639,57	100%	\$ 446.904.912	<a href="#">Director Residente</a>
21	137 de 2015	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta Liquidación</a>	Curiti	CONTRATO DE OBRA PUBLICA PARA REALIZAR LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLACA HUELLA VEHICULAR Y UNA (1) ALCANTARILLA DE 36" EN LA VEREDA IRAPIRE: CONSTRUCCIÓN DE LA PLACA HUELLA VEHICULAR Y UNA (1)	5-oct-15	23-dic-15	11101700 72141000 72141500 72151100 95111600	72101500 72141100 72141600 81101500 95121600	72103300 72141200 72141700 95111500	\$ 979.648.721	1520,36	100%	\$ 979.648.721	<a href="#">Director Residente</a>
22	3547 de 2014	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta Recibo Final</a>	Gobernacion de Santander	CONSTRUCCION DE PLACA HUELLAS EN CONCRETO REFORZADO VIA LA BELLEZA SECTOR LA QUITAZ RIO DE ORO DEL MUNICIPIO DE LA	22-jul-15	16-nov-15	72101500 72141000 72141600	72102900 72141100 72141700	72103300 72141500 95111600	\$ 276.283.082	428,77	100%	\$ 276.283.082	<a href="#">Director Residente</a>
23	074 de 2015	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta Liquidación</a>	Ocamonte	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS RECREATIVAS (CANCHAS DE MINI TEJO - CANCHAS DE TEJO - CANCHAS DE BOLO EN EL CENTRO RECREACIONAL LA JABONERA Y CONSTRUCCIÓN	9-sep-15	3-dic-15	39111600 72141500 72152600 94121500	39121300 72151300 72152700	72121500 72151400 72153100	\$ 147.812.341	229,39	100%	\$ 147.812.341	
24	103 de 2015	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta Liquidación</a>	Ocamonte	ADQUISICION DE COMBOS DE TANQUES PLÁSTICOS DE 500 LTS CON DESTINO A DIFERENTES VEREDAS PARA AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN SISTEMAS DE ACUEDUCTOS VERDALES DEL MUNICIPIO DE OCAMONTE,	23-dic-15	13-ene-16	24111800 40172300 40172700 40173500 40175200	40171600 40172500 40172900 40174700 40183000	40171700 40172600 40173300 40174900	\$ 111.611.740	161,88	100%	\$ 111.611.740	N/A
25	N/A	<a href="#">Contrato</a>	Codenco	CONTRATO DE OBRA PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS Y MATERIALIZAR EL PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA MEJORAMIENTO CANCHA DE FUTBOL MUNICIPIO DE CURITI DEPARTAMENTO DE SANTANDER, COFINANCIADO A TRAVÉS DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 841 DE 8 DE NOVIEMBRE DE 2013, SUSCRITO ENTRE EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DEL DEPORTE, LA RECREACIÓN, LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL APROVECHAMIENTO DEL TIEMPO LIBRE "COLDEPORTES" Y EL MUNICIPIO DE CURITI, DE CONFORMIDAD CON LAS	2-may-14	2-ago-14	30121700 72151900 72152900	70171800 72152900	72121400 72152700	\$ 55.780.000	905,51	100%	\$ 55.780.000	<a href="#">Director Residente</a>

Figura 62: Cuadro de experiencia realizado para CSB. Contratos 17-25

Fuente: Propia



26	<a href="#">Contrato</a>	Ingeniart	CONTRATO A TODO COSTO " CONTRATO DE OBRA PARA REALIZAR LA CONSTRUCCION DE SESENTA Y CINCO (65) MEJORAMIENTOS DE VIVIENDA EN EL SECTOR RURAL Y URBANO DEL MUNICIPIO DE CURITI DEPARTAMENTO DE SANTANDER DE ACUERDO A LOS PUNTAJES DEL SISBEN QUE ACREDITA A LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS, CANTIDAD Y CALIDAD, ESTABLECIDAS EN LOS PLIEGOS DE CONDICIONES DEL PROCESO Y A LO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE DESARROLLO TODOS UNIDOS POR CURITI 2012-2015	17-ago-15	17-oct-15	30101700 30111800 30181700 72111000 72151200 72151500 72151800 72152100 72152400 72152700 72153000 72153300 72153600 72154000 72154300	30111500 30151600 39101600 72151000 72151300 72151600 72151900 72152200 72152500 72152800 72153100 72153400 72153700 72154100 72154400	30111600 30181600 47131700 72151100 72151400 72151700 72152000 72152300 72152600 72152900 72153200 72153500 72153900 72154200 72154500	\$ 367.033.452	532,35	100%	\$ 367.033.452	<a href="#">Residente</a>	
27	<a href="#">Contrato</a>	Construir CTA				81101500				67,91				
28 052-2016	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta Liquidación</a>	Galan	MANTENIMIENTO DE LAS VIAS RURALES QUE FORMAN PARTE DE LA RED TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE GALAN EN LAS VEREDAS SANTA	8-ago-16	8-nov-16	22101700 72141500	72101500 72141700	72141000	\$ 155.426.703	225,43	100%	\$ 155.426.703	<a href="#">Director</a> <a href="#">Residente</a>	
29 077 de 2016	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta Liquidación</a>	Galan	CONTRATAR LA OBRA PUBLICA PARA REALIZAR EL SUMINISTRO E INSTALACION DE GIMNASIOS BIOSALUDABLES NACIONAL MUNICIPIO DE GALÁN DEPARTAMENTO DE SANTANDER	29-nov-16	12-dic-16	11111600 72102900 72151900	49201600 72121400 72152700	49241500 72141500 95122300	\$ 31.507.438	45,69	100%	\$ 31.507.438		
30 003 de 2017	<a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta Liquidación</a>	Barichara	MANTENIMIENTO, SUMINISTRO Y ADECUACION DEL PARQUE INFANTIL UBICADO FRENTE A LA PLAZOLETA DEL CEMENTERIO DEL MUNICIPIO DE BARICHARA - SANTANDER	5-abr-17	24-abr-17	11111600 49161500 49241600 60141300 72141500 95122300	30151500 49201600 56121600 72102900 72151900	30151600 49241500 60141100 72121400 72152700	\$ 34.000.000	46,08	100%	\$ 34.000.000	<a href="#">Director</a>	

Figura 63: Cuadro de experiencia realizado para CSB. Contratos 26-30

Fuente: Propia



<p>31 078 de 2015</p> <p><a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta Liquidación</a></p>	<p>Ocamonte</p>	<p>CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE OBRAS CIVILES EN EL SALÓN CULTURAL DEL MUNICIPIO DE OCAMONTE, DEPARTAMENTO DE SANTANDER</p>	<p>16-oct-15</p>	<p>7-mar-16</p>	<p>30111500 30111600 30111700 30111800 30111900 30151500 30151600 30151700 30151800 30151900 30152000 30152100 30161500 30161600 30161700 30161800 30161900 30162000 30162100 30162200 30162300 30162400 30171500 30171600 30171700 30171800 30171900 30172000 30181500 30181600 30181700 30181800 30191500 30191700 30191800 39101600 39101800 39101900 39111500 39111600 39111800 39112000 39112300 39112400 39112500 44121600 47121500 47121700 56121000 56121400 72101500 72102900 72103300 72121400 72151000 72151100 72151200 72151300 72151400 72151500 72151600 72151700 72151800 72151900 72152000 72152100 72152200 72152300 72152400 72152500 72152600 72152700 72152800 72152900 72153000 72153100 72153200 72153300 72153400 72153500 72153600 72153900 72154000 72154100 72154200 72154300 72154400 72154500 95121700 95121900</p>	<p>\$ 436.122.213</p>	<p>632,56</p>	<p>100%</p>	<p>\$ 436.122.213</p>	<p><a href="#">Director Residente</a></p>
<p>32 085 de 2015</p> <p><a href="#">Contrato</a> <a href="#">Acta Liquidación</a></p>	<p>Ocamonte</p>	<p>CONSTRUCCIÓN CENTRO GERONTOLÓGICO MUNICIPAL CON DESTINO A LA PROTECCIÓN INTEGRAL DE LA POBLACIÓN ADULTA MAYOR DEL MUNICIPIO DE OCAMONTE</p>	<p>26-oct-15</p>	<p>22-mar-16</p>	<p>10211500 10213900 30101500 30101700 30102300 30103600 30111500 30111600 30111700 30111800 30111900 30121800 30131500 30131600 30131700 30141500 30151500 30151600 30151700 30151800 30151900 30152000 30152100 30161500 30161600 30161700 30161900 30162000 30162100 30162200 30162300 30162400 30171500 30171600 30171700 30171800 30171900 30172000 30172100 30181500 30181600 30181700 30181800 72101500 72111000 72111100 72121400 72151000 72151100 72151200 72151300 72151400 72151500 72151600 72151700 72151800 72151900 72152000 72152100 72152200 72152300 72152400 72152500 72152600 72152700 72152900 72153000 72153100 72153200 72153300 72153400 72153500 72153600 72153700 72153900 72154000 72154100 72154200 72154300 72154400 72154500 83101500 95121700 95121900 95122000</p>	<p>\$ 758.220.628</p>	<p>1099,74</p>	<p>100%</p>	<p>\$ 758.220.628</p>	<p><a href="#">Director Residente</a></p>

Figura 64: Cuadro de experiencia realizado para CSB. Contratos 31-32

Fuente: Propia

#### 7.2.4. *Maquinaria*

Se creó una subcarpeta llamada "Maquinaria" donde se organizó los documentos de los equipos usados por la contratista, para ello introduje subcarpetas por equipo, nombradas con tipo de equipo, dueño y modelo; dentro de estas carpetas se encuentra el respectivo contrato de compraventa, certificado de importación, tarjeta de propiedad, seguro obligatorio y revisión técnico mecánica según corresponda. Además, se realizó una carta para cada equipo, es un formato para certificar la disponibilidad del mismo por parte del propietario de la maquinaria para la contratista, este formato se debe modificar para cada propuesta introduciendo el número de proceso de contratación y objeto para el cual se dispone el equipo. Los formatos realizados son similares al presentado en la figura 32, con la información correspondiente a cada equipo y su propietario.

#### 7.2.5. *Procesos de contratación*

En esta carpeta se encuentra las propuestas enviadas y procesos contractuales desarrollados en 2016 y 2017. Por ello se subdividió en carpetas según el año y dentro ella se agregaron subcarpetas por municipios, dentro de las cuales se organizan subcarpetas por nombre de proceso; en cada proceso se agrega la propuesta enviada y en caso de ser adjudicatario se continúan agregando los respectivos informes y actas generadas en la etapa contractual.

#### 7.2.6. *Empresas y contratista*

La contratación Estatal permite crear uniones temporales o consorcios para participar en los procesos de selección y ejecución de contratos, por ello fue necesario organizar los documentos pertenecientes a tres empresas y una contratista con las cuales la Ing Carolina Sarmiento ha realizado y/o espera realizar en el futuro. Para cada empresa organicé los documentos como se menciona en el ítem 7.3.1.

## 8. CONCLUSIONES

- El desarrollo de la práctica empresarial permitió conocer algunas de las modalidades de contratación estatal, así como los documentos y pasos necesarios para la conformación de las propuestas; también fue posible comprender el proceso de consultoría en la etapa precontractual y postcontractual; además de un acercamiento a la formulación de proyectos para Entidades Estatales.
- CSB CAROLINA SARMIENTO BUENO es una empresa pequeña, organizada con un equipo de trabajo de tres personas bajo la supervisión de la ingeniera contratista; actualmente no existe un texto en el que se indique cual es la misión y visión de la empresa, que tipo de negocio es y cuáles son sus políticas y normas generales; sin embargo estas últimas son impartidas y explicadas por la contratista. Considero de gran importancia que las empresas sin importar el tamaño que posean, desarrollen un esquema de trabajo que permita a sus trabajadores ubicarse en cuanto a deberes, responsabilidades, información organizacional y políticas generales, esto permitiría un desarrollo eficaz en el cumplimiento de las obligaciones y ayudará a la adaptación de futuros empleados dentro de la empresa.
- Es importante tener un grupo multidisciplinar para la conformación de las propuestas para procesos de selección en contratación estatal, como se realiza en la empresa CSB Carolina Sarmiento Bueno, el cual está comprendido por: Un auxiliar contable quien comprendía los gastos e impuestos que genera el contrato, los cuales se debían incluir indirectamente en el valor final de la oferta económica; una abogada encargada de realizar las observaciones pertinentes a los pliegos de condiciones o invitaciones públicas, teniendo en cuenta las menciones de la ley y atendiendo las solicitudes de la contratista, además de efectuar las revisiones pertinentes a los documentos constituyentes de la etapa contractual y realizar solicitudes ante la entidad como prorrogas o adicionales de contrato; finalmente un pasante de ingeniería civil encargado de armar la parte técnica de la propuesta comprendida por equipos, maquinaria, personal requerido, presupuesto u oferta económica.
- Es necesario que los proyectos que se formulan para las entidades territoriales además de atender una necesidad, se enmarquen en los planes de desarrollo elaborados por los gobiernos de turno para la respectiva Entidad.

- La formulación de un proyecto nace tras detectar una necesidad y definir la solución, pero para brindar la adecuada conformación del mismo es importante identificar a través de cual entidad u órgano estatal se realizará la financiación del proyecto, con el objetivo de enmarcar la formulación del mismo bajo los parámetros y requerimientos establecidos según las normas de cada entidad u órgano para financiación.
- Se debe familiarizar a los estudiantes de ingeniería civil con aspectos que competen a la formulación de proyecto y contratación estatal, así como sus herramientas o plataformas existentes, por ejemplo MGA WEB y SECOP.
- La elaboración de la metodología general ajustada (MGA) y guía ejecutiva es parte fundamental para realizar la formulación de un proyecto y obedecen al plan de desarrollo municipal, departamental y nacional, por tal razón es importante leerlo y reconocer en que ejes y estrategias se enmarca el objeto del futuro proceso y contrato.
- Para la formulación de un proyecto se debe realizar la elaboración del presupuesto, teniendo en cuenta que es un proceso en el que se debe garantizar que los precios unitarios favorezcan la utilidad del futuro contratista, respetando los valores promedios de la región, con el fin de controlar los precios artificiales que pueden generar que el objeto del contrato no se cumpla o que simplemente se excedan los costos de ejecución impactando la economía de la entidad contratante. El presupuesto realizado es revisado y aprobado por el respectivo órgano a través del cual la entidad pretende financiar el proyecto.
- La conformación de los documentos técnicos adjuntados a la propuesta por el oferente, deben realizarse siguiendo los anexos o formatos establecidos por la entidad contratante en la invitación pública o pliego de condiciones, aunque no seguir estos formatos no puede ser causal de rechazo, si es motivo para asignar el valor de "cero" en los requisitos ponderables, llevando así a resultados indeseados para el contratista.
- Para los proyectos viales de mejoramiento de vías terciarias se pudo comprender que los estudios más importantes y que merecen mayor atención para el diseño estructural de placa huella son los estudios geotécnicos y el estudio de tránsito, ya que es a partir de esto que se definen los espesores de subbase granular y losa de concreto; así mismo es importante adelantar el componente topográfico, pues a partir de este se definirá las longitudes reales a intervenir y el diseño geométrico necesario, lo cual impacta directamente en el presupuesto del proyecto.

- Cada actividad realizada para el cumplimiento del objetivo contratado debe obedecer a los requerimientos establecidos en la invitación pública o pliego de condiciones del proceso, y en caso de existir dudas se deben aclarar a través de la oficina de planeación de la entidad contratante o supervisor designado por la entidad.

## 9. Bibliografía

- Alcaldía de Galán, Santander. (30 de Mayo de 2016). *Juntos Dejaremos Huella*. Recuperado el 10 de Febrero de 2017, de <http://www.galan-santander.gov.co/index.shtml?apc=v-xx1-&x=1983739>
- Beltrán, Á. (2012). *Libro de Texto: Costos y Presupuestos*. Nayarit, Mexico: Instituto Tecnológico de Tepic.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (s.f.). Recuperado el 10 de 07 de 2017, de <http://www.ccb.org.co>
- Colombia Compra Eficiente. (s.f.). M-MSMC-02. Recuperado el 10 de Julio de 2017, de [www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce\\_manual\\_minima\\_cuantia\\_web\\_03\\_0.pdf](http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_minima_cuantia_web_03_0.pdf)
- Colombia Compra Eficiente. (2014). Recuperado el 10 de 07 de 2017, de [www.colombiacompra.gov.co/sites/cce\\_public/files/cce\\_clasificador/manualclasificador.pdf](http://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_clasificador/manualclasificador.pdf)
- COLOMBIA COMPRA EFICIENTE. (1 de Septiembre de 2014). M-DVRHPC-04. Recuperado el 4 de Marzo de 2017, de [https://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/20140901\\_manual\\_requisitos\\_habilitantes\\_4\\_web.pdf](https://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/20140901_manual_requisitos_habilitantes_4_web.pdf)
- Colombia Compra Eficiente, Manual de Modalidad de Selección de Mínima Cuantía. (Septiembre de 2015). Recuperado el Julio de 2017, de [https://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce\\_manual\\_minima\\_cuantia\\_web\\_03\\_0.pdf](https://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_minima_cuantia_web_03_0.pdf)
- COLOMBIA COMPRA EFICIENTE. Proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía. (Septiembre de 2015). Recuperado el Julio de 2017, de [https://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/capacitacion/20150914\\_Manual-Seleccion\\_abreviada-Menor\\_cuantia.pdf](https://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/capacitacion/20150914_Manual-Seleccion_abreviada-Menor_cuantia.pdf)
- Departamento Nacional de Planeación. (2012). *SGR*. Recuperado el 30 de Marzo de 2017, de <https://www.sgr.gov.co/Qui%C3%A9nesSomos/%C3%93rganosdelSGR.aspx>

DIAN. (26 de Enero de 2017). *Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales*. (M. d. Hacienda, Editor) Recuperado el 10 de Julio de 2017, de [http://www.dian.gov.co/contenidos/servicios/rut\\_preguntasfrecuentes.html](http://www.dian.gov.co/contenidos/servicios/rut_preguntasfrecuentes.html)

DNP. (2016). *Proyectos Tipo*. Recuperado el 30 de Marzo de 2017, de <https://proyectostipo.dnp.gov.co/>

Galán. (30 de Marzo de 2017). *Alcaldía de Galán - Santander*. Obtenido de [www.galan-santander.gov.co](http://www.galan-santander.gov.co)

PLIEGO DE CONDICIONES, Principio de Transparencia, 76001 23 31 000 1996 02716 (Consejo de Estado Sección Tercera 8 de Junio de 2006). Recuperado el 5 de Mayo de 2017, de <https://consejo-estado.vlex.com.co/vid/557531787>