

**Apoyo técnico en la supervisión en obras en la secretaría de  
infraestructura de la alcaldía de Bucaramanga.**

**PRESENTADO POR  
LEIDY JOHANNA ELJACH MONTES  
ID:000352958**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
ESCUELA DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
2020**

**Apoyo técnico en la supervisión en obras en la Secretaria de  
Infraestructura de la Alcaldía de Bucaramanga.**

**LEIDY JOHANNA ELJACH MONTES**

**ID:000352958**

**DIRECTOR ACADÉMICO  
MSC. GERARDO BAUTISTA**

**DIRECTOR EMPRESARIAL  
ASESOR DE DESPACHO DE LA ALCALDIA  
ING. RICARDO AZUERO BUENAVENTURA**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL  
BUCARAMANGA**

**2020**

**Nota de aceptación:**

---

---

---

---

---

---

---

**Firma Presidente del Jurado**

---

**Firma Jurado N°1**

---

**Firma Jurado N°1**

Bucaramanga, 30 de julio de 2020

## **AGREDIMIENTOS**

Agradezco primeramente a dios que es el que me ha dado la licencia, salud y la oportunidad y el que finalmente hace todo posible. Agradezco infinitamente a mis suegros quienes fueron los motores para sacar este pregrado adelante; también agradezco a mi compañero sentimental quien fue mi compañero durante todo el camino profesional.

Agradezco a mi director empresarial el ingeniero Ricardo Azuero Buenaventura, quien fue mi guía todo el tiempo durante las prácticas empresariales, también agradezco a la alcaldía de Bucaramanga por brindarme la oportunidad de ejercer mis prácticas en sus instalaciones, también agradezco a todos los profesionales de la alcaldía de me brindaron apoyo.

Finalmente agradezco a mi director académico al profesor e ingeniero Gerardo Bautista García, quien fue mi maestro, mi consejero y el que me oriento en todo el proceso académico, de igual forma agradezco profundamente a la Universidad Pontificia Bolivariana quien finalmente es la principal mentora en todo este proceso, también agradezco profundamente a mis maestros quienes son los que finalmente formaron mis cimentaciones académicas y profesionales.

No me queda más que decir, infinitamente gracias.

## Contenido

INTRODUCCIÓN .....	12
1. OBJETIVOS.....	13
2.1. Objetivo general.....	13
2.2. Objetivo Especifico .....	13
2. JUSTIFICACION.....	14
3. ALCANCE.....	15
4. DESCRIPCION DE LA EMPRESA .....	16
4.1 Datos de la empresa .....	16
4.2 Reseña histórica.....	16
4.3 símbolos de la empresa .....	17
4.3.1 Escudo de Bucaramanga .....	17
4.3.2. Logo de la alcaldía .....	17
4.4 Misión.....	18
4.5 Visión.....	18
4.6 estructura Organizacional de la empresa .....	18
4.6.1 organigrama de la alcaldía de Bucaramanga .....	18
4.6.2 Organigrama de la secretaria de infraestructura .....	19
5. METODOLOGIA .....	19
6. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA PRÁCTICA .....	20
6.1 Inducción .....	20
6.1.1 Presentación .....	20
6.1.2 Adaptación al puesto de trabajo.....	20
6.1.3 Reconocimiento de las funciones como auxiliar.....	20
6.1.4 Solicitud a las TICS.....	21
6.1.5 Capacitaciones para las plataformas .....	21
6.1.5.1 Capacitación en la plataforma Servicio Electrónico de Contratación Pública, SECOP I.....	21
6.1.5.2 Capacitación en sistema PQRS (Peticiónes, Quejas, Reclamos y sugerencias).....	24
6.1.5.3 Capacitación de la plataforma Seguimiento a Proyectos de Inversión (SPI) 24	
6.2 Visitas técnicas .....	26

6.2.1	Visitas técnicas realizadas .....	27
6.2.1.1	Visitas realizadas al grupo I. Asfaltart S.A.S .....	27
6.2.1.2	Visitas realizadas al grupo II. Paviandi S.A.S.....	29
6.2.1.3	Visitas realizadas al grupo III. Paviandi S.A.S.....	30
6.2.2	Control de calidad de materiales.....	30
6.2.3	Control de herramientas y equipos .....	32
6.3	Elaboración de informes .....	33
6.4	Levantamiento de actas de reunión.....	35
6.5	Derechos de petición y PQRS .....	36
6.6	Apoyo técnico .....	42
6.6.1	Apoyo técnico en agilización de pólizas y acta de aprobación de pólizas.....	43
6.6.2	Seguimiento y radicación de documentos.....	45
6.6.3	Procesos contractuales .....	46
6.6.4	Procesos Pos contractuales.....	47
6.7	Seguimiento a proyectos de inversión .....	48
7.	CONCLUSIONES .....	51
8.	APORTE AL CONOCIMIENTO .....	53
9.	RECOMENDACIONES Y OBSERVACIONES .....	54
10.	REFERENCIAS .....	55
11.	ANEXOS.....	57

## Listado de figuras

<b>FIGURA 1.</b> ESCUDO DE BUCARAMANGA, LOGO DE LA ALCALDÍA DE BUCARAMANGA (GÓMEZ & FUENTES, 2001).....	17
<b>FIGURA 2.</b> LOGO DE LA ALCALDÍA DE BUCARAMANGA, (ARDILA,2020, S. F.).....	17
<b>FIGURA 3.</b> ORGANIGRAMA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA,(ALCALDÍA DE BUCARAMANGA,2020, S. F.) .....	18
<b>FIGURA 4.</b> ORGANIGRAMA DE INFRAESTRUCTURA, (LEAL, 2019).....	19
<b>FIGURA 5.</b> METODOLOGÍA LLEVADA A CABO EN LA PRÁCTICA EMPRESARIAL .....	19
<b>FIGURA 6</b> INTERFACE DE LA PLATAFORMA , (MUNICIPIO DE BUCARAMANGA,2020, S. F.).....	22
<b>FIGURA 7</b> ETAPAS DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO A LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN, (GONZÁLEZ,2020, S. F.).....	25
<b>FIGURA 8</b> SPI COMO ENTE INTEGRADOR DE HERRAMIENTAS PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIONES, (DNP,2020, S. F.).....	26
<b>FIGURA 9.</b> VISITA REALIZADA EN EL SECTOR SANFRANCISCO, (PROPIA) .....	28
<b>FIGURA 10.</b> VISITA REALIZADA EN EL SECTOR SANTANDER, (PROPIA).....	28
<b>FIGURA 11.</b> VISITA REALIZADA EN EL SECTOR SAN RAFAEL, (PROPIA).....	29
<b>FIGURA 12.</b> VISITA REALIZADA EN EL SECTOR CHORRERAS DE DON JUAN, (PROPIA).....	29
<b>FIGURA 13.</b> VISITA REALIZADA EN EL SECTOR VICTORIA, (PROPIA) .....	30
<b>FIGURA 14.</b> VISITA REALIZADA EN EL SECTOR LAGOS DEL CACIQUE, (PROPIA).....	30
<b>FIGURA 15.</b> DISTRIBUCIÓN DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA EN LOS GRUPOS CONFORMADOS,(ALCALDIA DE BUCARAMANGA,2020, S. F.).....	36
<b>FIGURA 16</b> INTERFACE DE LA PLATAFORMA DE PQRS Y PROCESO DE GENERACIÓN DE UN CONSECUATIVO,(ALCALDIA DE BUCARAMANGA,2020, S. F.).....	40
<b>FIGURA 17</b> INTERFACE DE LA PLATAFORMA PARA SEGUIMIENTO A PROYECTOS DE INVERSIÓN, (DNP,2020, S. F.) .....	48
<b>FIGURA 18</b> INTERFACE DE LA PLATAFORMA SPI EN LA PESTAÑA DE DATOS BÁSICOS, (DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN, 2020, S. F.) .....	49
<b>FIGURA 19</b> INTERFACE DE LA PLATAFORMA SPI EN LA PESTAÑA DE DATOS BÁSICOS,(DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN, 2020, S. F.) .....	49

## Listado de Tablas

<b>TABLA 1.</b> PROCESOS BAJO SUPERVISIÓN Y PROCESOS SECOP I, [6] .....	24
<b>TABLA 2.</b> CONTRATOS A LOS QUE SE LES HIZO LA VISITA DE INSPECCIÓN .....	27
<b>TABLA 7. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD DE MATERIALES</b> .....	32
<b>TABLA 8</b> CONTROL DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS EN OBRA .....	33
<b>TABLA 9</b> CUADRO RESUMEN DEL LEVANTAMIENTO DE INFORMES Y REVISIÓN DE INFORMES DADOS POR LA INTERVENTORÍA .....	34
<b>TABLA 6</b> RESUMEN DE LOS COMITÉS ASISTIDOS DURANTE LAS PRACTICAS .....	36
<b>TABLA 10</b> CONSOLIDADO DE PUNTOS DE INTERVENCIÓN ENTREGADOS POR CADA GRUPO .....	39
<b>TABLA 8</b> PQRS QUE SE LE HICIERON TRÁMITE DE RESPUESTA, CONSECUTIVO, ENVIÓ Y ARCHIVO .....	42
<b>TABLA 9</b> CONSOLIDADO DE COSTOS DEBIDO A LA IMPLEMENTACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD DADOS POR EL COVID-19 .....	43
<b>TABLA 11</b> DOCUMENTOS A LOS CUALES SE LES TRAMITO EL ACTA DE APROBACIÓN DE PÓLIZAS. ....	45
<b>TABLA 11</b> RESUMEN DE DOCUMENTOS FALTANTES EN ÁREA DE ADMINISTRATIVOS.....	46
<b>TABLA 12</b> DOCUMENTO NECESARIOS PARA PUBLICACIÓN DE SECOP I Y SIA OBSERVA.....	47
<b>TABLA 13</b> DOCUMENTOS EN ETAPA POS CONTRACTUAL.....	48



## **Tabla de Anexos**

Anexo A. Distribución de los grupos de malla vial en sus respectivas comunas

Anexo B. Ensayo de gravedad específica Bulk, gravedad específica máxima y porcentaje de vacíos para la briqueta 3, del grupo 1 contrato 261, realizado por la interventoría.

Anexo C. Formato de control de asistencia de un acta de comité, realizado el *día* 9 de julio de 2020 para el proyecto la Ceiba Fase II.

Anexo D. consolidado de PQRS que se bajaron del sistema pero no que no se tramito respuesta ni consecutivo, informativas.

Anexo E. Documentos tramitados en la etapa contractual

Anexo F. Formato de un resumen ejecutivo utilizado para la plataforma SPI.

## **RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO**

**TITULO:** APOYO TÉCNICO EN LA SUPERVISIÓN EN OBRAS EN LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DE LA ALCALDÍA DE BUCARAMANGA.

**AUTOR(ES):** Leidy Johanna Eljach Montes

**PROGRAMA:** Facultad de Ingeniería Civil

**DIRECTOR(A):** MSC. Gerardo Bautista García

### **RESUMEN**

A continuación, se presentan las actividades realizadas en la práctica empresarial en el periodo comprendido de 4 meses en la alcaldía de Bucaramanga, en el área de infraestructura, en donde se hizo un apoyo a la supervisión por parte de la alcaldía de Bucaramanga a la interventoría de varios proyectos, tales como, la construcción de senderos de los caminantes en los Cerros Orientales de Bucaramanga, la construcción del parque la Ceiba fase II y el mantenimiento y mejoramiento de la malla vial urbana de Bucaramanga, los cuales se encuentran en la etapa contractual. También se dio apoyo a proyectos que se encuentran en etapa pos contractual, como lo son, el estudio de vulnerabilidad física de las viviendas e infraestructura pública de la urbanización Tejar Norte etapa II y del barrio Campo Hermoso en los sectores 3 y 4, además de la construcción de obras de estabilización en el lote de la carrera 39 no 42-29 barrio Cabecera del Llano. Adicionalmente se realizó la elaboración, trámite y revisión de las actas en las diferentes etapas. Además, se realizó la recolección, elaboración, trámite y archivo de las diferentes PQRS hechas por la comunidad. Finalmente se hizo el seguimiento a los procesos en las diferentes plataformas como SPI, SECOP I etc.

### **PALABRAS CLAVE:**

Malla vial, proceso, alcaldía, recuperación, contratación estatal y peticiones.

**V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO**

## GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

**TITLE:** TECHNICAL SUPPORT IN THE SUPERVISION OF WORKS IN THE INFRASTRUCTURE SECRETARY OF THE MAYOR OF BUCARAMANGA.

**AUTHOR(S):** Leidy Johanna Eljach Montes

**FACULTY:** Facultad de Ingeniería Civil

**DIRECTOR:** MSC. Gerardo Bautista García

### ABSTRACT

Below are the activities carried out in business practice in the period of 4 months in the Bucaramanga mayor's office, in the infrastructure area, where support was provided for supervision by the Bucaramanga mayor's office to the audit of various projects, such as the construction of walkers' trails in the Eastern Hills of Bucaramanga, the construction of the La Ceiba phase II park and the maintenance and improvement of the urban road network of Bucaramanga, which are in the contractual stage. Support was also given to projects that are in the post-contractual stage, such as the study of physical vulnerability of housing and public infrastructure in the Tejar Norte urbanization stage II and the Campo Hermoso neighborhood in sectors 3 and 4, in addition to the construction of stabilization works in the lot of Carrera 39 No. 42-29, Cabecera del Llano neighborhood. Additionally, the preparation, processing and review of the minutes was carried out in the different stages. In addition, the collection, preparation, processing and filing of the different PQRS made by the community was carried out. Finally, the processes on the different platforms such as SPI, SECOP I etc. were followed up.

### KEYWORDS:

Road mesh, process, mayor's office, recovery, state contracting and petitions.

**V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK**

## INTRODUCCIÓN

En el siguiente documento se presentan minuciosamente las actividades realizadas en la modalidad de práctica empresarial, realizada por la aspirante al título de ingeniera civil de la Universidad Pontificia Bolivariana en Bucaramanga, la práctica se realizó en el municipio de Bucaramanga en la Alcaldía en el área de infraestructura, bajo la supervisión del ingeniero civil Ricardo Azuero Buenaventura, asesor del despacho del alcalde, desempeñando las funciones de la supervisión a la interventoría de varios proyectos.

En el informe se mostraran las actividades en el tiempo comprendido desde el 05 de marzo hasta el 05 de julio del presente año, en donde se sirvió de apoyo en todas las funciones llevadas a cabo por la supervisión a la interventoría de varios proyectos como construcción de senderos de los caminantes en los cerros orientales de Bucaramanga, la construcción del parque la ceiba del municipio de Bucaramanga fase II, en el mantenimiento y mejoramiento de la malla vial urbana del municipio de Bucaramanga, los cuales se encuentran en la etapa contractual y proyectos como el estudio de vulnerabilidad física de las viviendas e infraestructura física pública de la urbanización tejar norte II etapa, así como del barrio campo hermoso en los sectores 3 y 4 en el municipio de Bucaramanga y la construcción de obras de estabilización en el lote de la carrera 39 No 42-29 barrio Cabecera del Llano, que se encuentran en la etapa pos contractual.

Entre las actividades que se realizaron, está la elaboración de las diferentes actas de un proceso contractual, como actas de ampliación de suspensión, radicación de oficios, elaborar los requerimientos técnicos, actas de inicio, actas de reinicio y documentos en la etapa pos contractual, como son, acta de ejecución final del contrato y acta de liquidación. Otras actividades importantes llevadas a cabo son la revisión de informes como los entregados en el acta de ejecución parcial y recopilación de informes semanales de obra. Además, en la recepción, contestación, tramite y archivo de solicitudes, derechos de petición hechos por la comunidad.

# 1. OBJETIVOS

## 2.1. Objetivo general

Prestar apoyo técnico y supervisión de obras en la secretaria de infraestructura del municipio de Bucaramanga.

## 2.2. Objetivo Especifico

- Adquirir conocimientos en los procesos administrativos ejecutados por la secretaria de infraestructura de la alcaldía de Bucaramanga, necesarios para llevar a cabo sus obras.
- Prestar apoyo en los procesos administrativos y técnicos en el área de infraestructura de la alcaldía, necesarios para la supervisión a la interventoría de las obras.
- Apoyar en elaboración de informes técnicos, sobre las visitas técnicas realizadas en las obras que están en proceso de ejecución, para así llevar un seguimiento detallado y verificar el cumplimiento de los requerimientos en los plazos establecidos.
- Apoyar en la recepción, responder, tramitar y archivo de las solicitudes, remisiones, derechos de petición y acciones popular de la ciudadanía.

## 2. JUSTIFICACION

La Universidad Pontificia Bolivariana en el programa de ingeniería civil acreditación de alta calidad de acuerdo con la resolución 12785 de 06 de agosto de 2018 por 4 años ofrece al público un programa que se basa en la práctica y abre espacios para que el estudiante antes de enfrentarse al mundo profesional tenga experiencia así facilitándole con los conocimientos adquiridos la capacidad para la selección del área de más interés, para esto la universidad ofrece la como requisito para graduarse varias modalidades la primera es el trabajo de grado, otra modalidad son las prácticas empresariales y la otra es prácticas sociales, siendo las dos últimas modalidades que dan la oportunidad acercarnos al mundo profesional, dando la oportunidad en trabajar en una empresa. (*Universidad Pontificia Bolivariana, 2020*)

La alcaldía de Bucaramanga tiene la función de satisfacer las necesidades de los ciudadanos en el área de la secretaria de infraestructura de la alcaldía de Bucaramanga tiene como función elaborar los estudios y diseños necesarios para la construcción y el mantenimiento de las obras publicas entre estas se encuentra definir el plan para el mantenimiento y mejoramiento de la malla vial de Bucaramanga. Para este fin el ordenador del gasto o el secretario de infraestructura hace la selección de los supervisores que serán los encargados de hacer la supervisión a las diferentes obras, además se encargara de toda la documentación correspondiente para cumplir a cabalidad el objeto contractual en que cada una de las etapas del proceso contractual, también el supervisor se hará cargo del trámite y ejecución de las solicitudes, remisiones, derechos de petición y acciones populares hechas por los ciudadanos, por lo tanto las funciones de los supervisores públicos de vuelve de gran importancia para la gestión y ejecución de las obras que puedan satisfacer las necesidades de los ciudadanos. Los supervisores tienen a cargo además de varias funciones, varios proyectos por lo tanto es importante que el supervisor tenga personal de apoyo que le colabore con el trámite de documentos y supervisión de las obras y que este en continuo contacto con los contratistas. (Vélez, 2013)

### 3. ALCANCE

El alcance de la práctica empresarial que se va a realizar en la Secretaria de infraestructura de la alcaldía de Bucaramanga, tiene como propósito apoyar los procesos contractuales y de supervisión en obra en los siguientes proyectos: mantenimiento y mejoramiento de la malla vial urbana del municipio de Bucaramanga, construcción de senderos de los caminantes en los cerros orientales de Bucaramanga y construcción del parque la Ceiba del municipio de Bucaramanga fase II.

## 4. DESCRIPCION DE LA EMPRESA

### 4.1 Datos de la empresa

La práctica se desempeña en la alcaldía de Bucaramanga en la calle 35 No 10-43 fase II en el área de infraestructura, el representante legal de la alcaldía es Juan Carlos Cárdenas Rey y la secretaria de infraestructura es Fany Arias Arias y Sub Secretaria Fabiola Figueredo Hurtado.(Alcaldía de Bucaramanga, 2020)

### 4.2 Reseña histórica

La ciudad de Bucaramanga tuvo sus inicios como ciudad en el año 1622, esta inicio cuando Juan Villabona, indio a un cura Miguel Trujillo y el alcalde mayor Andrés Páez de Sotomayor que iniciaran una “pueblo de indios”. Y finalmente el 22 de diciembre fue concluida la tarea con un acta. En 1766 el pueblo se consuma como una parroquia independiente y los indios que había se trasladaron a Guane. En 1824, llega la independencia y con ella surge la villa de Bucaramanga y con esta se abrió paso a la constitución nacional de 1886 y por ultimo a la declaración de Bucaramanga convirtiéndose en un municipio y capital del departamento.(Gallo, 2008)

Actualmente Bucaramanga se conoce como la quinta ciudad más importante de Colombia y la séptima ciudad más poblada del país cuenta con 509918 personas.(Caracol Radio, 2019) Bucaramanga se divide en 17 comuna y se caracteriza por tener dos actividades principales entre ellas se encuentra el comercio y la prestación de servicios. Dentro del comercio se puede ver el comercio a la agricultura y a la ganadería, la actividad de la industrial es la que cuenta con mayor reconocimiento a nivel nacional.(Área Metropolitana de Bucaramanga, 2012)



### 4.3 Símbolos de la empresa

#### 4.3.1 Escudo de Bucaramanga

El escudo de Bucaramanga como se puede ver a continuación en la figura 1, fue adoptado por decreto del 10 de octubre de 1971, cuando el alcalde era Saúl Trillos, el escudo fue creado por el escritor Enrique Otero D'Costa y elaborado por el ingeniero Alberto Torres Carrizosa. (Gómez & Fuentes, 2001)



**Figura 1.** Escudo de Bucaramanga, (Gómez & Fuentes, 2001)

#### 4.3.2. Logo de la alcaldía

El logo de la alcaldía es el lema que caracteriza al representante legal de la alcaldía del Bucaramanga, este cambia cuando el periodo de la alcaldía se acaba, el actual alcalde de Bucaramanga Juan Carlos Cárdenas emprendió su gestión con el lema “gobernar es hacer” como se puede ver en la **figura 2**, su filosofía es “si se puede hacer lo vamos hacer”.(Ardila, 2020)



**Figura 2.** Logo de la alcaldía de Bucaramanga, (Ardila,2020)

#### 4.4 Misión

Es una entidad territorial que tiene como objetivo asegurar el progreso y mejoramiento de la calidad de vida de todos sus habitantes, asegurando el acceso de oportunidades, teniendo al ser humano como eje fundamental.(Alcaldía de Bucaramanga, 2020)

#### 4.5 Visión

Bucaramanga para el año 2019, habrá afianzado los principios de la democracia, teniendo como eje la lógica, ética y estética a partir de la participación activa y solidaria de la ciudadanía como garantes del manejo transparente de los recursos.(Alcaldía de Bucaramanga, 2020)

#### 4.6 Estructura Organizacional de la empresa

##### 4.6.1 Organigrama de la alcaldía de Bucaramanga

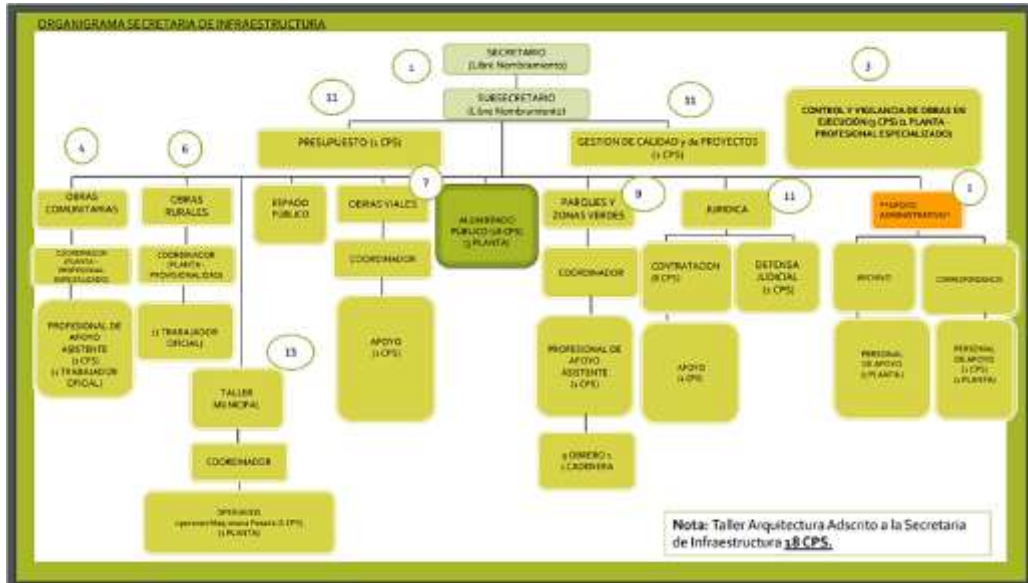
A continuación, se puede ver en la **figura 3**, la distribución de la alcaldía de Bucaramanga.



**Figura 3.** Organigrama del municipio de Bucaramanga,(Alcaldía de Bucaramanga, 2020)

#### 4.6.2 Organigrama de la secretaria de infraestructura

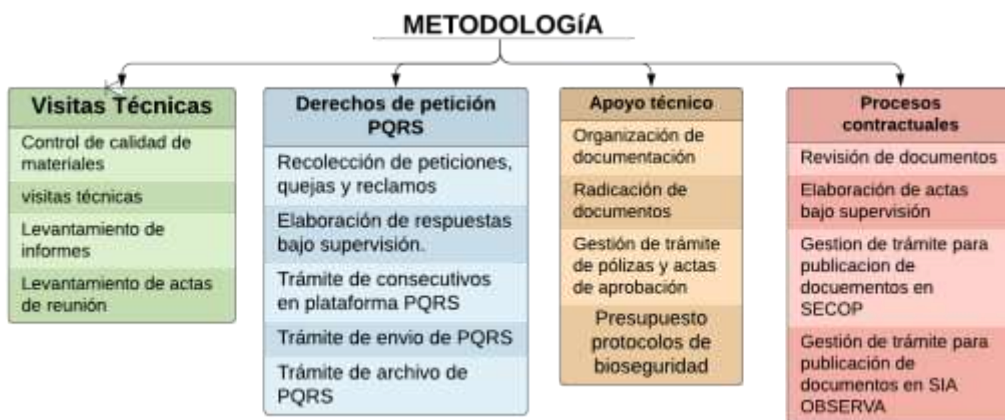
A continuación, se puede ver en la **figura 4** la distribución de la secretaria de infraestructura, donde se lleva a cabo la práctica empresarial, en la división de la supervisión de la malla vial, como apoyo al supervisor encargado de esta área.



**Figura 4.** Organigrama de infraestructura, (Leal, 2019)

### 5. METODOLOGIA

A continuación, en la **figura 5**, se mostrará el procedimiento o metodología que se llevara a cabo para el desarrollo de la práctica empresarial.



**Figura 5.** Metodología llevada a cabo en la práctica empresarial, propia

## **6. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA PRÁCTICA**

### **6.1 Inducción**

#### **6.1.1 Presentación**

El día 05 de marzo del presente año se hizo un reconocimiento del personal, para esto se presentó el ingeniero Ricardo Azuero Buenaventura quien fue el supervisor, también se presentó la distribución de la secretaria de infraestructura, como la oficina de la secretaria de infraestructura, la subsecretaria y las oficinas correspondientes de los diferentes supervisores, el área donde se encontraban los abogados que llevan, cada uno de los contratos que están a cargo del supervisor. En el primer comité en el cual estuve presente, llevado a cabo el día 25 de febrero del presente año, en las tres reuniones con cada uno de los proyectos fueron presentados los diferentes grupos de cada contrato y a cada contrista incluidos a los de la interventoría.

#### **6.1.2 Adaptación al puesto de trabajo**

Para la realización de la práctica de manera cómoda se prestó un escritorio y poder así ejercer las funciones, también se prestó una llave para sacar su respectiva copia para tener acceso a la oficina, adicionalmente se prestó una llave para el acceso al baño de la secretaria de infraestructura y además fue imprescindible la gestión del permiso por parte del supervisor para permitir el acceso a la alcaldía de Bucaramanga.

#### **6.1.3 Reconocimiento de las funciones como auxiliar**

Inicialmente se hace una pequeña inducción de las funciones del supervisor y de las funciones que desempeñaría como su auxiliar. Además se mencionaron las obras y contratos a los cuales se les deberían hacer seguimiento. Se explicó rápidamente expresó a quien acudir si se tenía la necesidad de algún material de papelería. Se explicó los diferentes tipos de documentos que había y llegarían a la oficina, es decir, un acta, solicitud, acción judicial, informe, etc. Se presentó a quien acudir si se presentará algún inconveniente con las diferentes actividades que se

realizarían como practicante, que son todas las concernientes en servir como auxiliar en los procesos bajo a cargo del supervisor.

#### **6.1.4 Solicitud a las TICS**

Para el inicio de la práctica fue importante que se tuviera acceso a internet y también acceso a la impresora del área de infraestructura, además era imprescindible tener un computador que tuviera acceso al escáner de la “nube” de la alcaldía, se presentó el área de las TICS que son los encargados de todo lo concerniente a la creación de usuario e inconvenientes con las plataformas, para tener acceso a los diferentes servicios fue necesario llenar un formulario solicitando el usuario. También fue importante hacer la solicitud formal firmada por el supervisor para acceder al servicio de internet en el computador y que un funcionario de las TICS hiciera la respectiva configuración del computador para tener acceso al WIFI de la alcaldía.

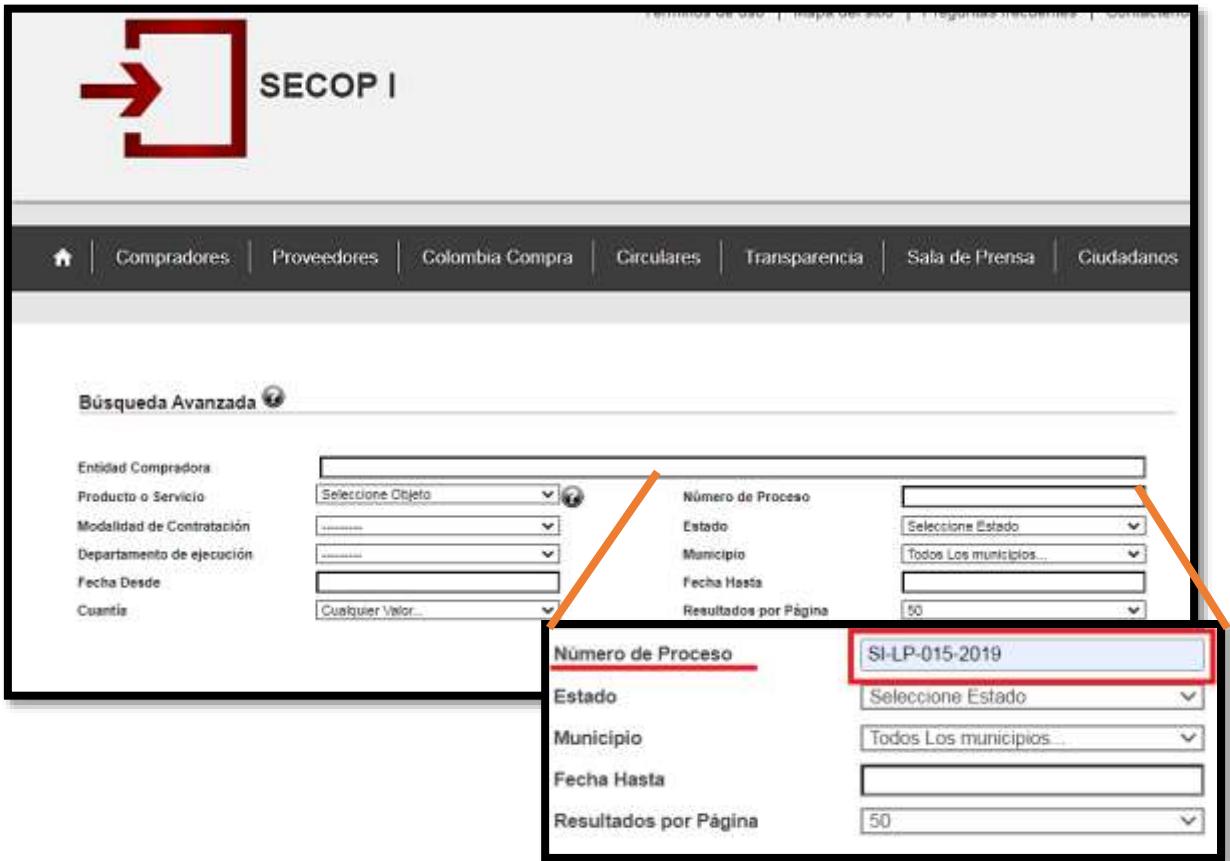
#### **6.1.5 Capacitaciones para las plataformas**

##### **6.1.5.1 Capacitación en la plataforma Servicio Electrónico de Contratación Pública, SECOP I**

En primer lugar se dio una capacitación para ampliar los conocimientos referentes a la plataforma SECOP (Servicio Electrónico de Contratación Pública), el cual es un sistema en el que las entidades estatales pueden hacer la publicación eficiente de los procesos de cada una de los contratos estatales y convenios interadministrativos; debido a que es una obligación de las entidades hacer la publicación de los documentos expedidos durante la vigencia del contrato. La capacitación fue en la modalidad presencial y tuvo una duración de 2 horas y 30 minutos, se llevó a cabo en la misma alcaldía.

A continuación, en la **figura 6**, se puede ver la interface de la plataforma SECOP I, en la interface principal, hay un buscador que tiene varias modalidades de búsqueda, es decir, se puede buscar el proceso por varias características del proyecto, una es por el valor inicial del contrato o cuantía, otra es por fecha de inicio del contrato, por la entidad y por último y la más eficaz es por el código o número

del proceso. Ya que esta nos mostrara inmediatamente el contrato. Esta plataforma está abierta al público y no se necesita ningún usuario para acceder a ella.



**Figura 6** Interface de la plataforma , (Municipio de Bucaramanga, 2020)

A continuación, la **tabla 1**, se puede ver los diferentes procesos en los cuales se está haciendo supervisión y en los que fue necesario llevar seguimiento para varios trámites en la plataforma del SECOP I.

CONTRATO	TIPO DE PROCESO	OBJETO	PROCESO SECOP
Mantenimiento y mejoramiento de la malla vial urbana del Municipio de Bucaramanga.	licitación pública	Obra	SI-LP-013-2019
Interventoría al mantenimiento y mejoramiento de la malla vial urbana del municipio de Bucaramanga	concurso de méritos abierto	Interventoría	SI-CM-024-2019

Construcción de senderos de los caminantes en los cerros orientales de Bucaramanga.	licitación obra pública	Obra	SI-LP-024-2019
Interventoría integral a la construcción de senderos de los caminantes en los cerros orientales de Bucaramanga	concurso de méritos abierto	Interventoría	AMB-CMA-SPI-003-2019
Aunar esfuerzos técnicos administrativos y financieros para el desarrollo del proyecto para la adecuación de senderos y otras obras complementarias en los terrenos delimitados como parque metropolitano de los cerros orientales en el acuerdo metropolitano 006 de 2016	contratos y convenios con más de dos partes	convenio AMB	000231-2019
Construcción del parque la ceiba del municipio de Bucaramanga fase II.	licitación pública	Obra	SI-LP-015-2019
Interventoría al del parque la ceiba del municipio de Bucaramanga fase II.	concurso de méritos abierto	Interventoría	SI-CM-023-2019
Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para el desarrollo del proyecto para la construcción de obras en el parque metropolitano y contemplativo la ceiba ubicado en el municipio de Bucaramanga	contratación directa (ley 1150 de 2007)	convenio AMB	000289-2018
Estudio de vulnerabilidad física de las viviendas e infraestructura física pública de la urbanización tejar norte ii etapa, así como del barrio campo hermoso en los sectores 3 y 4 en el municipio de Bucaramanga, departamento de Santander.	contratación mínima cuantía	Consultoría	SI-CMC-014-2019

Construcción de obras de estabilización en el lote de la carrera 39 no 42-29 barrio cabecera del llano, de acuerdo al cumplimiento de la acción judicial – tutela 68001403007 – 2018- 00828 – 1 del municipio de Bucaramanga, Santander"	selección abreviada de menor cuantía (ley 1150 de 2007)	Obra	SI-SAMC-018-2019
--	---	------	------------------

**Tabla 1.** Procesos bajo supervisión y procesos SECOP I, (Municipio de Bucaramanga,2020)

### **6.1.5.2 Capacitación en sistema PQRS (Peticiónes, Quejas, Reclamos y sugerencias)**

La capacitación se dio en la modalidad presencial en la alcaldía, el día 15 de marzo del presente año y estaba dirigida para las personas que tenían acceso a la plataforma de PQRS de la alcaldía de Bucaramanga o personas que tuvieran que ver con la diligencia de las PQRS; en esta se explicó la revisión de las PQRS externas e internas, se expuso el trámite de contestación de una PQRS y la generación de un consecutivo. También se presentó el procedimiento del archivo de una PQRS que nos proporciona información relevante del contrato, pero que no es necesario generar una respuesta. Adicionalmente se explicó la diferencia entre una petición, queja, reclamo y sugerencia. Adicionalmente se dio explicación de los posibles inconvenientes presentados con la plataforma y las posibles soluciones.

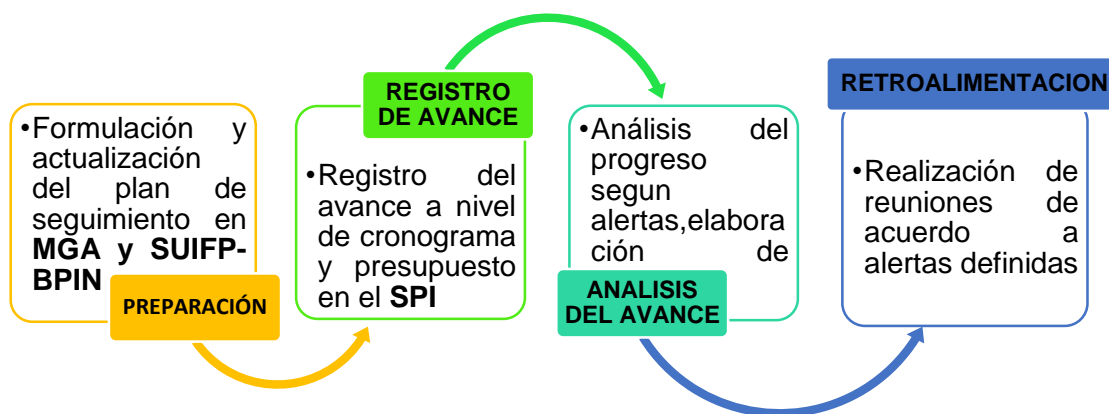
### **6.1.5.3 Capacitación de la plataforma Seguimiento a Proyectos de Inversión (SPI)**

Para la realización de la práctica empresarial, fue importante la creación de usuario en varias plataformas, como la plataforma Metodología General Ajustada (MGA WEB), la plataforma Departamento de Planeación Nacional (DPN) y la plataforma Seguimiento a Proyectos de Inversión (SPI). Además para entender la importancia y la metodología de la nueva implementación de registro de seguimiento mensual, fue importante de una capacitación al personal que se encargaría de este proceso.

La capacitación se llevó a cabo el día el 02 de julio a las 10:00 am, se hizo en la modalidad de Microsoft teams y tuvo una duración de dos horas aproximadamente.



Inicialmente se explicó las etapas del proceso del seguimiento a programas y proyectos de inversión y la relación entre el seguimiento y el ciclo de inversión. Como se puede ver en la **figura 7**, se observa las etapas del proceso de seguimiento a los programas y proyectos de inversión; en la primera etapa de preparación se crean los usuarios en cada una de las plataformas y se hace la asignación respectiva de los proyectos de inversión al usuario responsable del seguimiento en la plataforma. En la siguiente etapa el registro del avance es en donde se tuvo intervención en la práctica empresarial, en la plataforma SPI.



**Figura 7** Etapas del proceso de seguimiento a los programas y proyectos de inversión, (González,2020)

Seguido a esto, se explicó la importancia de la plataforma SPI y el papel que juega como integrador de los diferentes organismos y plataformas que sirven como herramientas para el seguimiento y evaluación de las inversiones públicas, además de ser un ente integrador tiene como función buscar que el proceso de seguimiento a los proyectos sea más claro y transparente a las prioridades dadas en el PND (González,2020), como se puede ver en la **figura 8**.



**Figura 8** SPI como ente integrador de herramientas para el seguimiento y evaluación de proyectos de inversiones, (DNP,2020)

## 6.2 Visitas técnicas

Las entidades estatales cuando celebran contratos, siempre buscarán el cumplimiento del objeto contractual y cuando se celebran los contrato las entidades tienen derechos y deberes, los cuales son enunciados en esta ley 80 de 1993 en el artículo 4, entre ellos, la entidad deberá exigir al contratista una ejecución y finalización del contrato de manera idónea y verificando siempre que se cumpla el objeto contractual. Las entidades estatales deberán hacer las revisiones pertinentes a las obras que se encuentren en ejecución o servicios prestados con el fin de que se cumplan las condiciones idóneas y de calidad, estas revisiones deberán hacerse por lo menos cada 6 meses durante la vigencia del contrato. (Congreso de Colombia, 1993) Para cumplir esto, el supervisor tiene como función ir hacer revisiones periódicas a las obras que tiene a cargo y hacer verificación de la calidad y llevar una bitácora del avance de la obra.

En las actividades que se realizaron se encuentran las visitas técnicas; las visitas consisten en hacer un acompañamiento en las revisiones que hace el supervisor de la interventoría a las obras que se encuentran en ejecución, como las obras que podemos ver en la **tabla 2**, las cuales se encuentran en ejecución.

<b>OBJETO</b>	<b>CTO</b>	<b>CONTRATISTA</b>	<b>ALCANCE</b>
Mantenimiento y mejoramiento de la malla vial urbana del Municipio de Bucaramanga.	261	Asfaltart S.A.S	Comuna (1,2,3 y 4)
	263	Paviandi	Comuna (5,6,7,12,13,14,15)
	264	Paviandi	Comuna (8,9,10,11,16,17)

**Tabla 2.** Contratos a los que se les hizo la visita de inspección, Propia

### 6.2.6 Visitas técnicas realizadas

La ciudad de Bucaramanga se encuentra sectorizada en 17 comunas, por lo tanto para que el objeto contractual del proceso “mantenimiento y mejoramiento de la malla vial urbana del municipio de Bucaramanga”, es imprescindible dividir el municipio de Bucaramanga en tres grupos los cuales cada grupo tuviera un contrato en específico y que estos abarcaran un número de comunas específicas. En el **Anexo A** se puede ver la distribución de la ciudad de Bucaramanga en sus comunas y la división de los grupos con sus comunas respectivas. A continuación, se muestra las visitas realizadas para el grupo I, grupo II y grupo III en el periodo comprendido entre el 05 de marzo hasta el 15 de julio del presente año.

#### 6.2.1.1 Visitas realizadas al grupo I. Asfaltart S.A.S

**Sector San francisco:** carrera 16 entre Boulevard Bolívar y calle 13; Calle 21 # 18, **Boulevard Santander con calle 19;** Cra 22 entre 16 y 17 y Cra 24 entre calle 14 y 15. En este barrio se realizó la intervención de la estructura vial en el barrio san francisco interviniendo un área total de 377,96 m2; en total se hicieron una intervención total de 7 cajas.

- Excavación para reparación de pavimento asfáltico existente incluyendo el corte y la remoción de capas asfálticas y de las subyacentes. Volumen excavado: 41,09 m3.
- riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-1. Área intervenida: 377.96m2
- suministro, transporte e instalación de mezcla densa en caliente tipo MDC-19. Volumen de mezcla instalado: 41,09 m3.



- Demarcación, señalización, desvíos y manejo de tráfico.



**Figura 9.** Visita realizada en el sector sanfrancisco, (propia)


**Sector Santander:** Calle 30 #9 Occ 15, Cra 9 Occ con calle 28, **calle 28 #8 Occ 16**, Cra 8 Occ # 29-45, cra 8 Occ # 29-45. Cra 9 Occ entre calles 28 y 29, Cra 5 calle 30 esquina. En este barrio se realizó la intervención de la estructura vial en el barrio Santander, interviniendo un área total de 480,53m<sup>2</sup>, en total se ejecutaron 6 cajas.

- Excavación para reparación de pavimento asfáltico existente incluyendo el corte y la remoción de capas asfálticas y de las subyacentes. Volumen excavado: 58,22,09 m<sup>3</sup>.
- riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-1. Área intervenida: 480,53m<sup>2</sup>
- suministro, transporte e instalación de mezcla densa en caliente tipo MDC-19. Volumen de mezcla instalado: 54,98 m<sup>3</sup>.
- Demarcación, señalización, desvíos y manejo de tráfico.



**Figura 10.** Visita realizada en el sector Santander, (propia)

**Sector San Rafael:** Calle 7<sup>a</sup> con Cra 13, cra 13 entre calle 6 y 7, **cra 13 con calle 6** y cra 13 con calle 4. En este barrio se realizó la intervención de la estructura vial en el barrio San Rafael, interviniendo un área total de 857,30 m<sup>2</sup>, en total se ejecutaron 4 cajas.

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fresado de carpeta asfáltica. Volumen de fresado: 73,85 m<sup>3</sup></li> <li>○ riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-1. Área intervenida: 857,30m<sup>2</sup></li> <li>○ suministro, transporte e instalación de mezcla densa en caliente tipo MDC-19. Volumen de mezcla instalado: 78,85 m<sup>3</sup>.</li> <li>○ Demarcación, señalización, desvíos y manejo de tráfico.</li> </ul>	
---	--

**Figura 11.** Visita realizada en el sector San Rafael, (propia)

### 6.2.1.2 Visitas realizadas al grupo II. Paviandi S.A.S

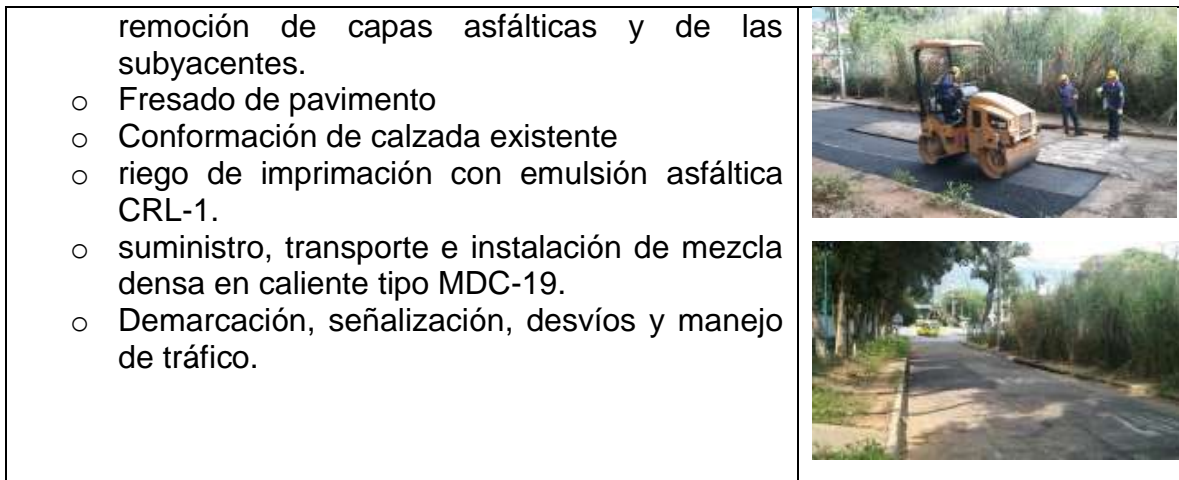
**Sector Chorreras de Don Juan:** carrera 2<sup>a</sup> y 3 entre calles 45 y 47. Estructura de intervención viabilizada por las partes para este sector; aplicación de 7,5 cm de mezcla asfáltica y 10 cm de base granular compactos.

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Excavación para reparación de pavimento asfáltico existente incluyendo el corte y la remoción de capas asfálticas y de las subyacentes.</li> <li>○ Excavaciones varias en material común seco</li> <li>○ Mejoramiento de la subrasante con adición de materiales</li> <li>○ Base granular para bacheo clase B</li> <li>○ Conformación de calzada existente</li> <li>○ riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-1.</li> <li>○ suministro, transporte e instalación de mezcla densa en caliente tipo MDC-19.</li> <li>○ Demarcación, señalización, desvíos y manejo de tráfico.</li> </ul>	
--	--

**Figura 12.** Visita realizada en el sector Chorreras de Don Juan, (propia)

**Sector la Victoria:** calle 65 entre carreras 15 y 27, calle 69 entre cra 21 y 27. Estructura de intervención viabilizada por las partes para este sector, reemplazo del espesor de la carpeta asfáltica existente.

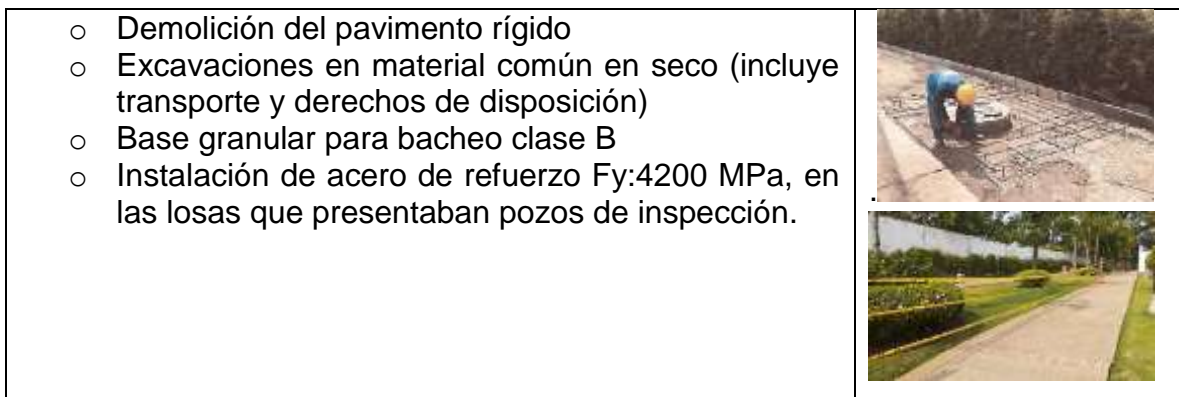
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Excavación para reparación de pavimento asfáltico existente incluyendo el corte y la</li> </ul>	
--	--



**Figura 13.** Visita realizada en el sector Victoria, (propia)

### 6.2.1.3 Visitas realizadas al grupo III. Paviandi S.A.S

**Sector Lagos del Cacique:** calle 71 a partir de carrera 53. Se realizó la excavación para la consiguiente reposición del pavimento e instalación de andenes peatonales y sardineles.



**Figura 14.** Visita realizada en el sector Lagos del Cacique, (propia)

### 6.2.7 Control de calidad de materiales

En la etapa contractual es importante hacer la verificación de que los procesos que se estén llevando a cabo en la obra sean de calidad. En la ley 80 de 1993 en el artículo 5, se dice que las entidades estatales tienen la obligación de exigir la calidad de los servicios prestados por parte de los contratistas y también tiene la obligación de verificar que el proyecto cuente con todas las normas técnicas obligatorias colombianas o internacionales aceptadas por la normativa colombiana.(Congreso de Colombia,1993)

Para esto el supervisor hace una verificación de la calidad de los materiales, para esto el supervisor exige a la entidad contratante ensayos hechos por un laboratorio certificado de las diferentes materiales ya sean agregados, el cemento a utilizar, la emulsión asfáltica etc. En la **tabla 7** se puede ver algunas de las pruebas que se piden a los contratistas para verificación de la calidad. También se hace una revisión visual de los diferentes materiales utilizados in situ, para verificar que los materiales utilizados son los mismos contratados. En la práctica realizada, una de las funciones asignadas era hacer una lista de los ensayos y pruebas pedidas por el supervisor a cada contratista y hacer la verificación de que en los informes entregados para cada acta de ejecución parcial de cada contrato estuvieran cada uno de los ensayos pedidos con anterioridad, en el **Anexo B** se puede ver un ensayo de Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas no absorbentes empleando especímenes y superficies secos, gravedad específica máxima de mezclas asfálticas para pavimentos y porcentaje de vacíos de aire en mezclas asfálticas compactas densas y abiertas .(Lizcano & Quintana, 2015)

Actividades de control	Material
Revisión a la caracterización de la sub base granular entregada por el contratista	Sub base
Revisión al diseño de mezcla asfáltica tipo MCD-19 entregado por el contratista	Mezcla asfáltica
Toma de ensayos de densidad de campo mediante el método del cono de arena (norma I.N.V.E-161-07)	Sub rasante
Monitoreo a la toma de ensayos de densidad de campo del contratista	Sub rasante
Toma de briquetas de asfalto (norma I.N.V.E-748-07)	Asfalto
Toma de muestras para caracterización de la base granular	Base granular
Toma de muestras de concreto para ensayos de compresión	Concreto
Control de temperatura de las mezclas de asfalto en tolva y previo a la compactación.	Mezcla asfáltica
Revisión de certificado de calidad de materiales usados en el proyecto, emulsión asfáltica, cemento, tubería y acero.	general
Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas no absorbentes empleando especímenes y superficies secos INV E-733-13	Mezcla asfáltica--briqueta
Gravedad específica máxima de mezclas asfálticas para pavimentos INV E-735-13	Mezcla asfáltica--briqueta
Porcentaje de vacíos de aire en mezclas asfálticas compactas densas y abiertas INV E-736-13	Mezcla asfáltica--briqueta

Estabilidad y flujo de mezclas asfálticas en caliente empleando el equipo Marshall INV E-748-13	Mezcla asfáltica-briqueta
Resistencia del concreto a la flexión viga simple cargada en los tercios de la luz norma NTC 2871 - INV E-414-13	7yuurgtConcreto-vigueta
Ensayo de granulometría- límites de Atterberg-humedad natural normas INV E-122-123-125-126/13-NTC 77-ASTM D421-58 Y D422-63 –AASHTO T 88	Base granular
Ensayo de compactación norma INV E-142-13- NTC 673-ASTM 1557- AASHTO T180	Base granular
Compactación para CBR INV-148-13	Base granular
Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos INV-732-13	Asfalto
Análisis granulométrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas INV E-782-13 INV E-450-13	Agregados-muestra suelta

**Tabla 3.** Seguimiento y control de la calidad de materiales(INVIAS,2018)

### 6.2.8 Control de herramientas y equipos

Cuando se hacen las visitas técnicas se revisa que cada frente cuente con los equipos necesarios para hacer una buena ejecución en la obra. Entre las actividades realizadas se encuentra la verificación de que se cuente con todas las herramientas y equipos necesarios para que se lleve una buena ejecución del objeto contractual. Para esta verificación se hace un conteo y listado de los equipos y herramientas en obra en cada uno de los frentes. Como se puede ver en la **tabla 8.**

<b>Control de calidad</b>	
<b>Sector</b>	<b>Equipo encontrado en obra</b>
<b>Sector barrio colorados</b> Carrera 28 vía mega colegio vía Nueva.	Este frente de obra cuenta el equipo necesario para desarrollar la actividad según lo dispuesto en las especificaciones invias en sus artículos INV-330 Base granular y INV-450 Mezclas asfálticas, por lo que en la obra dispone del siguiente equipo: una (1) motoniveladora, un (1) Vibro compactador de doble rodillo de 5 ton, un (1) minicargador, una (1) finisher, un (1) vibro compactador mixto, un (1) camión fotón con tanque de agua, dos (2) volquetas doble troque, una (1) camioneta para el personal, además de la herramienta menor indispensable para las excavaciones y sardineles. En relación al personal de obra se encuentra con una (1) comisión de topografía, un (1) Inspector, un (1) laboratorista, operadores, oficiales y ayudantes de obra, controladores de tráfico y demás personal necesario para desarrollar las actividades que se han ejecutado.



<p><b>Sector San francisco</b></p> <p>-Carrera 16 entre Boulevard Bolívar y calle 13</p> <p>-Calle 21 # 18, Boulevard Santander con calle 19</p> <p>- Cra 22 entre 16 y 17</p> <p>-Cra 24 entre calle 14 y 15</p>	<p>Para estos frente se dispone del equipo necesario para desarrollar las actividades según lo dispuesto en las especificaciones invias en su artículo INV-450 Mezclas asfálticas, un (1) minicargador con martillo, una (1) finisher, un (1) vibro compactador mixto, tres (3) volqueta doble troque, un (1) camión irrigador, una (1) camioneta para el personal, En relación al personal de obra se encuentra con un (1) Inspector,(1) SISO, operadores, rastrilleros, ayudantes de obra, controladores de tráfico y demás personal necesario para desarrollar las actividades.</p>
---	--

**Tabla 4** Control de herramientas y equipos en obra, (INVIAS,2018, s. f.)

En la **tabla 8**, se puede ver un ejemplo del listado de la maquinaria y equipos encontrados en cada uno de los frentes visitados, este listado servirá de insumo para los informes levantados para cada uno de las obras en ejecución. Entre las funciones realizadas, consistía en recoger toda la información pertinente en las visitas realizadas y luego hacer informes que posteriormente serian revisados por el supervisor.

### **6.3 Elaboración de informes**

En las visitas técnicas realizadas, después de que se hace una inspección visual y se hacen todas las anotaciones dadas por el supervisor de la calidad de los materiales y demás observaciones, se procede a revisar y tomar registro fotográfico de la bitácora que lleva cada obra de las anotaciones pertinentes del día a día, una vez hecho esto y con la información recolectada presentados anteriormente en los numerales **6.1.8** , **6.1.9** y **6.1.10**, se procede hacer un informe del avance de obra, del retraso de obra, de las exigencias que se hallan tramitado a los contratistas y del estado de cada una de las intervenciones en cada contrato. Este informe, una vez hecho es pasado al supervisor, quien lo revisa y presenta en cada comité y se archiva como registro para la alcaldía de Bucaramanga. Con estos informes finales y los informes presentados por la interventoría de cada obra se hace un consolidado, el cual reúne los datos más relevantes para dar un global de todos los

contratos que se tiene bajo supervisión como se puede ver en la **tabla 9**, estos informes más el consolidado se pasa al supervisor y este una vez revisados los envía a cada interventoría y también al área administrativa que se encarga de actualizar el avance de todas las obras ejecutadas por la alcaldía de Bucaramanga.

AVANCES DE OBRAS: ING. RICARDO AZUERO B.					FECHA: 25 DE MARZO DE 2020				
	CTO	CONTRAT	OBJETO	V.INIC	V.ACT	F.INIC	F.PROY	A.progr	A.ejecu
CERROS	303	Biotecnología <b>G1</b>	construcción de senderos	\$4,835,552,381.69	\$4,835,552,381.69	30 de agosto de 2019	4M+(3M-7D) 14 junio	64,02%	34,86%
	307	Andenes Park <b>G2</b>		\$5,605,876,851.99	\$5.605.876.851,00	30 de agosto de 2019	4M+3M+7D) 14 junio	33,52	31,09%
	312	Union temporal inter senderos	Interventoria senderos	\$764,445,671.00	\$775,964,481.00 \$11,518,810.00	20 de agosto de 2019	4M+15D+(9D)+3M+15D 14 junio	ATRASADO	
MALLA VIAL	261	Asfaltar S.A.S- <b>G1</b>	mantenimient o y mejoramient o M.V	\$4,446,523,289.00	\$4,446,523,289.00 \$515,036,515.00 \$1,699,812,040.00	06 de agosto de 2019	4M+25D+75D (9 mayo)	69,30	74,74%
	263	Paviandi <b>G2</b>		\$4,316,014,490.00	\$4,316,014,490.00 \$555,273,906.00 \$1,602,364,927.00	06 de agosto de 2019	4M+25D+75D (9 mayo)	84,09%	84,50%
	264	Paviandi <b>G2</b>		\$3,832,771,676.00	\$3,832,771,676.00 \$449,425,391.00 \$1,466,954,740.20	06 de agosto de 2019	4M+25D+75D (9 mayo)	65,73%	71,19%
	271	Consorcio vial	Interventoria M.V	\$871,886,820.00	\$871,886,820.00 \$94,533,314.00 \$532,818,834.00	06 de agosto de 2019	4M+25D+75D (9 mayo)	ADELANTADO	
CEIBA	265	Parque Ceiba fase II	Contrucción parque	\$5,220,254,730.81	\$5,220,254,730.81 \$630,467,244.66	06 de agosto de 2019	4M+15D+(3M+15D)+7D 6 marzo	48,48%	48,15%
	272	Parque Ceiba fase II	Interventoria al parque	\$408,112,761.00	\$408,112,761.00 \$276,644,812.00	06 de agosto de 2019	5M+(3M+15D)+7D 6 marzo	ATRASADO	

**Tabla 5** Cuadro resumen del levantamiento de informes y revisión de informes dados por la interventoría, propia.

#### 6.4 Levantamiento de actas de reunión

Para que se cumpla el objeto contractual, es necesario que haya una buena comunicación entre los contratistas, interventoría y la supervisión llevada a cabo por la alcaldía. Hay contratos tales como el mantenimiento y mejoramiento de la malla vial urbana del municipio de Bucaramanga, en el cual la comunicación se hace muy tediosa y se dificulta el reporte de las actividades realizadas en la obra durante la semana, esto se debe a que en este proceso, se encuentra tres grupos de obra y uno de interventoría; por lo tanto es muy importante que se hagan reuniones semanales para llevar un control, informar avances de lo ejecutado en obra, discutir temas que conciernen no solo a un contrato sino a todo el proceso, debate en temas técnicos, administrativos y presupuestales, los cuales mediante oficios queda difícil hacerlo.

Para que se lleve un control de lo hablado y pactado en cada comité, es importante hacer un levantamiento de acta de reunión, el cual todos los reunidos firman y queda por sentado lo pactado en el comité. Entre las actividades realizadas se encuentra el levantamiento de las actas de reunión, que consiste en escribir organizadamente los acuerdos que fueron pactados en la mesa de reunión y una vez finalizada la reunión recoger las firmas de los presentes, además de esto se tiene que recoger todo el registro fotográfico, diapositivas, actas y documentos que fueron presentados en la reunión. Una vez hecha el acta de reunión y recogida la información se saca una copia de todo para registrar y archivar en los documentos de la supervisión. Y por último se lleva el original al área administrativa para registro y archivo. A continuación, en la **tabla 6**, se puede ver un resumen de los comités a los que se asistió y se hizo levantamiento de acta de reunión con su respectiva lista de asistencia que se puede ver el formato en el **Anexo C**.

<b>Proyecto</b>	<b>fecha</b>	<b>inicio</b>	<b>termina</b>	<b>participantes</b>
cerros	18/02/2020	09:45	11:00	9
cerros	10/03/2020	10:00	11:00	5
Malla vial	18/02/2020	08:30	9:30	12
Malla vial	25/02/2020	08:30	9:30	11

Malla vial	03/03/2020	8:30	9:30	10
Malla vial	10/03/2020	8:00	10:00	13
Malla vial	14/05/2020	8:00	12:00	11
Malla vial	21/05/2020	8:00	12:00	11
Malla vial	04/06/2020	8:00	11:00	12
Malla vial	11/06/2020	8:00	11:00	12
ceiba	05/03/2020	09:00	10:00	7
ceiba	12/03/2020	09:00	10:00	8
ceiba	04/06/2020	11:00	12:00	6
ceiba	11/06/2020	11:00	12:00	6
ceiba	09/07/2020	11:00	1:00	8
ceiba	02/07/2020	11:00	12:00	8

**Tabla 6** Resumen de los comités asistidos durante las practica, propia.







### 6.5 Derechos de petición y PQRS

Las recolecciones de las peticiones, quejas y reclamos hechas por la comunidad, se hacen con el fin de satisfacer las necesidades prioritarias de la comunidad. En las actividades realizadas en el tiempo comprendido de desde el 05 de marzo hasta el 15 de julio del presente año, se asignó organizar todas las PQRS acumuladas por el tipo de proceso y una vez hecho esto, organizarlas dividiéndolas en los contratos concernientes a cada proceso. Para el caso del proceso de malla vial fue necesario organizar las diferentes PQRS en los tres grupos como se puede ver en la **figura 6**, donde se muestra la distribución de Bucaramanga en los grupos conformados y adicionalmente dividir las por su distribución en cada comuna como se ve en el **Anexo A**.









**Figura 15.** Distribución de la ciudad de Bucaramanga en los grupos conformados, (Alcaldía de Bucaramanga, 2020)

Una vez hecho esto, se organizó cada paquete de PQRS y en el comité hecho en la alcaldía en la oficina de proyectos estratégicos el 03 de marzo para el proceso de malla vial, se entregó a cada contratista encargado la copia de los PQRS respectivas de cada grupo; esto con el fin de que realizaran un informe detallado de cada una de las ubicaciones e informaran el estado de viabilidad de cada una de las peticiones y solicitudes hechas por la comunidad; esto con el fin de saber si las solicitudes eran viables para intervención o si por el contrario estas no son viables, además se pidió su debida justificación. Una vez recolectados los informes pertenecientes por cada uno de los grupos, se realizó un consolidado como se puede ver en la **tabla 10** de todas las solicitudes presentados para la intervención de la malla vial en Bucaramanga.

Consolidado de puntos de intervención por PQRS			Fecha: 10 de marzo		Elaborado: Leidy Eljach	
M. V	dirección	via bili dad	N° radicado	petición	Estado	evidencia
G1	urbanization campo Madrid/ Comuna 1	No	202020082 52	Pavimentación de vía	Ya se hizo la visita, que ya había un perfil vial en un tramo”	
G1	Cra 28#52 CN 06 Colorados/ Comuna 1	Ejec	202020082 34	Cambio de sumidero	El contratista ya realizo la solicitud	
G1	Diagonal 32C 8B-03 piso 3 Puerto rico/comuna3	Ejec	202020066 86	Reubicación del poste	Ya se realizó, carta esta, pero no poste	
G1	Cra 26# 12 NB Esperanza III/comuna 2 Inst Educativa la juventud.	visito	202010047 23	Hundimientos, huecos, alcantarilla	Ya se realizó visita, EMPAS hizo intervención pero mal según comunidad	
G1	Calle 14 N#19-06 Manzana 10 Villarosa/comuna 1	visito	202010042 38	Daño avanzado de la carpeta asfáltica	Se visitó, se evidencio daño 95% vía, problemas de confinamiento talud	
G1	Cra 29#52 DN-23 apt 102 Campestre Colorados/comuna 1	ejec	202010020 45	Pavimentación vía Megacolegio	La obra se reinició el 17 de febrero y está en su curso, (obra inconclusa información)	

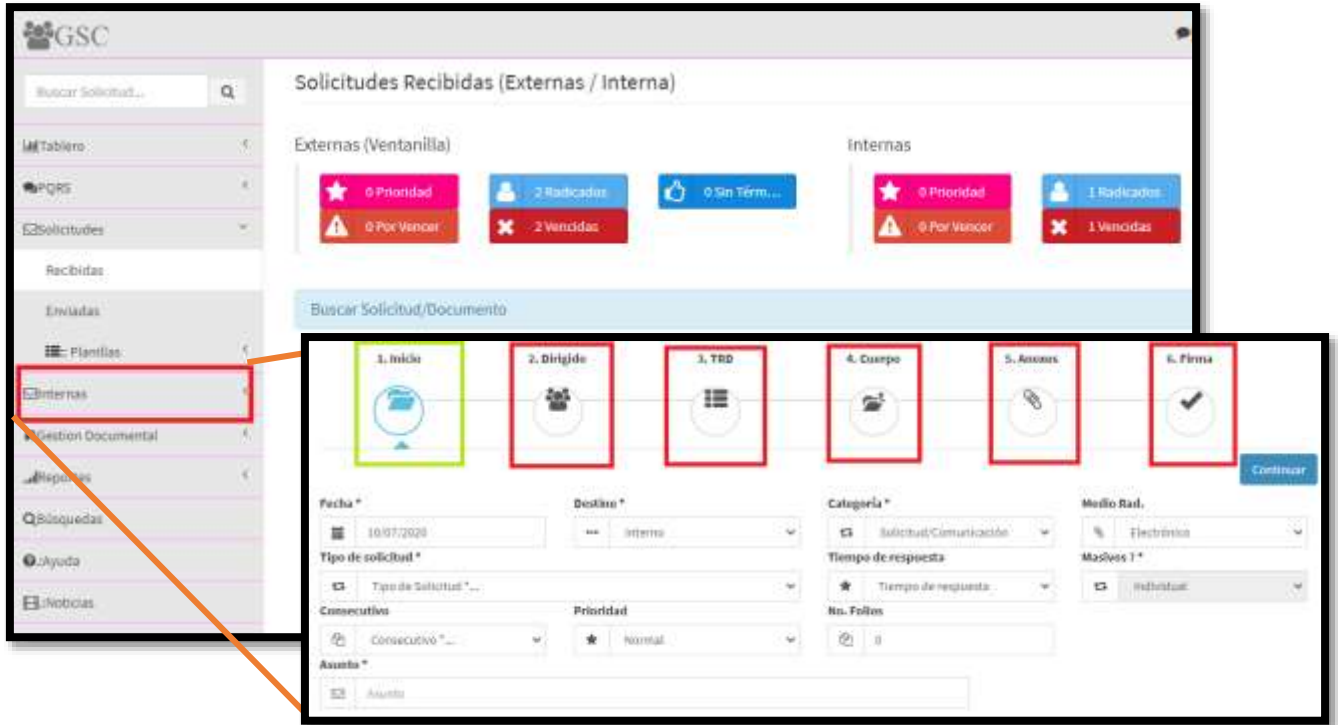
G1	Cra 8#35-79 sector el plan Café Madrid/comuna 1	No	202010005 44	Pavimentar un área del barrio	Se visitó, pero es un retorno de buses por lo que no se ve viable la pavimentación de ese punto puesto que la solución al problema es más de geometría vial.	
G1	Cra 13 entre calles 4,5,6 y 7 San Rafael/comuna 3	visito	202010010 33	Arreglar el deterioro re parcheo	Se evidenció que la cra 13 entre calles 4ta y 5ta esta en los listados del SECOP. LA CRA 13 ENTRE 6TA Y 5TA tiene una intervención del EMPAS pero sin la capa de rodadura. La cra 13 entre 6ta y 7ta tiene piel de cocodrilo y desgaste por vida útil del pavimento.	
G1	Calle 28# 1occ-14, CDMB Nápoles/comuna 4	No se realizó visita	202020063 78	basuras, cercas y mallas, cambio de baranda puente virgen	No se realizó visita, ya que se habla es de encerramientos y otros temas que son más competencia de la CDMB, que del contrato de MALLA VIAL. (Ojo por que esta subrayado la baranda si es competencia de la alcaldía)	No hay, no se realizo la visita por la interventoria
G1	calle 4 entre cra 10 a la 15 San Rafael/comuna 1	Se visito	202010001 84	Señalización+ arreglo de carpeta asfáltica en calle 4 cra 14	Se realizó visita, donde se observó que entre la calle 4ta con cra 14, no había deterioro de carpeta. Pero sí se evidenció entre la 5ta y 4ta con calle 14, donde están las bodegas de las arroceras y/o harineras. (OJO es señalización)	No hay, no se realizo la visita por la interventoria
G2	Calle 21 N° 66A 03 buena vista/Comuna 14	No es viable	202020063 73	Problema con aguas lluvias y escorrentía, afectando predios	Puede ser costosa y no se garantiza la solución del problema	
G2	Calle 17 N° 60A bis buenos aires/Comuna 14-morrórico	Ejec		Arreglo por deterioro puntual	Fue ejecutada por la comunidad, no se necesita intervención	
G2	Calle 45 bis N°27-75 Sotomayor/Comuna 12-cabecera	No		Empozamiento en parcheo reciente	No es viable ya que el reparcho fue hecho por contratista en el 2018, se recomienda aplicación de pólizas de calidad	
G2	Vereda 10 de mayo santa Barbara Miramanga/Corregimiento 3	No	202010005 7	Pavimentar vía nueva	Tiene un alto costo, pues también tiene estabilización de taludes	

G2	Cra 26 entre calle 34 y 36 Antonia santos centro	ejec		Deterioro avanzado	No requiere intervención ya fue ejecutada en el presente contrato con presupuesto de participativos	
G2	Calle 47 y 48 frente a la sede d colegio campo hermoso y la iglesia Barrio rincón de la paz	No	202010000 91	Pavimentar rotonda y boca de calles	El costo es muy alto aprox de 115.000.000	
G2	Calle 48 y 48ª cra 48W rincón de la paz/Comuna 5-Garcia Rovira	No	202010000 91	Pavimentar rotonda y boca de calles	El costo es muy alto aprox de 115.000.000	
G2	Cra 3 entre calle 45 y 47 entre cra 2A y 3;Cra 2ª entre calle 46 y 47;calle 47 entre cra 2ª y 3 (cra 3 # 47- 19 frente cárcel modelo)	si	201911076 32	Deterioro avanzado de la carpeta asfáltica, descascarami entos	Responder que es viable tiene una intervención de 41.000.000 sin sobre carpeta (Carta+ respuesta de abogada Heliana derecho de petición de COBOS)	
G2	Cra 23 entre calle 52 y 53; calle 52 entre cra 23 y 24; calle 51 entre cr 24 Av, González valencia	si		Deterioro puntual de la carpeta asfáltica	Se considera viable la intervención, por intervención de re parcheo tiene costo de aprox 68.000.000	
G2	Cra 17C-calle 60 San Andresito	No			No se ha consultado con contratista	No hay, No se ha hecho la visita
G3	Transv metropolitana, salida del puente el Bueno de norte a sur /comuna 8	ejec	Acción popular COBOS puente bueno	Hundimiento, carpeta asfáltica	Pedir el %de esta obra, si es el 100% responder	

**Tabla 7** Consolidado de puntos de intervención entregados por cada grupo,  
propia.

Una vez hecho este consolidado, este servirá de insumo para el trámite y contestación de PQRS.

Entre las funciones realizadas esta hacer las respuestas a las solicitudes, quejas, derechos de petición y reclamos hechas por la comunidad bajo supervisión. Una vez hecho esto y se hallan hechos las correcciones pertinentes dadas por el supervisor, se hace la generación del consecutivo en la plataforma de PQRS. Como se ve en la **figura 8** donde se ve la interface de plataforma de PQRS.



**Figura 16** Interface de la plataforma de PQRs y proceso de generación de un consecutivo,(Alcaldía de Bucaramanga,2020)

En la **figura 8** se puede ver que para la generación de consecutivos es necesario llenar cuidadosamente todos los datos pedidos en cada uno de los pasos: inicio, dirigido, TRD, cuerpo, anexos y firmas. Una vez terminado de llenar todos los campos, el sistema arrojará el número de consecutivo, el cual es característico de cada respuesta y permite organizar fácilmente. Una vez hecho esto se lleva a la revisión del auxiliar de apoyo a la supervisión y coloque su visto bueno, después de esto se lleva a la revisión del supervisor y una vez del visto bueno se lleva a la sub secretaria de infraestructura para que dé su visto bueno y finalmente se procede a llevar la respuesta al secretario de infraestructura para su respectiva firma. Una vez el documento este firmado se procede a sacar las fotocopias respectivas para envío y archivo.

Durante la cuarentena dada por el Covid- 19, se trabajó en la modalidad de teletrabajo, en ese tiempo se tramitaron todas las PQRs que se tenían pendiente en el año y las que no se habían contestado del año pasado por deberse a acciones



judiciales y acciones populares, Para esto fue necesario la descarga de todos las PQRS de la plataforma y organizarlas para saber si las PQRS era informativas o si necesariamente se necesitaba el trámite de la respuesta. Para esto se realizó un consolidado de todas las solicitudes para enviar a los contratistas y estos dieran informes de las obras ejecutadas y de las que estuvieran suspendidas. Es importante aclarar que debido al covid-19, se incrementó el número de oficios radicados en la plataforma, debido a que las obras quedaron suspendidas. En el **Anexo D** se puede ver el consolidado de las PQRS que se les hizo el trámite de bajar del sistema pero que no fue necesario el trámite de respuesta por ser informativo. De las solicitudes las cuales se les tuvo que hacer el trámite de respuesta y por lo tanto del consecutivo y envió, se puede ver un resumen en la **tabla 8**.

PQRS con tramite de respuesta y consecutivo				Supervisor: Ricardo Azuero B.	Elaboro: Leidy Eljach-Practicante	
Consecutivo	Fec.consecu	Radicado	Fec.radicado	Asunto	Solicitante	estado
S-SI5	08/10/2019	20191176322	12/11/2019	se realice el cambio de carpeta asfáltica en la cra 3 frente a la cárcel modelo	Mary Flórez moreno	escanear
S-SI5101	30/12/2019	201912082729	12/12/2019	veeduría contractual de cerros contratos 303 y 307	Orlando enrique Pedroza, cámara de comercio de Bucaramanga	escanear
S-SI701-2020	27/02/2020	oficio no 0998	17/02/2020	solicitud de informe-asunto preventivo	procuraduría	escanear
S-SI4126-2020	08/10/2019	correo		derecho de petición de la repavimentación no se está haciendo la imprimación	Ramiro Wandurraga Carreño	escanear
S-SI1150-2020	04/06/2020	fa-co-001	02/06/2020	solicitud urgente de información en relación a la denuncia cerros	contraloría	escanear
S-SI1137-2020	05/06/2020	20205241464	30/04/2020	solicitud especial cerros	Carlos Andrés barajas herreño	escanear
S-SI5102	30/12/2019	201912082418		la no tala de árboles en el proyecto senderos los caminantes	Orlando enrique Pedroza, cámara de comercio de Bucaramanga	escanear
S-SI852-2020	19/03/2020	20203015967	10/03/2020	mejoramiento de vía cra 3 con 66 y cra 4 y 5 con 67	Hidelba Villamizar Barragán	enviado
S-SI999-2020	11/05/2020	20203017323	19/03/2020	placa de concreto, remisión por competencia CDMB	Elber Benítez Camargo	enviado
S-SI1052-2020	19/05/2020	20203015151	09/03/2020	atención al puente peatonal la vía nacional costa atlántica	Nelson mantilla blanco	enviado
S-SI984-2020	06/05/2020	20202008234	13/02/2020	sumidero en la ferreteria palo gordo	Edgar Alonso Guarín duarte	enviado

S-SI1073-2020	26/05/2020	v-20202006686, v-201911078267, v-20191208459	03/12/2019	Dar cumplimiento a lo pactado mesa de trabajo con Nubia Ramírez, reubicación de poste.	Nubia Yaneth Ramírez, personería	enviado
S-SI1010-2020	29/04/2020	v-20202006238	04/02/2020	traslado por competencia, referente a la denuncia por la falta de intervención vial	Martín Alonso Gutiérrez, agencia nacional vial	enviado
S-SI1017-2020	13/05/2020	v-20201004611	28/01/2020	revisión del hundimiento cra 60 a bis no 16-65	Darío Jaimes y EMPAS	enviado
S-SI982-2020	06/05/2020	v-20201004084	22/01/2020	pago prima póliza de seriedad de oferta estatal	Jorge Dávila Martini, Equidad seguros	enviado
S-SI1084-2020	19/05/2020	v-20201003399,v-201912085218	27/12/2019	solicitando explicación sobre la no aceptación de los diseños contratados por el contratista biotecnología	David Ricardo Díaz Prada, Interobras	no firmado
S-SI297-2020	07/02/2020	v-20201003399,v-201912085218	27/12/2019	solicitando explicación sobre la no aceptación de los diseños contratados por el contratista biotecnología	David Ricardo Díaz Prada, Interobras	enviado
S-SI1055-2020	20/05/2020	v-20201002045	15/01/2020	continuar pavimentación vía barrio colorado que conduce a megacolegio	José Rodolfo Useche	enviado
S-SI932-2020	20/04/2020	v-20201000469,v-20201000470	07/01/2020	Arreglar la vía cra23,22a,22b,22c,22d con calles 8n,6n,7n,hassta el puente de lata.	Juan Cáceres Villamizar	enviado
S-SI1084-2020	26/05/2020	v-2020100057	20/12/2020	pavimentar vía, arreglo peatonales buena vista	Ana Milena Granados Jaimes	enviado

**Tabla 8** PQRS que se le hicieron trámite de respuesta, consecutivo, envió y archivo, propia.

## 6.6 Apoyo técnico

Se realizaron actividades tales como: la organización documental en físico y digital de los documentos, gestión de la publicación de los actos en la plataforma SECOP (Servicio Electrónico de Contratación Pública) y radicación de documentos en el área administrativa.

Entre el apoyo técnico debido a un problema de salud pública generada por el coronavirus, covid-19 fue necesario hacer balances para cada uno de los contratos de los gastos generados por los protocolos de bioseguridad implementados en cada una de las obras y frentes que tenía cada contrato. Entre las actividades realizadas se hizo una revisión de las matrices entregadas por cada uno de los contratistas donde se encontraba el balance final generado por la implementación de los

protocolos de bioseguridad por el Covid-19. Una vez hecho esto fue necesario recolectar los análisis del porcentaje de administración y utilidad A.U. y con las matrices ya revisadas y el A.U se calculó el valor que el municipio pagaría por cada contrato debido a implementación de los protocolos de bioseguridad generados por el Covid-19, como se puede ver en la **Tabla 9**. Una vez hecho este consolidado y otros cálculos, estos fueron llevados al área de financiera para su respectiva revisión.

Consolidado de protocolos de bioseguridad-COVID-19					Supervisor: Ricardo Azuero B			Elaborado: Leidy Eljach-Practicante			
No Contrato	objeto	Costo administración		costo directo	costo global de implantación	numero promedio de personas por día	promedio: \$/persona/día	periodo de aplicación por días calendario	fecha de inicio de uso de protocolo en obra	Fecha de terminación del protocolo	
Malla Vial	261	Malla Vial Urbana - Grupo I	24,76	\$ 11.378.317,86	\$ 45.954.434,00	\$ 57.332.751,86	64,00	\$ 7.978,00	90,00	27-abr-20	19-jul-20
	263	Malla Vial Urbana - Grupo II	24,76	\$ 6.787.999,81	\$ 27.415.185,00	\$ 34.203.184,81	63,00	\$ <b>10.626,66</b>	35,00	27-abr-20	31-may-20
	264	Malla Vial Urbana - Grupo III	26,37	\$ 9.607.351,79	\$ 36.432.885,05	\$ 46.040.236,84	60,00	\$ 7.885,91	77,00	04-may-20	19-jul-20
	271	Interventoría Malla Vial	16,5	\$ 4.701.724,02	\$ 13.244.293,00	\$ 17.946.017,02	30,00	\$ 4.905,29	90,00	27-abr-20	19-jul-20
Ceiba	265	Parque la Ceiba II	28,88	\$ 26.129.669,35	\$ 90.476.694,41	\$ 116.606.363,76	56,00	\$ 12.313,46	131,00	28-abr-20	25-sep-20
	272	Interventoría Ceiba	16,5	\$ 5.069.904,30	\$ 14.281.420,56	\$ 19.351.324,86	12,00	\$ 9.084,87	131,00	28-abr-20	25-sep-20
Cerros	303	Sendero cerros Grupo 1	29,52	\$ 7.629.517,80	\$ 25.845.250,00	\$ 33.474.767,80	44,00	\$ 19.580,00	65,00	13-may-20	17-jul-20
	307	Sendero cerros Grupo 2	29,08	\$ 12.868.077,07	\$ 43.591.046,99	\$ 56.459.124,06	30,00	\$ 19.374,00	75,00	04-may-20	17-jul-20
	312	Interventoría Cerros*	16,5	\$ 5.366.192,07	\$ 15.116.034,00	\$ 20.482.226,07	14,00	\$ 13.167,28	82,00	21-abr-20	11-jul-20

**Tabla 9** Consolidado de costos debido a la implementación de protocolos de bioseguridad dados por el covid-19, propia.

### 6.6.1 Apoyo técnico en agilización de pólizas y acta de aprobación de pólizas.

La actualización de las pólizas es muy importante tanto para la entidad supervisora en este caso el municipio y la entidad contratada, ya que estas son las que aseguran el contrato hasta donde las pólizas lo cobijen. Para esto, la supervisión se debe asegurar que el contratista actualice sus pólizas, cada vez que se genere un documento contractual; además de esto, la supervisión debe verificar que se haga un acta de aprobación de aprobación de pólizas siempre que se generen documentos, tales como, reinicio y adicionales ya sean en valor o en plazo.

El acta de aprobación de pólizas es tramitada por un abogado, una vez esté haya revisado cuidadosamente la actualización de pólizas. Entre las funciones realizadas está la recolección de pólizas, el trámite para generación del acta de aprobación y una vez esta se genera el trámite de las firmas correspondientes. Adicionalmente una vez esta se encuentre con las firmas respectivas, se procede a sacar una copia para su archivo correspondiente y se tramita con el documento que la genero al área de radicación y legalización de documentos en la secretaria de administrativos. A continuación, se puede ver en la **tabla 11** la recolección de las pólizas y el acta de aprobación para el documento generado.

<b>Malla Vial de Bucaramanga</b>		
<b>Grupo 1</b>		
<b>Contrato</b>	<b>Documento tramitado</b>	<b>Fecha de publicación</b>
<b>261</b>	ADICIONAL NO 2 EN VALOR Y PLAZO CTO 261 DE 2019	26 FEBRERO 2020
	ACTA DE REINICIO NO 2 CTO 261 DE 2019	21 ABRIL 2020
	OTRO SI 1 A ADICIONAL 2 CTO 261 DE 2019	30 ABRIL 2020
<b>Grupo 2</b>		
<b>263</b>	ADICIONAL NO 2 EN VALOR Y PLAZO CTO 263 DE 2019	26 FEBRERO 2020
	ACTA DE REINICIO NO 2 CTO 263 DE 2019	21 ABRIL 2020
	OTRO SI 1 A ADICIONAL 2 CTO 263 DE 2019	30 ABRIL 2020
<b>Grupo 3</b>		
<b>264</b>	ADICIONAL NO 2 EN VALOR Y PLAZO CTO 264 DE 2019	26 FEBRERO 2020
	ACTA DE REINICIO NO 2 CTO 264 DE 2019	21 ABRIL 2020
	OTRO SI 1 A ADICIONAL 2 CTO 264 DE 2019	30 ABRIL 2020
<b>Interventoría de malla vial</b>		
<b>271</b>	ACTA DE REINICIO CTO 271 DE 2019	17 FEBRERO DE 2020
	ADICIONAL EN VALOR Y PLAZO CTO 271 DE 2019	24 FEBRERO DE 2020
	ACTA DE REINICIO NO 2 CTO 271 DE 2019	21 ABRIL DE 2020
<b>CERROS ORIENTALES</b>		
<b>GRUPO 1</b>		
<b>303</b>	ACTA DE REINICIO CTO 303 DE 2019	12 DE MARZO DE 2020
	ADICIONAL NO 1 EN PLAZO CTO 303 DE 2019	12 DE MARZO DE 2020
	ACTA DE REINICIO CTO 307 DE 2019	12 DE MARZO DE 2020
	ACTA DE REINICIO NO 2 CTO 303 DE 2019	30 DE ABRIL DE 2020
<b>GRUPO 2</b>		
	ADICIONAL NO 1 EN PLAZO CTO 307 DE 2019	12 DE MARZO DE 2020

<b>307</b>	ACTA DE AMPLIACION 1 SUSPENSION 3 CTO 307 DE 2019	16 DE ABRIL DE 2020
	ACTA DE REINICIO NO 3 CTO 307 DE 2019	16 DE ABRIL DE 2020
<b>CEIBA OBRAS</b>		
<b>265</b>	ADICIONAL EN PLAZO CTO 265 DE 2019	06 DE MARZO DE 2020
	ACTA DE REINICIO CTO 265 DE 2019	18 DE MARZO DE 2020
	ADICIONAL EN PLAZO CTO 265 DE 2019	18 DE MARZO DE 2020
	ACTA DE REINICIO NO 3 CTO 265 DE 2019	29 DE ABRIL DE 2020
<b>CEIBA INTERVENTORIA</b>		
<b>272</b>	ADICIONAL NO 1 EN PLAZO CTO 272 DE 2019	04 DE MARZO DE 2020
	ACTA DE REINICIO CTO 272 DE 2019	09 DE MARZO DE 2020
	ADICIONAL NO 2 EN VALOR Y PLAZO CTO 272 DE 2019	12 DE MARZO DE 2020

**Tabla 10** Documentos a los cuales se les tramita el acta de aprobación de pólizas, (Municipio de Bucaramanga,2020)

### 6.6.2 Seguimiento y radicación de documentos

Es importante llevar un seguimiento de los documentos que ya se han radicado y tener presente la continua actualización de documentos en la secretaría administrativa en el área de radicación y legalización de documentos; esta área es la encargada de organizar y del archivo de todos los documentos emitidos durante todo el proceso de contratación en sus diferentes etapas, en la precontractual, contractual y pos contractual. En esta área se llevan continuamente y periódicamente auditorías de diferentes entes de vigilancia, como la procuraduría, contraloría, fiscalía y veedurías, por lo tanto es de suprema importancia que todos los procesos estén al día con toda la documentación y estén en actualizada sincronización con los documentos publicados en el SECOP, esta responsabilidad recae directamente en el supervisor de los contratos a cargo. Entre las funciones realizadas durante la práctica empresarial, una de las funciones era el seguimiento y radicación de archivos en el área de administrativos localizada en el segundo piso de la alcaldía de Bucaramanga. Para esto fue imprescindible llevar informes de seguimiento, en el cual se tenía el registro de la documentación faltante por radicación, este informe no solo servía como seguimiento sino que también servía como llamados de atención a los contratistas para llevar o tramitar la documentación faltante. A continuación, en la **Tabla 11** se puede ver uno de los informes realizados.

<b>DOCUMENTACION FALTANTE POR RADICAR</b>		Elaborado: Leidy Eljach Fecha: 03 de julio 2020
<b>Malla vial SI-LP-013-2019</b>		
<b>G1-asfaltar</b>	<b>C.261</b>	OK (hasta Acta de N.1 de ampliación a la suspensión N.3)
<b>G2-Paviandi</b>	<b>C.263</b>	<b>Falta radicar:</b> 1.Falta adicional N°1 de octubre 2019 2.Adicional N.3 8D(falta acta aprobación)
<b>G3-Paviandi</b>	<b>C.264</b>	<b>Falta radicar:</b>

		1.Falta adicional N°1 de octubre 2019 2. Adicional N.3 8D (falta acta de aprobación) 3.Acta de ejecución parcial N.6 4.Acta de suspensión N.3 5. Acta de ampliación N.1 a la suspensión N.3
<b>Malla vial-INTERVENTORIA SI-CM-024-2019</b>		
<b>Consortio vial</b>	<b>C.271</b>	-Último documento radicado: acta de recibo parcial N.7 <b>-FALTA RADICAR:</b> 1.Adicional en plazo 8D falta acta de aprobación) 2.Acta de suspensión N.3 3. Acta N.1 de ampliación a la suspensión N.3
<b>Cerros orientales SI-LP-024-2019</b>		
<b>G1-Biotecnología</b>	<b>C.303</b>	<b>Falta radicar:</b> 1.Acta ampliación suspensión(15 enero) 2.Acta de ampliación a la suspensión (31 enero) 3.Acta de ampliación n.4 (17 febrero) 4.Acta ampliación n.5 (28 febrero) 5. Acta de reinicio(06 marzo) falta pólizas +acta aprobación 6. Adicional en plazon.1 falta pólizas +acta aprobación 7. Acta de suspensión n.2(24 de marzo) 8. Acta de ampliación n.2 (13 abril) 9.Acta de reinicio n.2 (28 abril) falta pólizas +acta de aprobación
<b>G2-andenes Spark</b>	<b>C.307</b>	-OK(hasta acta aclaratoria a la acta de ejecución parcial N.3)
<b>Convenio interadministrativo 000231 cerros orientales</b>		
<b>AMB-municipio</b>	<b>C.231</b>	Falta organizar la carpeta y radicarla
<b>INTERVENTORIA PARQUE CEIBA FASE II SI-CM-023-2019</b>		
<b>CEIBA FASE II-OBRA</b>	<b>C.265</b>	<b>Falta radicar:</b> <b>-MAS DOCUMENTOS</b> -Acta de reinicio (28 abril) -Acta de suspensión (11 abril) -Acta de suspensión (24 marzo) - Acta de reinicio (3 marzo) -Adicional 3M+15D días, falta radicar.
<b>CONSORCIO LA CEIBA</b>	<b>C.272</b>	OK (hasta acta de ejecución no 06)

**Tabla 11** Resumen de documentos faltantes en área de administrativos, propia.

### 6.6.3 Procesos contractuales

Se hizo revisión de los documentos de los diferentes contratos, verificando que se cumpla el objeto del mismo en tiempo y valor. Entre las actividades comprendidas en el tiempo de 05 de marzo y el 15 de julio, está ayudar hacer la gestión de la

elaboración, revisión, trámite de firmas, gestión al trámite de publicación de documentos en el SECOP y en el SIA OBSERVA, en la **tabla 12** se puede ver los diferentes documentos necesarios para la publicación en estas plataformas cuando hay solo adicionales en valor y plazo. Una vez finalizado ese trámite es de suprema importancia escanear y fotocopiar los documentos para organizar y archivar en los documentos del supervisor. Una vez se haya hecho esto se procede a la radicación de documentos originales en el área administrativa de radicación y legalización de documentos. En el **Anexo E** con los diferentes documentos tramitados para cada uno de los contratos en la etapa contractual.

<b>Proceso</b>	<b>plataforma</b>	<b>documentos</b>
Adicional en plazo o valor	SECOP I	Minuta(otro sí) Requerimiento técnico(Raul)+Excel Justificación de modificaciones(abogada)
	SIA Observa	-Lo mismo que para el adicional + -Solicitud de CDP -CDP -Plan de compras y adquisiciones -Todos de los documentos IAS -Solicitud de RP -RP
Acta de ejecución parcial	SECOP I	PDF: Acta parcial Excel(sabana) Certificación del supervisor PDF: factura PDF: Informe

**Tabla 12** Documento necesarios para publicación de SECOP I y SIA OBSERVA, propia.

#### **6.6.4 Procesos Pos contractuales**

Entre las funciones comprendidas durante el 05 de marzo y el 15 de julio, se realizó la elaboración bajo supervisión, revisión, trámite de firmas, gestión al trámite de publicación de documentos en el SECOP y en el SIA OBSERVA revisión de los documentos en etapa pos contractual de los diferentes contratos. Una vez finalizado ese trámite es de suprema importancia escanear y fotocopiar los documentos para organizar y archivar en los documentos del supervisor. Una vez esto, se procede a la radicación de documentos originales en el área administrativa de radicación y legalización de documentos.

A continuación, se puede ver en la **tabla 13** los diferentes documentos tramitados para cada uno de los contratos en la etapa pos contractual o en fase de terminación.





podemos ver un ejemplo en el **Anexo F**, una vez realizado esto se procede a llenar la información general, el resumen de avances y la cadena de valor.



**Figura 18** Interface de la plataforma SPI en la pestaña de datos básicos, (Departamento de Planeación, 2020)

Una vez hecho esto se procede a seguir llenado las demás pestañas como la presupuestal, los productos, actividades, gestión, beneficiarios y los anexos. En la pestaña presupuestal es importante aclarar que se debe tener mucho cuidado al poner la información, debido a que esto refleja el balance de lo que se ha pagado hasta el momento y lo que falta pagar al municipio. En la **figura 13**, podemos ver un ejemplo de los valores que se deben calcular para cada uno de los proyectos

	Fuente	Apropiación Inicial	Apropiación Vigente	Compromisos	Obligación	Pago	% Pago	
	Municipio - 68001 - BUCARAMANGA (SANTANDER) - Proyectos	\$204.056.380,00	\$276.644.812,00	\$276.644.812,00	\$125.959.185,00	\$125.959.185,00	45,53	Desembolso Totalización
	<b>Total Proyecto</b>	<b>\$204.056.380,00</b>	<b>\$276.644.812,00</b>	<b>\$276.644.812,00</b>	<b>\$125.959.185,00</b>	<b>\$125.959.185,00</b>	<b>45,53</b>	

Total: 2

**Figura 19** Interface de la plataforma SPI en la pestaña de datos básicos,(Departamento de Planeación, 2020)

Para hacer los cálculos correspondientes se pueden hacer teniendo en cuenta las instrucciones dadas por la guía de registro de seguimiento mensual dada por la alcaldía de Bucaramanga, como se puede ver en el cálculo del porcentaje del avance financiero en la **ecuación N.1**, el porcentaje del avance físico del producto **ecuación N.2** y el porcentaje del avance de gestión en la **ecuación N.3**.(Zapata, 2016)

$$\% \text{ avance financiero} = \left( \frac{\text{obligacion}}{\text{apropiacion vigente}} \right) * 100 \text{ Ecu N. 1}$$

$$\% \text{ avance fisico del producto} = \sum \left( \frac{\text{avance de vigencia del indicador}}{\text{meta vigente}} * \text{peso}^2 * 100 \right) \text{ Ecu N. 2}$$

*% avance de gestion*

$$= \sum \left( \frac{\text{avance de vigencia del indicador gestion}}{\text{meta vigente}} * \text{peso}^3 * 100 \right) \text{Ecu N. 3}$$

## 7. CONCLUSIONES

- Se adquirió conocimientos en los procesos administrativos por la secretaría de infraestructura de la alcaldía de Bucaramanga, en las etapas de contratación estatal, pues se apoyó en la etapa contractual que es cuando el contrato se encuentra en ejecución y en donde se hace toda la documentación contractual, adicionales en valor y plazo, suspensiones reinicios etc. y también en la etapa pos contractual, que es cuando ya se finalizó el objeto contractual y es donde se hace las actas de liquidación y de ejecución final.
- Se prestó apoyo en los procesos administrativos y técnicos en el área de infraestructura, como fue la elaboración, tramite, archivo y radicación bajo supervisión de actas de inicio, reinicio, suspensión, requerimiento técnico ampliaciones a la suspensión, actas aclaratorias, acta de liquidación y adicionales en valor y plazo.
- Se apoyó en la elaboración de informes técnicos en base a las visitas técnicas realizadas a las obras, revisión de informes semanales entregados por obra e interventoría y elaboración de informes de avance de obra, fechas de terminación y valor total del contrato teniendo en cuenta los adicionales en tiempo y valor. Así como también en la revisión de informes entregados por obra e interventoría en las actas de ejecución parcial y final.
- Se apoyó en la recepción, elaboración, trámite, archivo y envió de las peticiones, quejas, reclamos, derechos de petición y acciones populares las cuales son muy importantes, pues reflejan las necesidades de la comunidad y son los insumos para el plan de ejecución, pues dan los puntos a intervenir del mantenimiento y mejoramiento de la malla vial de Bucaramanga.

- Se hizo el seguimiento de los proyectos en varias plataformas, las cuales ayudan a validar la información de cada proyecto, haciendo que el proceso de contratación sea claro, conciso y transparente y de libre acceso. Entre ellas las plataformas de PQRS, el SECOP I, el SIA OBSERVA y el SPI etc.
- Se concluye que gracias a lo aprendido, errores cometidos y a las correcciones realizadas por cada uno de los profesionales del entorno y por supuesto por el supervisor durante el tiempo de la práctica empresarial, se afianzan conocimientos en el área de ingeniería civil y este aprendizaje es el eje fundamental que ayudan al crecimiento en el ámbito profesional y personal.
- El municipio es el ente encargado de supervisar a la interventoría de las obras en todas las etapas de contratación estatal y finalmente es el encargado de hacer cumplir el objetivo contractual.
- Se ayudó en el proceso de recolección de pólizas en los contratos estatales y se evidencia que estas se tienen que actualizar cada vez que se genere un nuevo documento y se ayudó en el trámite del acta de aprobación de pólizas pues estas se tiene que generar cada vez que hay reinicios y adicionales ya sean en valor o en plazo.

## 8. APORTE AL CONOCIMIENTO

- Debido a que algunos documentos, tales como, informes, anexos de los adicionales, presupuestos, pólizas, acta de aprobación de pólizas, solicitud de CDP, CDP, solicitud del RP, RP etc. no son publicados en la plataforma del SECOP I; por lo tanto se vio la necesidad de crear una manera rápida, eficaz y amigable con el medio ambiente de organizar y archivar los documentos. se organizó todo el material antes y durante la práctica de manera digital, con el fin de que sean utilizadas por cualquier inconveniente presentado.
- Se dejó radicado todos los documentos faltantes antes y durante la práctica en el área de radicación y legalización de la secretaria de infraestructura. Dejando todos los contratos al día con el SECOP I.
- Se crearon carpetas A-Z respectivamente organizadas y etiquetadas con el todo el proceso de oficios informativos de cada uno de los contratos.
- Se colocaron bandejas de diferentes colores y marcadas para cada contrato para tener un orden con la documentación en trámite de firmas y pendientes.
- Se creó una base de datos en digital y en físico de todas las PQRS y las respuestas tramitadas debidamente organizadas por consecutivo y fecha, la información de sé dejó al supervisor y al auxiliar de apoyo por cualquier inconveniente.
- Se creó un cuaderno para llevar el control de todos los documentos que son sacados de la oficina, con el fin de dejar registro y evitar pérdida de documentos.

## 9. RECOMENDACIONES Y OBSERVACIONES

- Se recomienda que para la realización de las prácticas el estudiante tenga conocimientos mínimos de contratación estatal.
- Se recomienda que el estudiante tenga clara la diferencia de los documentos emitidos por la alcaldía.
- Se recomienda incrementar la digitalización, para ayudar con el medio ambiente.
- Se recomienda que la comunicación entre la institución, el supervisor empresarial, el supervisor docente y el estudiante sea muy buena, para que las prácticas empresariales sea un éxito.

## 10. REFERENCIAS

- Alcaldía de Bucaramanga,2020. (s. f.). Alcaldía de Bucaramanga. Alcaldía de Bucaramanga. Recuperado 28 de junio de 2020, de <https://www.bucaramanga.gov.co/Inicio/>
- Ardila,2020, E. K. (s. f.). Ardila. [www.vanguardia.com](http://www.vanguardia.com). Recuperado 28 de junio de 2020, de <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/bajo-el-lema-gobernar-es-hacer-juan-carlos-cardenas-rey-emprendio-su-gestion-KA1828693>
- Area Metropolitana de Bucaramanga. (2012, abril 10). AMB. AMB. <https://www.amb.gov.co/bucaramanga/>
- Caracol Radio. (2019, julio 9). Caracol Radio,2019. Caracol Radio. [https://caracol.com.co/emisora/2019/07/09/bucaramanga/1562679340\\_457900.html](https://caracol.com.co/emisora/2019/07/09/bucaramanga/1562679340_457900.html)
- Congreso de Colombia,1993. (s. f.). Ley 80 1993. Recuperado 3 de abril de 2020, de <https://sintesis.colombiacompra.gov.co/normatividad/documento/13987>
- Departamento de Planeacion, 2020. (s. f.). SPI - Registro Proyectos. Recuperado 15 de julio de 2020, de [https://spi.dnp.gov.co/RegistroTerritorio/RegistroInformacion.aspx?id=img\\_Registrar%20Seguimiento](https://spi.dnp.gov.co/RegistroTerritorio/RegistroInformacion.aspx?id=img_Registrar%20Seguimiento)
- DNP,2020. (s. f.).
- Gallo,2008, A. (s. f.). Para la historia, Bucaramanga nunca se fundó como ciudad. [www.vanguardia.com](http://www.vanguardia.com). Recuperado 28 de junio de 2020, de

<https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/para-la-historia-bucaramanga-nunca-se-fundo-como-ciudad-XAVL16000>

Gómez, N. R., & Fuentes, J. A. (2001). Historia urbana de Bucaramanga, 1900-1930. Universidad Industrial de Santander.

González, 2020. (s. f.). Recuperado 13 de julio de 2020, de

<https://spi.dnp.gov.co/userfiles/file/Presentacion%20Conceptual%20Seguimiento%20V2.pdf>

INVIAS, 2018. (s. f.). Recuperado 15 de julio de 2020, de

<https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/139-documento-tecnicos/1988-especificaciones-generales-de-construccion-de-carreteras-y-normas-de-ensayo-para-materiales-de-carreteras>

Leal, A. J. S. (2019). APOYO Y ACOMPAÑAMIENTO EN LOS PROYECTOS DE INGENIERIA EFECTUADOS POR PROFESIONALES Y TECNICOS DE LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DE LA ALCALDÍA DE BUCARAMANGA. 63.

Lizcano, F. R., & Quintana, H. R. (2015). Pavimentos: Materiales, construcción y diseño. Ecoe Ediciones.

Municipio de Bucaramanga, 2020. (s. f.). SECOP I. Recuperado 15 de julio de 2020, de <https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do>

Universidad Pontificia Bolivariana, 2020. (s. f.). Recuperado 15 de julio de 2020, de <https://www.upb.edu.co/es/practicas/modalidades>

Vélez, J. C. E. (2013). Forma y contenido del contrato estatal. U. Externado de Colombia.

Zapata, I. V. G. (2016). Ing. Jeannette Venegas J. 2, 22.



## 11. ANEXOS

### Anexo A. Distribución de los grupos de malla vial en sus respectivas comunas

<b>GRUPO I – MALLA VIAL CONTRATO 261</b>	
<b>Zona</b>	<b>Barrios a intervenir</b>
<b>Comuna 1 Norte</b>	El Rosal, Colorados, Café Madrid, Las Hamacas, Altos del Kennedy, Kennedy, Balcones del Kennedy, Las Olas, Villa Rosa (sectores I, II y III), Omagá (sectores I y II), Minuto de Dios, Tejar Norte (sectores I y II), Miramar, Miradores del Kennedy, El Pablón (Villa Lina, La Torre, Villa Patricia, Sector Don Juan, Pablón Alto y Bajo). Asentamientos: Barrio Nuevo, Divino Niño, 13 de Junio, Altos del Progreso, María Paz. Urbanizaciones: Colseguros Norte, Rosa Alta.
<b>Comuna 2 Nororiental</b>	Barrios: Los Angeles, Villa Helena I y II, José María Córdoba, Esperanza I, II y III, Lizcano I y II, Regadero Norte, San Cristóbal, La Juventud, Transición I, II, III, IV y V, La Independencia, Villa Mercedes, Bosque Norte. Asentamientos: Mesetas del Santuario, Villa María, Mirador, Primavera, Olitas, Olas II.
<b>Comuna 3 San Francisco</b>	Barrios: Norte Bajo, San Rafael, El Cinal, Chapinero, Comuneros, La Universidad, Mutualidad, Modelo, San Francisco, Alarcón. Asentamientos: Puerto Rico. Otros: UIS
<b>Comuna 4 Occidental:</b>	Barrios: Gaitán, Granadas, Nariño, Girardot, La Feria, Nápoles, Pío XII, 23 de Junio, Santander, Don Bosco, 12 de Octubre, La Gloria. Asentamientos: Camilo Torres, Zarabanda, Granjas de Palonegro Norte, Granjas de Palonegro Sur, Navas. Otros: Zona Industrial (Río de Oro).
<b>GRUPO II – MALLA VIAL CONTRATO 263</b>	
<b>Zona</b>	<b>Barrios a intervenir</b>
<b>Comuna 5, García Rovira</b>	Quinta Estrella, Alfonso López, La Joya, Chorreras de Don Juan, Campo hermoso, La Estrella, Primero de Mayo. Asentamientos: Carlos Pizarro, Rincón de la Paz, 5 de Enero, José Antonio Galán, Pantano I, II, III. Urbanizaciones: La Palma, La Esmeralda, Villa Romero.
<b>Comuna 6, La Concordia</b>	La Concordia, San Miguel, Candiles, Aeropuerto Gómez Niño, Ricaurte, La Ceiba, La Salle, La Victoria.
<b>Comuna 7, La Ciudadela</b>	Ciudadela Real de Minas. Urbanizaciones: Macaregua, Ciudad Bolívar, Los Almendros, Plazuela Real, Los Naranjos, Plaza Mayor, Plazuela Real.

<b>Comuna 12, Cabecera del llano</b>	Cabecera del Llano, Sotomayor, Antiguo Campestre, Bolarquí, Mercedes, Puerta del Sol, Conucos, El Jardín, Pan de Azúcar, Los Cedros, Terrazas, La Floresta.
<b>Comuna 13, Oriental</b>	Los Pinos, San Alonso, Galán, La Aurora, Las Américas, El Prado, Mejoras Públicas, Antonia Santos, Bolívar, Alvarez. Otros: Estadio, Batallón.
<b>Comuna 14, Morrórico</b>	Vegas de Morrórico, El Diviso, Morrórico, Albania, Miraflores, Buenos Aires, Limoncito, Los Sauces.

<b>GRUPO III – MALLA VIAL CONTRATO 264</b>	
<b>Comuna 8 Sur Occidente</b>	Barrios: San Gerardo, Antiguo Colombia, Los Canelos, Bucaramanga, Cordoncillo I y II, Pablo VI, 20 de Julio, Africa, Juan XXIII, Los Laureles. Asentamientos: El Fonce, Manzana 10 del barrio Bucaramanga. Urbanización: La Hoyada.
<b>Comuna 9 La Pedregosa</b>	Barrios: Quebrada la Iglesia, Antonia Santos Sur, San Pedro Claver, San Martín, Nueva Granada, La Pedregosa, La Libertad, Diamante I, Villa Inés, Asturias, Las Casitas. Asentamiento: Los Guayacanes. Urbanizaciones: Torres de Alejandría, Urbanización el Sol I y II.
<b>Comuna 10, Provenza</b>	Barrios: Diamante II, San Luis, Provenza, El Cristal, Fontana, Granjas de Provenza. Urbanización: Neptuno.
<b>Comuna 11, Sur</b>	Ciudad Venecia, Villa Alicia, El Rocío, Toledo Plata, Dangond, Manuela Beltrán I y II, Igzabelar, Santa María, Los Robles, Granjas de Julio Rincón, Jardines de Coaviconsa, El Candado, Malpaso, El Porvenir, Las Delicias. Urbanización: Condado de Gibraltar.
<b>Comuna 16, Lagos del Cacique</b>	Lagos del Cacique, El Tejar, San Expedito. Urbanizaciones: Santa Barbara, Quinta del Cacique, Palmeras del Cacique, Altos del Cacique, Altos del Lago. Otros: UDES.
<b>Comuna 17, Mutis</b>	Mutis, Balconcitos, Monterredondo, Héroes, Estoraques I y II, Prados del Mutis. Urbanizaciones: Prados del Mutis.

**Anexo B.** Ensayo de gravedad específica Bulk, gravedad específica máxima y porcentaje de vacíos para la briqueta 3, del grupo 1 contrato 261, realizado por la interventoría.

	<b>CONSTRUSUELOS DE COLOMBIA S.A.S</b> <b>NIT.804,015,242-8</b>	<b>FECHA:</b> 30/05/2018 <b>CODIGO:</b> PP06 -03-05-06- R05 <b>REVISION:</b> 3		
	<b>PROYECTO :</b> MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE MALA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA			
<b>CONTRATISTA :</b> CONSORCIO VIAL				
<b>UBICACIÓN :</b> BRUQUETA 3				
<b>MUESTRA :</b> MDC-19 GREJA VIA PUENTE EL BUENO		<b>COD. 103 GRUPO 1 B.3</b>		
<b>FECHA TOMA :</b> MARZO 19 DE 2020				
<b>FECHA ENSAYO :</b> MAYO 16 DE 2020				
<b>ENSAYO :</b> ROBINSON OCHOA				
<b>GRAVEDAD ESPECIFICA BULK Y DENSIDAD DE MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS NO ABSORBENTES EMPLEANDO ESPÉCIMENES SATURADOS Y SUPERFICIALMENTE SECOS</b> <b>INV E - 733 - 13</b>				
<b>GRAVEDAD ESPECIFICA BULK</b>				
Muestra N°	Wprobet al aire (gr)	Wprobeta en el agua(gr)	Wprobeta SSS(gr)	Gmb
1	1221,20	706,00	1225,20	2,352
PROMEDIO				2,352
<b>GRAVEDAD ESPECIFICA MÁXIMA DE MEZCLAS ASFÁLTICAS PARA PAVIMENTOS</b> <b>INV E - 735 - 13</b>				
<b>GRAVEDAD ESPECIFICA MAXIMA</b>				
Muestra N°	W muestra (gr)	W matraz + agua(gr)	Wmatraz+agua+muestra(gr)	Gmm
1	1000	1570	2206	2,747
PROMEDIO				2,747
<b>PORCENTAJE DE VACÍOS DE AIRE EN MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS DENSAS Y ABIERTAS</b> <b>INV. E - 736 - 13</b>				
Muestra N°		% Vacíos		
1		14,38		
PROMEDIO		14,38		
<b>MARY CALDERON J.</b> <b>ELABORÓ:</b>		<b>FANNY L. RAMÍREZ</b> <b>REVISÓ:</b>		 <b>ING. MONICA ANGEL CAMARGO J.</b> <b>APROBÓ:</b>



Calle 29 # 9 - 68 Lagos / Floridablanca - Santander  
 Telefonos: 6982809 - 6848430 Cel: 3124503836  
 construsueloslda@gmail.com


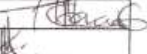


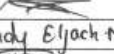
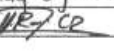
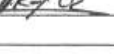


**Anexo C. Formato de control de asistencia de un acta de comité, realizado el día 9 de julio de 2020 para el proyecto la Ceiba Fase II.**

	CONTROL DE ASISTENCIA		Código: F-JM-1000-238-37-029 Versión: 4.0 Fecha aprobación: Mayo-10-2019 Página 1 de 1
---	-----------------------	--	---

DIRIGIDA POR: <b>Despacho Alcalde</b>					
FECHA:	<b>9</b>	<b>07</b>	<b>2020</b>	HORA INICIO:	<b>11:00 a.m.</b>
				HORA FINAL:	
TEMA:		<b>de Ceiba 2.</b>			
TIPO:	Inducción <input type="checkbox"/>	Reinducción <input type="checkbox"/>	Capacitación (Mayor a 4 horas) <input type="checkbox"/>	¿Otro? <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____	
	Reunión <input checked="" type="checkbox"/>	Bienestar Social <input type="checkbox"/>	Socialización <input type="checkbox"/>		

\*VINCULACIÓN: CPS: Contrato Prestación de servicios; LN: Libre nombramiento y Remoción; PR: Provisionalidad; CA: Carrera Administrativa; TO: Trabajador Oficial; PRAC: Practicante; N: Ninguno.

#	NOMBRE COMPLETO	CÉDULA	VINCULACIÓN*							PROCESO/ SECRETARIA/ OFICINA O ENTIDAD	TELÉFONO/ EXTENSIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
			CPS	LN	PR	CA	TO	PRAC	N				
1	Genku. Peabza P	63559169								Interventoría	313463716	consulceiba2019@gmail.com	
2	LILIAN S. GARCIA	43261939								INTERVENIDORA	3017876617	consulceiba2019@gmail.com	
3	CEJAL A. AECALIO P	1098621512								CONTRATISTA	3143937114	ceiba.residente20@gmail.com	
4	Natali Villaman	43540087								Contratista	313810374	ceiba.tractor@gmail.com	
5	RICARDO ALCIBIR B	91235296		X						Infraestructura	3144703931	rcaribira@gmail.com	
6	Luz Myriam Hernández P	63508947	X							Despacho	407	hemarude@atp.gov.co	
7	Leidy Johanna Eljach M	1098761772						X		Infraestructura	407	Leideljas@gmail.com	Leidy Eljach M.
8	Raul Carrilloz ?	91242153	X							Infraestruct.	407	carillozraul@hotmail.com	
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													

OBSERVACIONES:

El MUNICIPIO DE BUCARAMANGA asegura que recolecta y almacena datos personales (requiere obtener su autorización para que, de manera previa, libre y voluntariamente informada permita a los miembros de la organización a dar tratamiento, y disponer de los datos personales que sean suministrados para que se incorporen en las distintas bases de datos con que cuenta la entidad. La finalidad con la que se recolectan los datos aquí solicitados es para dejar constancia de la asistencia de los participantes a las reuniones realizadas al interior de esta dependencia. Lo invitamos a que consulte nuestra Política de Tratamiento de la Información Personal a través de nuestra página web [www.bucaramanga.gov.co](http://www.bucaramanga.gov.co).

**Anexo D.** consolidado de PQRS que se bajaron del sistema pero no que no se tramito respuesta ni consecutivo, informativas.

radicado	proyecto	fecha	contrato	solicitud
20203017264	M.vial-G2	18/03/2020	CTO.264	renuncia el anticipo
20203017263	M.vial-G3	18/03/2020	CTO.263	renuncia el anticipo adicional N°2
20203016041	CEIBA	11/03/2020	CTO.265	Bitácora
20203015954	CEIBA	11/03/2020	CTO.265	suspensión del piso DECK
20203015952	CEIBA	11/03/2020	CTO.265	Ampliación de entrega de planos
20203015950	CEIBA	11/03/2020	CTO.265	Respuesta consulta bitácora
20203015764	C.VIAL	11/03/2020	CTO.271	entrega de informes
20203015589	CEIBA	10/03/2020	CTO.272	Remisión de oficio
20203015587	CEIBA	10/03/2020	CTO.265	respuesta a oficio
20203015585	CEIBA	10/03/2020	CTO.265	producto no conforme
202030114869	CEIBA	04/03/2020	CTO.265	devolución de fiducia
20203014867	CEIBA	04/03/2020	CTO.265	producto conforme
20203014865	CEIBA	05/03/2020	CTO.265	entrega de montaje de estructura metálica
20203014487	CEIBA	04/03/2020	CTO.265	cumplimiento de objeto contractual
N	CEIBA	03/03/2020	CTO.265	aprobación de planos de diseño de pasarela
20203014483	CEIBA	03/03/2020	CTO.265	entrega de ajuste cronograma
20203014483	CEIBA	04/03/2020	CTO.265	disponibilidad profesional social
20202013055	CEIBA	26/02/2020	CTO.272	Aprobación de inspector de obra
20202012769	CERROS	24/02/2020	CTO.303	interventoría remite respuesta de contratista biotecnología reprogramación de obra tramo 1
20202012695	M.Vial-G2	27/02/2020	CTO.264	situación de deslizamientos ocasionados en los km 72 y 77 sector vía nacional entre el tramo de Piedecuesta San Gil, suspensión del contrato(2 semanas)
20202012693	M.Vial-G1	27/02/2020	CTO.263	situación de deslizamientos ocasionados en los km 72 y 77 sector vía nacional entre el tramo de Piedecuesta San Gil, suspensión del contrato(2 semanas)
20202011848	CERROS	24/02/2020	CTO.303	respuesta a solicitud de reprogramación de obras suspendidas y de carta solicitando biotecnología ampliación del plazo contractual radicado V-20202011848
20202009472	CERROS	18/02/2020	CTO.307	aspectos pendientes para reinicio de obra

20202009107	CEIBA	17/02/2020	CTO.272	reemplazo directora de interventoría
20202008568	CERROS	14/02/2020	CTO.231	proceso de gestión documental ,convenio interadministrativo c.231,disposicion presupuestal y el correspondiente traslado
20202006532	CEIBA	05/02/2020	C.265	Respuesta a oficio de RECREAR, sobre sistema eléctrico
20202006532	M.VIAL G2	03/02/2020	C.363	anticipo paviandi contrato 263, fiducia popular
20202005613	LOTE 39	31/01/2020	C.362	solicitud de ampliación en plazo al contrato 362
20201005612	LOTE 39	31/01/2020	C.362	presentación de balance de obra ítems no imprevistos
20201005608	LOTE 39	31/01/2020	C.362	solicitud de renuncia del anticipo al contrato 362
20201004446	C.HERMOSO	27/01/2020	C.377	entrega final estudio de vulnerabilidad
20201002053	CERROS-G2	15/01/2020	andenes Park	reinicio de actividades de obra de 16 de enero de 2020
20201000176	M.Vial-G3	27/12/2019	C.264	fiducia banco popular Anticipo paviandi contrato 264,radicado, V-20201000176
20201000176	M.Vial-G3	27/12/2019	C.264	fiducia banco popular Anticipo paviandi contrato 264,radicado, V-20201000176
20201000174	M.Vial-G2	27/12/2019	C.263	fiducia banco popular Anticipo paviandi contrato 263,radicado, V-20201000174
201912085396	VARIOS	26/12/2020	batallón Ricaurte	solicitud de restricción tránsito de vehículos pesados automotores
201912084629	CERROS	23/12/2019	C.303 Y C.312	Solicitud de prórroga para contratos de obra e interventoría, basado en reprogramación entregada por el contratista de obra.
201912084623	CERROS	23/12/2019	C.303	Reprogramación de trabajos aun en ejecución y de nuevos a iniciar de conformidad con los últimos lineamientos dados por el contrate.
20191208432	CERROS	19/12/2019	Edwin ballesteros	Copia de la licencia ambiental otorgada junto con los permisos relacionados.
20191208417	M-VIAL G-2	23/12/2019	quinta estrella	fecha de instalación de la defensa metálica de contención
201912084199	M-VIAL G-1	19/12/2019	C.261	solicitud de suspensión de contrato




**Anexo E. Documentos tramitados en la etapa contractual**

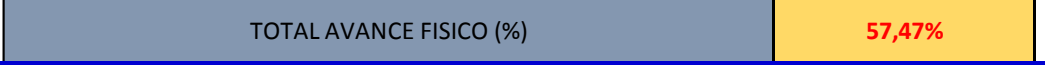
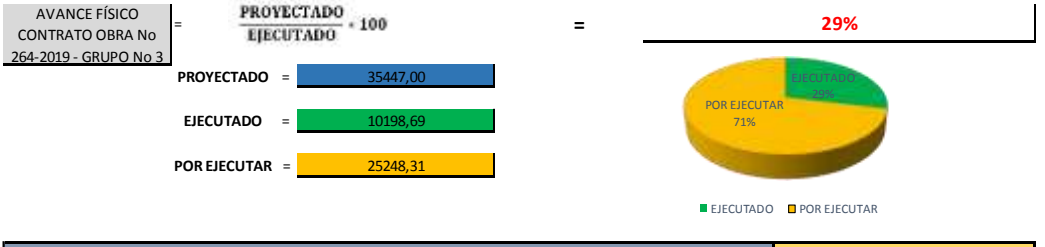
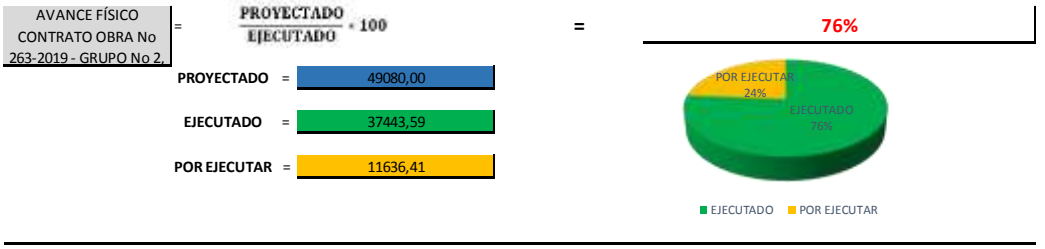
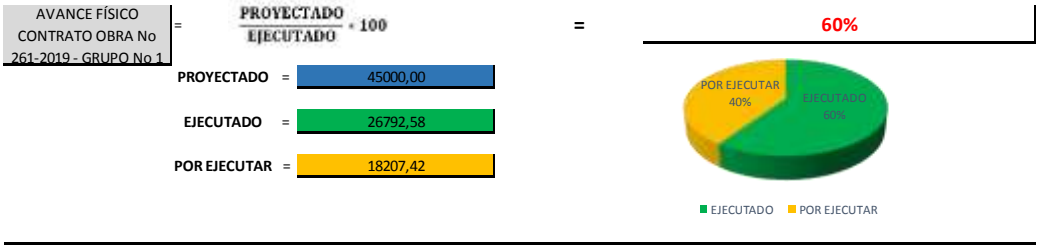
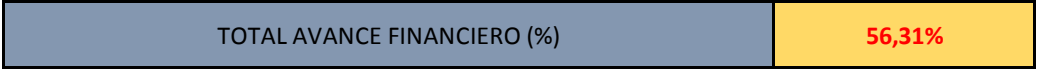
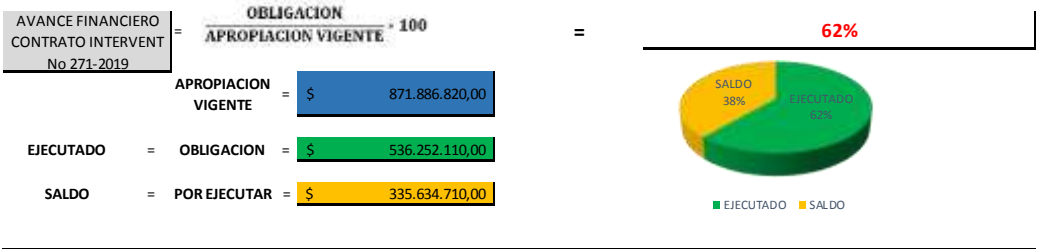
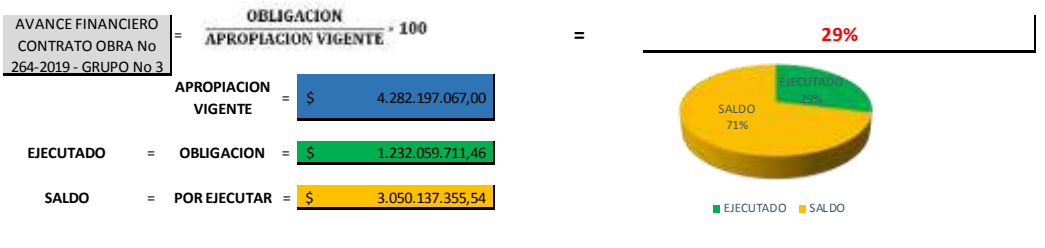
<b>Malla Vial de Bucaramanga</b>		
<b>Grupo 1</b>		
<b>Contrato</b>	<b>Documento tramitado</b>	<b>Fecha de publicación</b>
<b>261</b>	ADICIONAL NO 2 EN VALOR Y PLAZO CTO 261	26 FEBRERO 2020
	ANEXOS CTO 261 DE 2019	28 FEBRERO 2020
	ACTA DE RECIBO PARCIAL NO 06 CTO 261 DE 2019	13 MARZO 2020
	ACTA DE SUSPENSIÓN NO 2 CTO 261 DE 2019	25 MARZO 2020
	ACTA DE RECIBO PARCIAL NO 07 CTO 261 DE 2019	01 ABRIL 2020
	ACTA DE AMPLIACION 1 DE SUSPENSION 2 CTO 261	17 ABRIL 2020
	ACTA DE REINICIO NO 2 CTO 261 DE 2019	21 ABRIL 2020
	OTRO SI 1 A ADICIONAL 2 CTO 261 DE 2019	30 ABRIL 2020
	ACTA DE PACTACION DE PRECIOS UNITARIOS NO 03 CTO 261	06 MAYO 2020
	ACTA DE MODIFICACION NO 03 CTO 261 DE 2019	06 MAYO 2020
ACTA DE EJECUCION PARCIAL NO 08 CTO 261 DE 2019	28 MAYO 2020	
<b>Grupo 2</b>		
<b>263</b>	ADICIONAL NO 2 EN VALOR Y PLAZO CTO 263 DE 2019	26 FEBRERO 2020
	ACTA DE SUSPENSIÓN NO 2 CTO 263 DE 2019	26 MARZO 2020
	ACTA DE RECIBO PARCIAL NO 06 CTO 263 DE 2019	01 ABRIL 2020
	ACTA ACLARATORIA AL RECIBO PARCIAL NO 6 CTO 263 DE 2019	02 ABRIL 2020
	ACTA DE AMPLIACION 1 DE SUSPENSION 2 CTO 263 DE 2019	17 ABRIL 2020
	ACTA DE REINICIO NO 2 CTO 263 DE 2019	21 ABRIL 2020
	ACTA DE EJECUCIÓN PARCIAL NO 07 CTO 263 DE 2019	30 ABRIL 2020
	OTRO SI 1 A ADICIONAL 2 CTO 263 DE 2019	30 ABRIL 2020
	ACTA DE PACTACION DE PRECIOS UNITARIOS 3 CTO 263 DE 2019	13 MAYO 2020
ACTA DE MODIFICACIÓN NO 03 CTO 263 DE 2019	13 MAYO 2020	
<b>Grupo 3</b>		
<b>264</b>	ADICIONAL NO 2 EN VALOR Y PLAZO CTO 264 DE 2019	26 FEBRERO 2020
	ACTA DE SUSPENSIÓN NO 2 CTO 264 DE 2019	26 MARZO 2020
	ACTA DE RECIBO PARCIAL NO 05 CTO 264 DE 2019	02 ABRIL 2020
	ACTA DE AMPLIACION 1 DE SUSPENSION 2 CTO 264 DE 2019	17 ABRIL 2020
	ACTA DE REINICIO NO 2 CTO 264 DE 2019	21 ABRIL 2020
	OTRO SI 1 A ADICIONAL 2 CTO 264 DE 2019	30 ABRIL 2020
	ACTA DE PACTACION DE PRECIOS UNITARIOS NO 03 CTO 264 DE 2019	06 MAYO 2020
	ACTA DE MODIFICACION NO 03 CTO 264 DE 2019	06 MAYO 2020
<b>Interventoría de malla vial</b>		
	ACTA DE REINICIO CTO 271 DE 2019	17 FEBRERO DE 2020
	ADICIONAL EN VALOR Y PLAZO CTO 271 DE 2019	24 FEBRERO DE 2020

<b>271</b>	ACTA DE RECIBO PARCIAL NO 05 CTO 271 DE 2019	18 MARZO DE 2020
	ACTA DE SUSPENSIÓN NO 2 CTO 271 DE 2019	26 MARZO DE 2020
	ACTA DE RECIBO PARCIAL NO 06 CTO 271 DE 2019	01 ABRIL DE 2020
	ACTA DE AMPLIACION 1 SUSPENSION 2 CTO 271 DE 2019	17 ABRIL DE 2020
	ACTA DE REINICIO NO 2 CTO 271 DE 2019	21 ABRIL DE 2020
<b>CERROS ORIENTALES</b>		
<b>GRUPO 1</b>		
<b>303</b>	ACTA DE AMPLIACION NO 4 DE SUSPENSION CTO 303 DE 2019	03 DE MARZO DE 2020
	ACTA DE AMPLIACION NO 5 DE SUSPENSION CTO 303 DE 2019	12 DE MARZO DE 2020
	ACTA DE REINICIO CTO 303 DE 2019	12 DE MARZO DE 2020
	ADICIONAL NO 1 EN PLAZO CTO 303 DE 2019	12 DE MARZO DE 2020
	ACTA DE REINICIO CTO 307 DE 2019	12 DE MARZO DE 2020
	ACTA DE SUSPENSIÓN NO 2 CTO 303 DE 2019	25 DE MARZO DE 2020
	ACTA DE AMPLIACION 1 DE SUSPENSION 2 CTO 303 DE 2019	16 DE ABRIL DE 2020
	ACTA DE REINICIO NO 2 CTO 303 DE 2019	30 DE ABRIL DE 2020
<b>GRUPO 2</b>		
<b>307</b>	ACTA DE AMPLIACION DE SUSPENSION CTO 307 DE 2019	03 DE MARZO DE 2020
	ADICIONAL NO 1 EN PLAZO CTO 307 DE 2019	12 DE MARZO DE 2020
	ACTA DE SUSPENSIÓN NO 3 CTO 307 DE 2019	25 DE MARZO DE 2020
	ACTA DE AMPLIACION 1 SUSPENSION 3 CTO 307 DE 2019	16 DE ABRIL DE 2020
	ACTA DE REINICIO NO 3 CTO 307 DE 2019	16 DE ABRIL DE 2020
<b>CEIBA OBRAS</b>		
<b>265</b>	ADICIONAL EN PLAZO CTO 265 DE 2019	06 DE MARZO DE 2020
	ACTA DE SUSPENSION CTO 265 DE 2019	18 DE MARZO DE 2020
	ACTA DE REINICIO CTO 265 DE 2019	18 DE MARZO DE 2020
	ADICIONAL EN PLAZO CTO 265 DE 2019	18 DE MARZO DE 2020
	ACTA DE SUSPENSIÓN CTO 265 DE 2019	24 DE MARZO DE 2020
	ACTA DE RECIBO PARCIAL NO 04 CTO 265 DE 2019	01 DE ABRIL DE 2020
	ACTA DE AMPLIACION 1 DE SUSPENSION 3 CTO 265 DE 2019	16 DE ABRIL DE 2020
	ACTA DE REINICIO NO 3 CTO 265 DE 2019	29 DE ABRIL DE 2020
<b>CEIBA INTERVENTORIA</b>		
<b>272</b>	ADICIONAL NO 1 EN PLAZO CTO 272 DE 2019	04 DE MARZO DE 2020
	ACTA DE SUSPENSIÓN CTO 272 DE 2019	09 DE MARZO DE 2020
		09 DE MARZO DE 2020
	ACTA DE REINICIO CTO 272 DE 2019	
	ADICIONAL NO 2 EN VALOR Y PLAZO CTO 272 DE 2019	12 DE MARZO DE 2020
	ACTA DE SUSPENSION CTO 272 DE 2019	24 DE MARZO DE 2020
	ACTA DE RECIBO PARCIAL NO 05 CTO 272 DE 2019	01 DE ABRIL DE 2020
	ACTA DE AMPLIACION 1 DE SUSPENSION 3 CTO 272 DE 2019	16 DE ABRIL DE 2020
ACTA DE REINICIO NO 3 CTO 272 DE 2019	20 DE ABRIL DE 2020	



## Anexo F. Formato de un resumen ejecutivo utilizado para la plataforma SPI.

		<b>MUNICIPIO DE BUCARAMANGA</b> <b>SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA</b> <b>RESUMEN EJECUTIVO</b> <b>SEGUIMIENTO PROYECTOS DE INVERSION SPI-DNP</b>			
<b>FECHA ACTUALIZACION</b>		07/07/2020		<b>IMAGEN REPRESENTATIVA</b>	
<b>NOMBRE PROYECTO</b>		MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA			
<b>CODIGO</b>		2019680010082			
<b>OBJETIVO</b>		MEJORAR LA INTERCOMUNICACIÓN TERRESTRE DE LA POBLACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO			
<b>DESCRIPCION</b>		Esta alternativa consiste en el desarrollo de todas las actividades necesarias para llevar a cabo el mantenimiento y rehabilitación de la malla vial urbana de Bucaramanga, con el fin de mejorar la movilidad de la ciudad. Las principales actividades son: PRELIMINARES, MOVIMIENTO DE TIERRAS, OBRAS COMPLEMENTARIAS, PAVIMENTOS, ESPACIO PÚBLICO, SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL, VARIOS CONSULTORIAS.			
<b>ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION</b>					
<p>La infraestructura vial vehicular urbana de competencia del municipio de Bucaramanga está conformada por 499 km de vías, lo cual equivale a aproximadamente 3.500.000 m2 de calzada o área por donde circulan los vehículos, según relación en el siguiente cuadro: La infraestructura vial vehicular está destinada al desplazamiento de los vehículos para la prestación del servicio de transporte de pasajeros y de carga. Para facilitar la gestión, el control, la regulación del tránsito, y la priorización de recursos para la inversión y optimización de la infraestructura existente, con base en criterios de jerarquización, función y características, volumen del tránsito, tipo de transporte, velocidad de diseño, continuidad de los corredores viales, conectividad entre los sectores de la ciudad y su articulación con la red vial nacional, se estableció la clasificación de las vías urbanas siendo las de mayor importancia las arterias primarias, seguida por las arterias secundarias, las arterias terciarias y en menor importancia las vías locales de nivel 1 y finalmente las vías locales de nivel 2, tal como quedó establecido en el Plan maestro de Movilidad del municipio de Bucaramanga 2010-2030. Las vías urbanas se encuentran deterioradas con fisuras y grietas, deformaciones, pérdida de capas estructurales y daños en la superficie dado que estas vías en su gran mayoría han cumplido con su vida útil, razón por la cual se debe brindar mantenimiento y mejoramiento de la superficie de rodadura, principalmente con actividades de bacheo para sectores deteriorados puntualmente con daños tipo piel de cocodrilo (PC), descascamiento (DC), baches (BCH), ondulaciones (OND), hundimientos (HUN), ahuellamiento (AHU), abultamientos (AB), parches (PCH), cabezas duras (CD), existentes en la calzada, situaciones que se deben corregir, de tal forma que se brinde seguridad, comodidad y rapidez en los desplazamientos que realizan sus 521.857 habitantes que posee la ciudad de Bucaramanga. El deterioro acelerado de la red vial urbana ocasiona incremento en los tiempos de viaje, retrasando el acceso oportuno a los sitios de trabajo, servicios médicos, centros educativos, atractivos turísticos y culturales, deterioro de los productos agropecuarios y del comercio en general. De igual forma se aumentan los costos de transporte de carga y pasajeros, situación que empobrece la canasta familiar y en consecuencia baja la competitividad de sus habitantes.</p>					
<b>ESQUEMA FINANCIERO</b>					
<b>AVANCE FINANCIERO</b> CONTRATO OBRA No 261-2019 - GRUPO No 1		$\frac{\text{OBLIGACION}}{\text{APROPIACION VIGENTE}} \cdot 100 = 60\%$			
<b>APROPIACION VIGENTE</b> = \$ 4.961.559.804,00		<b>EJECUTADO</b> = OBLIGACION = \$ 2.954.066.584,17		<b>SALDO</b> = POR EJECUTAR = \$ 2.007.493.219,83	
<b>AVANCE FINANCIERO</b> CONTRATO OBRA No 263-2019 - GRUPO No 2		$\frac{\text{OBLIGACION}}{\text{APROPIACION VIGENTE}} \cdot 100 = 76\%$			
<b>APROPIACION VIGENTE</b> = \$ 4.871.287.996,00		<b>ANTICIPO</b> = OBLIGACION = \$ 3.716.351.292,16		<b>SALDO</b> = POR EJECUTAR = \$ 1.154.936.703,84	



<b>LOGROS Y METAS</b>	
PLAN DE DESARROLLO	= "CIUDAD DE OPORTUNIDADES"
LINEA ESTRATÉGICA	= INFRAESTRUCTURA Y CONECTIVIDAD
COMPONENTE	=
PROGRAMA	= MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL URBANA
META:	= MEJORAR Y/O CONSTRUIR 112000M2 DE MALLA VIAL URBANA
CUMPLIMIENTO DE LA META	MEJORAR Y/O CONSTRUIR 112000M2 DE MALLA VIAL URBANA

**RESTRICCIONES Y LIMITACIONES**

No se considera que existan restricciones que puedan afectar el normal desempeño del proyectos, sin embargo, aclaramos que se realizaron los correspondientes análisis y estudios de riesgos los cuales están contemplados dentro de los estudios previos, en los cuales, se incluyen riesgos con factores externos como el cambio de estrategia, cambio de administración o el incumplimiento por parte de algunos contratistas debido a fuerza mayor entre otros.

**CONTACTOS DE PROYECTO**

**NOTA:** los funcionarios Públicos que intervinieron en la elaboración, coordinación y ejecución del proyecto son:

<b>ORDENADOR DEL GASTO</b>	= VAN JOSE VARGAS CARDENAS	<b>CARGO</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
<b>TELEFONO</b>	= (7) 633 7000 EXT 401	<b>E-MAIL</b>	<a href="mailto:farlas@bucaramanga.gov.co">farlas@bucaramanga.gov.co</a>
<b>SUPERVISOR INTERVENTORIA</b>	= RICARDO AZUERO BUENAVENTURA	<b>CARGO</b>	SUPERVISOR
<b>TELEFONO</b>	= (7) 633 7000 EXT 401	<b>E-MAIL</b>	<a href="mailto:razuero@bucaramanga.gov.co">razuero@bucaramanga.gov.co</a>
<b>INTERVENTOR CONTRATOS OBRA</b>	= CONSORCIO VIAL	<b>CARGO</b>	JUAN SEBASTIAN MARTINEZ CARDOZO
<b>TELEFONO</b>	= 3159288799	<b>E-MAIL</b>	<a href="mailto:concursoceas@hotmail.com">concursoceas@hotmail.com</a>
<b>CONTRATISTA GRUPO No 1</b>	= ASFALTART S.A.S.	<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>	MARIA ELIZABETH RIOS DURAN
<b>TELEFONO</b>	= 316 827 7690	<b>E-MAIL</b>	<a href="mailto:licitaciones@asfaltar.com">licitaciones@asfaltar.com</a>
<b>CONTRATISTA GRUPO No 2</b>	= PAVIMENTOS ANDINOS S.A.	<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>	ORLANDO JAVIER SANABRIA MEJIA
<b>TELEFONO</b>	= (1) 638 3866	<b>E-MAIL</b>	<a href="mailto:egomez@paviandi.com">egomez@paviandi.com</a>
<b>CONTRATISTA GRUPO No 3</b>	= PAVIMENTOS ANDINOS S.A.	<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>	ORLANDO JAVIER SANABRIA MEJIA
<b>TELEFONO</b>	= (1) 638 3866	<b>E-MAIL</b>	<a href="mailto:egomez@paviandi.com">egomez@paviandi.com</a>

**BIBLIOGRAFIA**

Las fuentes empleadas para el desarrollo del presente informe son:

- \* Ficha de Estadística Básica de Inversión - EBI
- \* Estudios Previos del Proceso de Contratación.
- \* Invitación del proceso de Contratación.
- \* Archivo Ejecución Contractual
- \* Informes de Interventoría y/o Supervisor y/o quien haga sus veces
- \* Modificaciones Contractuales
- \* Pagos realizados