

**APOYAR LA GESTIÓN EN EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE
PLANEACIÓN MUNICIPAL DE PLATO DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA**

RENE JAVIER OSPINO ESCALANTE

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL
PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL
PAMPLONA
2016**

**APOYAR LA GESTIÓN EN EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE
PLANEACIÓN MUNICIPAL DE PLATO DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA**

RENE JAVIER OSPINO ESCALANTE

Proyecto de grado presentado para optar al título de Ingeniero Civil

**ELVING OLIVER NOGUERA ANDRADE
INGENIERO CIVIL**

Director

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
DEPARTAMENTO DE INGENIERIAS CIVIL Y AMBIENTAL
PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL**

PAMPLONA

2016

CONTENIDO

	pág.
1. INTRODUCCION.....	4
2. JUSTIFICACION.....	5
3. OBJETIVOS	6
3.1 GENERAL.....	6
3.2 ESPECIFICOS	6
4. MARCO REFERENCIAL	7
4.1 MARCO CONTEXTUAL.....	7
4.1.1 Municipio de Plato, Localización y Extensión	7
4.1.2 División Política Administrativa	7
4.1.3 Unidades Administrativas	7
4.1.4 Población.....	8
4.2 ANTECEDENTES	8
4.2.1 Departamento Administrativo de Planeación de Medellín	8
4.2.2 Objetivo	9
4.2.3 Responsabilidad	9
4.2.4 Relación de Alcaldías en Colombia.....	10
4.3 MARCO TEÓRICO.....	10
4.4 MARCO CONCEPTUAL.....	11
4.5 MARCO LEGAL	13
4.5.1 Ley 190 de 1995.....	13
5. METODOLOGIA.....	15
6. APORTES	16
6.1 PRESUPUESTOS DE OBRAS CIVILES.....	17
6.2 ELABORACIÓN DE APU	31
6.3 VISITA TÉCNICA Y DE SUPERVISIÓN DE OBRA.....	33
6.4 APOYO AL DISEÑO DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO.....	45
6.5 APOYO AL DISEÑO EN PAVIMENTOS	46
6.6 APOYO AL DISEÑO ESTRUCTURAL	48
6.7 APOYO A LA ELABORACION DE ACTAS PARCIALES Y FINALES.....	49
7. RECOMENDACIONES.....	52

8. CONCLUSIONES53
9. BIBLIOGRAFIA.....54

1. INTRODUCCION

Este Programa de Gobierno refleja el compromiso concertado con todos plateños en un ejercicio de construcción colectiva para el desarrollo esperado en nuestro municipio en la vigencia administrativa del periodo 2016-2019, buscando el logro de esa visión colectiva soportada en las competencias que la Constitución y las leyes establecen para las entidades territoriales, teniendo en cuenta que el municipio debe generar el bienestar general de la población y mejorar el nivel de vida de la población, construir las obras que se requieran y que impacten positivamente el progreso de su territorio, revisar y estructurar el ordenamiento territorial, promover indefectiblemente la Participación Comunitaria, el Mejoramiento Social y Cultural.¹

Este proyecto de grado se realizó con el fin de aportar soluciones a la unidad en las diferentes áreas de la ingeniería civil, que se desarrollan en el Departamento Administrativo de Planeación Municipal de Plato departamento del Magdalena.

El cual describe todos los aportes y actividades que se llevaron a cabo en el transcurso de las prácticas empresariales.

¹ ROMANI, Juan Luis. Plan de Desarrollo Municipal Plato (Buen Gobierno para Todos 2016-2019). [En línea]. 1a ed. Colombia: Dirección General de Comunicaciones, 2016. [Citado-10-Noviembre-2016]. Disponible en <http://plato-magdalena.gov.co/apc-aa-files/31643236653033336635396666623234/plan-desarrollo-plato-buen-gobierno-para-todos-2016-2019.pdf>

2. JUSTIFICACION

Orientar al municipio de Plato al desarrollo sostenible como enfoque integral del desarrollo, demandando los esfuerzos necesarios en democracia, en desarrollo sociocultural, desarrollo sostenible, manejo sostenible de los recursos naturales y mejoras en la calidad ambiental.

La democracia, caracterizada por la participación social en las decisiones que afectan a la sociedad demanda que las políticas públicas y las formas de producir y convivir de los ciudadanos sean amplias y participativas.

Asimismo para tener éxito en el combate a la pobreza es necesario que haya crecimiento económico, y para ello se deben realizar acciones que mejoren la calidad del talento humano y las oportunidades económicas de los más desfavorecidos mediante una política social.²

² COMISIÓN CENTROAMÉRICANA DE AMBIENTE Y DESARROLLO, Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible. [En línea]. 1a ed. Costa Rica: San José, 1994. [Citado 15-Noviembre-2016]. Disponible en internet <http://genero.ccj.org.ni/publicaciones%20general%20-%20CCJ/Regionales/ALIDES.pdf>

3. OBJETIVOS

3.1 GENERAL

- Apoyar la gestión técnica, administrativa y operativa en el Departamento Administrativo de Planeación municipal de Plato departamento del Magdalena.

3.2 ESPECIFICOS

- Tener conocimiento de las normas y especificaciones técnicas de la NSR 10, para el diseño y construcción de obras civiles.
- Supervisión técnica en la construcción de obras civiles y ejercer los compromisos contractuales.
- Realizar informes y actas de obras civiles requeridas.
- Realizar presupuestos de obras civiles requeridos.
- Realizar análisis de precios unitarios de presupuestos requeridos.
- Aporte a los diseños de pavimento rígido según las especificaciones generales de construcción de carreteras del INVIAS.
- Aporte a los diseños de alcantarillado sanitario en obras civiles según las especificaciones del RAS 2000, Título D.
- Entregar informes quincenales para el seguimiento de las prácticas empresariales por parte del director de las prácticas.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO CONTEXTUAL³

4.1.1 Municipio de Plato, Localización y Extensión

El municipio de Plato está ubicado en el centro del departamento del Magdalena en la subregión del Valle de Ariguni, sobre la margen derecha del río de la Magdalena, sus coordenadas geográficas son 79°77' de Longitud Occidental y 9° y 48' de Latitud Norte. Plato, limita al Norte con los municipios de Tenerife y Chibolo, al sur con los municipios de Santa Bárbara de Pinto y Santa Ana, al este con los municipios de Nueva Granada y Sabana de San Ángel, oeste Río Magdalena. Se encuentra situada a 20 metros sobre el nivel del mar. Tiene una extensión total en km² de 1.501.

4.1.2 División Política Administrativa

Administrativamente el municipio de Plato está dividido 14 corregimientos que son: Apure, Las Planadas, Carmen del Magdalena, San Antonio del Río, San José del Purgatorio, Los Pozos, Zarate, Aguas Vivas, El Cinco y Seis, Buena Vista, Cerro Grande, Cienagueta, Disciplina y el Vaticano.

4.1.3 Unidades Administrativas

La cabecera municipal, para efectos administrativos, se divide en barrios que se han ido creando por iniciativa de la misma comunidad, representada por las Juntas de Acciones Comunes (JAC), en la actualidad existen 41 barrios: Las Mercedes, Santo Domingo, San José, Las Nieves, La Victoria, Villa Rosa, San Martín, 11 de Noviembre, 8 de Diciembre, Los Olivos, Simón Bolívar, Las Colinas, San Nicolás, La Libertad, Buenos Aires, 7 de Agosto, Luis Carlos Galán, El Bosque, Alto Prado, El Carmen, San Rafael, El Centro, El Silencio, Florida, Henequén, Los Guayacanes, Policarpa, La Concepción, La Paz, Juan XXIII, Villa Sara, Fredonia, El Progreso, Villa Inés, Los Rosales, Veinte de Enero, La Magdalena, Villa María, Villa Consuelo,

³ ROMANI, Juan Luis. Plan de Desarrollo Municipal Plato (Buen Gobierno para Todos 2016-2019). [En línea]. 1a ed. Colombia: Dirección General de Comunicaciones, 2016. [Citado-10-Noviembre-2016]. Disponible en <http://plato-magdalena.gov.co/apc-aa-files/31643236653033336635396666623234/plan-desarrollo-plato-buen-gobierno-para-todos-2016-2019.pdf>

Villa Espinosa, sin embargo están constituidas 73 Juntas de Acciones Comunales incluyendo urbanas y rurales.

4.1.4 Población

La población total del Municipio de Plato (Proyecciones del DANE para el año 2016). Para este año la población municipal es de 58.822 habitantes, equivalente al 0,000121% del total de la población nacional, de los cuales 45.330(77,06% del total municipal) habitan en zona urbana y 13.492(22,94% del total municipal) viven en la zona rural.

4.2 ANTECEDENTES

4.2.1 Departamento Administrativo de Planeación de Medellín

Figura 1. Escudo de Armas de Medellín



Fuente 1: REY CARLOS II. Escudo de Armas de Medellín. [En línea]. 1a ed. (Actualizado). Colombia: Alejandro Rojas, 2009. [Citado-13-Noviembre-2016]. Disponible en internet:https://es.wikipedia.org/wiki/Escudo_de_Medell%C3%ADn#/media/File:Escudo_de_Medellin.svg

4.2.2 Objetivo⁴

Direccionar, coordinar y controlar los procesos administrativos, financieros, logísticos y contractuales para la operación de programas y proyectos de las Subdirecciones adscritas al Departamento Administrativo de Planeación.

4.2.3 Responsabilidad

- Coordinar y controlar la aplicación de las políticas y procedimientos en materia de contratación del Departamento de Planeación, mediante la coordinación e intervención con otras dependencias del orden Municipal responsables del proceso, para obtener oportunamente los bienes y servicios necesarios para el funcionamiento interno.
- Elaborar, ejecutar y hacer seguimiento a los planes de compras y de supervisión e interventoría.
- Coordinar y direccionar el seguimiento a la ejecución presupuestal, Plan de Desarrollo y sus instrumentos de gestión como son: plan de acción y plan indicativo, concernientes al Departamento en coordinación con las diferentes dependencias.
- Coordinar las acciones administrativas, de logística técnica y tecnológica, de instalaciones, suministro de materiales de trabajo y de movilización.
- Coordinar la administración, custodia, conservación, actualización y aseguramiento de la información generada en el Departamento Administrativo de Planeación.
- Articular la implementación de los protocolos de atención al ciudadano que se desarrollen al interior del Departamento de Planeación, con miras a una adecuada prestación del servicio, según las políticas establecidas por la Secretaría de Calidad y Servicio a la Ciudadanía.
- Articular los trámites del Departamento de Planeación con las diferentes iniciativas adelantadas en materia de calidad en el Municipio con miras a una adecuada prestación del servicio.

⁴ ALCALDÍA DE MEDELLÍN. Departamento Administrativo de Planeación. [En línea]. 1a ed. Colombia: Dirección General de Comunicaciones, 2016. [Citado-15-Noviembre-2016]. Disponible en <https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin?NavigationTarget=navurl://4121c26ad1714afe2e330a526eda1007>

4.2.4 Relación de Alcaldías en Colombia

Los municipios de Colombia corresponden al segundo nivel de división administrativa en Colombia, que mediante agrupación conforman los departamentos, Colombia posee 1.122 municipios registrados en el DANE, conteo que incluye los 5 distritos especiales que se cuentan también como municipios. En Colombia los recursos pasan de la nación al departamento y de este al municipio; como distrito capital, Bogotá es el único municipio que recibe directamente de la nación.

4.3 MARCO TEÓRICO⁵

El objetivo principal del Programa de Gobierno se enmarca en los tres pilares del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”: construir una Colombia en Paz, Equitativa y Educada. Para estar a tono con la actualidad de nuestro país orientada hacia la paz permite la convivencia pacífica para el municipio de Plato se articulará en las seis estrategias propuestas en el Plan Nacional de Desarrollo, las cuales son:

Movilidad Social: Donde se incluyen los componentes de Acceso y Calidad de la Educación, el impulso del programa Ciudades Amables y Sostenibles para la Equidad, la Atención a la Población en condiciones de Pobreza Extrema, las alternativas para lograr un empleo de calidad y el Mejoramiento de las Condiciones de Salud.

Buen Gobierno: Para esta estrategia se contemplan los siguientes componentes: Gestión óptima de la Gestión de los Recursos Públicos, Eficiencia y Eficacia Administrativa, Lucha contra la corrupción, Transparencia y Rendición de Cuentas, Fortalecimiento del sector Hacienda y Gestión Óptima de la Información. Pág. 6

Transformación del campo: Sus componentes son: Reducción de la Pobreza y la ampliación de la Clase Media Rural, Impulsar la Competitividad Rural, Ordenamiento del Territorio Rural y acceso a la tierra por pobladores rurales, Cerrar las Brechas Urbano rurales y sentar las bases para la Movilidad Social y el Fortalecimiento institucional de la presencia territorial.

Crecimiento Verde: En esta estrategia la componen: Avanzar hacia un crecimiento sostenible y bajo en carbono, Lograr un crecimiento resiliente y reducir la

⁵ ROMANI, Juan Luis. Plan de Desarrollo Municipal Plato (Buen Gobierno para Todos 2016-2019). [En línea]. 1a ed. Colombia: Dirección General de Comunicaciones, 2016. [Citado-10-Noviembre-2016]. Disponible en <http://plato-magdalena.gov.co/apc-aa-files/31643236653033336635396666623234/plan-desarrollo-plato-buen-gobierno-para-todos-2016-2019.pdf>

vulnerabilidad frente a los riesgos de desastres y al cambio climático y Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad ambiental.

Competitividad e Infraestructura Estratégica: Desarrollo productivo, TIC como plataforma para la equidad, la educación y la competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación, Desarrollo minero-energético para la equidad regional e Infraestructura y servicios de logística y transporte para la integración territorial.

Seguridad, Justicia y Democracia para la Construcción de Paz: Fortalecer los mecanismos de transición hacia la paz, Seguridad y Defensa en el territorio nacional, Garantía del goce efectivo de derechos de las víctimas, Promoción, respeto y protección de Derechos Humanos.

Con este Programa de Gobierno será la herramienta para planear y estructurar la gestión, nos apoyaremos en una Visión Competitiva Territorial hacia los próximos diez años, cuando el municipio de Plato será reconocido como un centro competitivo de servicios de comercio y logística de la Región Caribe hacia todo el país, de impulso de esta gran zona, exportador de bienes agropecuarios y agroindustriales. Proyectaremos a nuestro municipio como un ente capaz de atraer la inversión externa y lograr que nuestros recursos y productos tengan una demanda importante, no sólo en nuestra región, sino en el nivel nacional e internacional. Fundamentaremos los consensos entre comunidades, personas, agremiaciones y el ente público municipal para desarrollar una apuesta común, una agenda de gobierno colectiva de una democracia participativa que apunte al Buen Gobierno de nuestro municipio para ejecutar un desarrollo generado en condiciones de igualdad de oportunidades, teniendo siempre como objetivo último el bien común y el progreso social, basado en un compromiso social que implica garantía de derechos y cumplimiento de deberes. Existe la expectativa de la firma de un acuerdo de paz el cual validará la democracia y contribuiría a la conformación de oportunidades sociales a todos ciudadanos para alcanzar un mejor nivel de calidad de vida del capital humano, capaz de agregar valor a las actividades económicas del municipio.

4.4 MARCO CONCEPTUAL

ACTAS DE INICIO

Formulario que se utiliza para dar inicio a la ejecución de la obra cumpliendo con lo establecido en el documento del contrato.

ACTA DE PARALIZACIÓN

Documento redactado en el sitio de la obra para certificar la paralización de la obra con exposición de motivos justificando la misma.

ACTAS DE CORTES PARCIALES

Es la exposición de los ítems desarrollados y las cantidades de materiales necesarias para su ejecución paso a paso de forma definida y cuantitativa respecto a 100% de la obra.

ACTA DE REINICIO

Es un reporte de reinicio de determinado contrato.

ACTAS DE TERMINACION

Es un documento el cual determina el total de ítems y cantidades realizadas en obra, haciendo efectiva el 100% de la misma.

REGISTRÓ DE BITACORAS DE OBRA

Es para efecto de la ley, un medio oficial y legal de comunicación, además de ser un instrumento técnico de control durante el desarrollo de los trabajos de construcción o de prestación de servicios, regulando y controlando la ejecución de los mismos.

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Cálculo realizado a las partidas que conforman un presupuesto, de acuerdo a los precios que se manejen en el mercado.

PRESUPUESTO DE OBRA

Es la cuantificación del valor de una obra, en el cual se reflejan las partidas, su unidad, cantidad y precio unitario.

VISITA TECNICA

Se hacen con el fin de obtener información de los proyectos a ejecutar o en ejecución.

SUPERVISIÓN DE OBRA CIVIL

El supervisor de obra es la figura profesional, elegida por el director de la obra, para que lo represente en el seguimiento y control de la obra encargada a un constructor o empresa constructora.

DISEÑO ESTRUCTURAL

El diseño estructural se realiza a partir de un adecuado balance entre las funciones propias que un material puede cumplir, a partir de sus características naturales específicas, sus capacidades mecánicas.

CANTIDADES DE OBRA

El proceso del cálculo de cantidades de obra para cada actividad constructiva es conocido comúnmente como cubicación, y requiere de una metodología que permita obtener la información de una manera ordenada y ágil, y que adicionalmente, ofrezca la posibilidad de revisar, controlar y modificar los datos cada que sea necesario.

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

Son la evidencia del trabajo formativo.

4.5 MARCO LEGAL

4.5.1 Ley 190 de 1995⁶

Por la cual se dictan normas tendientes a preservar la moralidad en la administración pública y se fijan disposiciones con el fin de erradicar la corrupción administrativa. Uno de los sistemas de control que aborda el capítulo IV, literal b, hace referencia al control social como mecanismo de vigilancia de los recursos públicos.

En términos generales, dicha ley contextualiza aspectos relacionados al régimen de los servidores públicos, su reclutamiento, el Sistema Único de Información de Personal en el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) y declaración de bienes y rentas. Así mismo, aspectos de información de la gestión de las entidades y el trámite de quejas y reclamos.

Dentro de la norma, se realizan unas modificaciones al Código Penal, específicamente dirigida a los servidores públicos. Expresa, en su artículo 48, que a partir de la vigencia de esta ley, todas las entidades públicas de la Rama Ejecutiva, deberán establecer, a más tardar el treinta y uno (31) de diciembre de cada año, los objetivos a cumplir tanto para el cabal desarrollo de sus funciones durante el año

⁶ BERJANO, Jhon Jairo. Fundamentos de Contratación Pública para proyectos sociales en Alimentación y Nutrición. [En línea]. 1a ed (Actualizada). Colombia. Universidad Nacional de Colombia, 1990. [Citado-10-Noviembre-2009]. Disponible en <http://www.bdigital.unal.edu.co/636/1/9789587194029.04.pdf>

siguiente, como los planes que incluyan los recursos presupuestados necesarios y las estrategias que habrán de seguir para el logro de esos objetivos, de manera que los mismos puedan ser evaluados de acuerdo con los indicadores de eficiencia que se diseñen para cada caso.

Luego, por el artículo 51 –para dar cumplimiento con los fines de control social y de participación ciudadana, que permitan vigilar la gestión pública, las alcaldías municipales y distritales, y las oficinas o secciones de compras de las gobernaciones y demás dependencias estatales– se obliga a publicar en sitio visible de las dependencias de la respectiva entidad, una vez al mes, en lenguaje sencillo y asequible al ciudadano común: 1) una relación singularizada de los bienes adquiridos y los servicios contratados, 2) el objeto y el valor de los mismos, 3) su destino y el nombre del adjudicatario, y 4) las licitaciones declaradas desiertas. En los municipios, el personero vigilará el cumplimiento de esta norma; en los departamentos y en lo nacional, lo hará la PGN.

5. METODOLOGIA

La Alcaldía Municipal de Plato departamento del Magdalena como entidad encargada de manejar todos los recursos del municipio, tiene como prioridad principal el crecimiento del municipio de Plato, como un actor importante en el eje de desarrollo de la zona ribereña del centro del departamento del Magdalena, esto gracias a que brindaremos al inversionista local, nacional y extranjero la infraestructura adecuada para el desarrollo óptimo de sus proyectos, unos de esas obras son un buen servicio de: Pavimentación, Educación, Puentes, Adecuación de caños, Alcantarillado, Turismo, etc.

En el cual se deben realizar los siguientes procesos para poder cumplir con los objetivos planteados anteriormente que son:

1. Socialización de los proyectos ante la comunidad por parte de la interventoría y el contratista.
2. Presentación del supervisor de interventoría ante el personal de trabajo y administrativos.
3. Revisar que el empleado cumpla con su respectiva dotación, servicio de salud y riegos laborales.
4. Dar inicio a las actividades de construcción correspondientes para la ejecución de la obra según sea el proyecto.
5. Supervisar y controlar los procesos de las obras civiles.
6. Realizar informes de acta de corte parcial.
7. Realizar informes de acta final.

6. APORTES

En el transcurso de la práctica empresarial comprendida entre el 05 del mes de julio y el 04 del mes de noviembre del año 2016 desarrolladas en el Departamento Administrativo de Planeación Municipal de Plato departamento del Magdalena.

Parte fundamental de las prácticas empresariales radica en los aportes que se genera a la empresa Alcaldía Municipal de Plato departamento del Magdalena. Que como representante de la Universidad de Pamplona cumplieron en gran parte de las metas propuestas en el presente año por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal de Plato departamento del Magdalena.

A continuación se le hace honor a lo antes mencionado destacando los aportes realizados en la Alcaldía Municipal de Plato Magdalena.

6.1 PRESUPUESTOS DE OBRAS CIVILES.

Figura 2. CONSTRUCCION DE LA RED DE ALCANTARILLADO PARA INTERCONECTAR EL CENTRO DE INTEGRACION CIUDADANA CIC DEL BARRIO JUAN XXIII AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO MUNICIPAL.

 BUEN GOBIERNO PARA TODOS		REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA ALCALDIA MUNICIPAL DE PLATO PRESUPUESTO DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CENTRO DE INTREGACIÓN CIUDADANA				
SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS						
OBRA CIVIL						
No	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1		PRELIMINARES				
	1.1	Trazado y Replanteo	ML	260.80	\$ 2,206	\$ 575,225
		TOTAL PRELIMINARES				\$ 575,225
2		SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA				
	2.1	Barrera de limitación con Bombones y Cinta plástica reflectiva de Seguridad, en 2 hileras y esquema 2 de las E.T.C.	ML	260.80	1,656.25	431,949.22
	2.2	Señalización con Valla Móvil Tipo 4 (Doblecara)	UND	1.00	188,828.09	188,828.09
		TOTAL SEÑALIZACIÓN				\$ 620,777
3		EXCAVACIONES				
	3.1	Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retiro a lugar autorizado).	M3	358	\$ 20,598	\$ 7,382,930
		TOTAL EXCAVACIONES				\$ 7,382,930
4		RELLENOS				
	4.1	Con Material Seleccionado (tipo 2 o 3) compactado a 95% del PM	M3	85.74	\$ 58,541	\$ 5,019,266
	4.2	Con Material de Sitio Compactado al 95% del Proctor Modificado	M3	226.53	\$ 9,301	\$ 2,106,952
	4.3	Con arena gruesa compactada al 70% de la densidad relativa	M3	22.44	\$ 42,437	\$ 952,117
		TOTAL LLENOS				\$ 8,078,335
5		INSTALACIÓN Y SUMINISTRO (bajo cualquier condición de humedad)				
	5.1	Tubería en PVC Estructural d=200 mm (8") exterior corrugado	ML	260.80	\$ 47,694	\$ 12,438,478
		TOTAL TUBERÍAS		260.80		\$ 12,438,478
6		CONSTRUCCIONES				
	6.1	Pozo de Inspección 1 <h < 1.45 m (incluye tapa) en concreto f'c = 3000 psi	UND	5.00	\$ 1,958,347	\$ 9,791,733
		TOTAL CONSTRUCCIONES		5.00		\$ 9,791,733
7		ACOMETIDA DOMICILIARIA				
	7.1	Acometidas Domiciliarias (incluyen suministro e instalación de tubería de 6", yee de 8x6", excavación, relleno y construcción de registro domiciliario) L <= 5 m	UND	2.00	\$ 670,738	\$ 1,341,476
		TOTAL ACOMETIDAS		2.00		\$ 1,341,476
		TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL (\$):				\$ 40,228,953
		COSTO TOTAL OBRA CIVIL				\$ 40,228,953
		ADMON		22%		\$ 8,850,370
		IMPREVISTO		5%		\$ 2,011,448
		UTILIDAD		3%		\$ 1,206,869
		IVA SOBRE UTILIDAD		16%		\$ 193,099
		TOTAL PRESUPUESTO (\$):				\$ 52,490,738

Fuente 2: Autor

Figura 3. REPOSICION DE RED DE ACUEDUCTO EN LA CARRERA 18 ENTRE CALLE 10 Y 11, REPOSICION DE TRAMO DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLACA EN CONCRETO HIDRAULICO EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 8 Y 9 EN EL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.

 BUEN GOBIERNO PARA TODOS		REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA ALCALDIA MUNICIPAL DE PLATO				
PRESUPUESTO DE REPOSICION DE RED DE ACUEDUCTO EN LA CARRERA 18 ENTRE CALLE 10 Y 11, REPOSICION DE TRAMO DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLACA EN CONCRETO HIDRAULICO EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 8 Y 9 EN EL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA						
No	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1		PRELIMINARES				
	1.1	Trazado y Replanteo	ML	256.25	\$ 2,300	\$ 589,375
		TOTAL PRELIMINARES				\$ 589,375
2		SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA				
	2.1	Barrera de limitación con Bombones y Cinta plástica reflectiva de Seguridad, en 2 hileras y esquema 2 de las E.T.C.	ML	762.50	\$ 1,656	\$ 1,262,888
	2.2	Señalización con Valla Móvil Tipo 4 (Doblecara)	UND	4.00	\$ 185,300	\$ 741,200
		TOTAL SEÑALIZACIÓN				\$ 2,004,088
3		PERFILADAS Y DEMOLICIONES				
	3.1	PERFILADAS				
	3.1.1	Corte Pavimento Rígido	ML	213.40	\$ 5,625	\$ 1,200,375
		TOTAL PERFILADAS				\$ 1,200,375
	3.2	DEMOLICIÓN (incluye retiro)				
	3.2.1	Demolición Pavimentos en Concreto Hidráulico con compresor y martillo manual, 0,15es=0,25 mts,	ML	105.00	\$ 14,933	\$ 1,567,965
		TOTAL DEMOLICIONES				\$ 1,567,965
		TOTAL PERFILADAS Y DEMOLICIONES				\$ 2,768,340
4		EXCAVACIONES				
	4.1	Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retiro a lugar autorizado).	M3	86	\$ 27,785	\$ 2,375,618
	4.2	Excavación a maquina en material común o roca descompuesta a cualquier profundidad (incluye retiro a lugar autorizado)	M3	126	\$ 25,231	\$ 3,190,736.23
	4.3	Retiro de tubería de acueducto en asbesto cemento existente	ML	105	\$ 7,800	\$ 819,000.00
		TOTAL EXCAVACIONES				\$ 6,385,354
5		RELLENOS				
	5.1	Con Material Seleccionado (tipo 2 o 3) compactado a 95% del PM	M3	65.33	\$ 57,900	\$ 3,782,615
	5.2	Con Material de Sitio Compactado al 95% del Proctor Modificado	M3	102.36	\$ 8,701	\$ 890,661
	5.3	Con arena gruesa compactada al 70% de la densidad relativa	M3	26.52	\$ 41,325	\$ 1,095,765
		TOTAL LLENOS				\$ 5,769,042
6		SUMINISTRO E INSTALACIÓN (bajo cualquier condición de humedad)				
	6.1	Tubería en PVC Estructural d=250 mm (10") exterior corrugado	ML	103.80	\$ 78,300	\$ 8,127,540
	6.2	Suministro e Instalación de Tubería Union Platino y accesorios PVC de 3 pulgadas RDE 21	ML	125.00	\$ 39,860	\$ 4,982,500
		TOTAL TUBERÍAS		228.80		\$ 13,110,040
7		CONSTRUCCIONES				
	7.1	Pozo de Inspección 1.45ch < 1.8 m (incluye tapa) en concreto f'c = 3000 psi	UND	2.00	\$ 2,970,000	\$ 5,940,000
	7.2	CONSTRUCCIÓN DE ANCLAJES EN CONCRETO 2500 PSI PARA ACCESORIOS	M3	0.23	\$ 545,320	\$ 122,697.00
	7.3	REPOSICION DE BORDILLO EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	50.00	\$ 46,217	\$ 2,310,850.00
	7.4	SUBBASE GRANULAR (15 CM DE ESPESOR)	M3	3.94	\$ 58,525	\$ 230,442.19
	7.5	ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	467.36	\$ 4,500	\$ 2,103,106.64
		TOTAL CONSTRUCCIONES				\$ 10,707,096
8		CONCRETOS				
	8.1	Pavimento en concreto hidráulico f'c=3000 psi e=0,20 m	M3	20.75	\$ 686,154	\$ 14,241,059
		TOTAL CONCRETOS				\$ 14,241,059
9		ACOMETIDA DOMICILIARIA				
	9.1	Acometidas Domiciliarias (incluyen suministro e instalación de tubería de 6", yee de 10x6", excavación, relleno y construcción de registro domiciliario) L <= 5 m	UND	13.00	\$ 728,374	\$ 9,468,866
	9.2	Acometidas domiciliarias. Incluye: Excavación y relleno, collar de derivación, accesorios, válvula y caja de 100mmx200mm	UND	19.00	\$ 234,686	\$ 4,459,034
		TOTAL ACOMETIDAS		32.00		\$ 13,927,900
		TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL (\$):				\$ 69,502,294
		COSTO TOTAL OBRA CIVIL				\$ 69,502,294
		AJU (20%,7%,3%):				\$ 20,850,688
		IVA SOBRE UTILIDAD:				\$ 333,611
		TOTAL PRESUPUESTO (\$):				\$ 90,686,593

Fuente 3: Autor

Figura 4. CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA CARRERA 7 ENTRE CALLES 23B Y CALLE 23 DEL BARRIO POLIDEPORTIVO EN EL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.

CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA CRA 7 ENTRE CALLE 23BIS Y CALLE 23 DEL BARRIO POLIDEPORTIVO DEL MUNICIPIO DE PLATO						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	VR.UNIT	VR.PARCIAL	APORTE DE LA COMUNIDAD
PRELIMINARES						
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	97.77	\$ 2,205.62		\$ 215,647
1.2	SEÑALIZACION DE LA OBRA BARRERA DE LIMITACIÓN CON BOMBONES Y CINTA PLÁSTICA REFLECTIVA DE SEGURIDAD, EN 2 HILERAS	ML	18.00	\$ 1,656.25	\$ 29,812	
2.1 EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR						
2.1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	M3	26.66	\$ 20,597.51		\$ 549,232
2.2	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE EMPLEANDO MATERIAL SELECCIONADO ESP.10CM	M3	8.89	\$ 40,399.00	\$ 359,079	
2.3	SUB-BASE GRANULAR, ESP.15 CM	M3	13.33	\$ 68,525.00	\$ 913,608	
3.1 CONCRETO HIDRAULICO PARA PLACA 3000 PSI ESP. 15CM						
3.1	CONCRETO HIDRAULICO PARA PLACA 3000 PSI ESP. 15CM	M3	6.56	\$ 686,154.00	\$ 4,502,597	
3.2	CONCRETO PARA EMPEDRADO 2500 PSI ESP. 15CM	M3	3.69	\$ 363,772.20	\$ 1,342,745	
3.3	VIGAS RIOSTRAS EN CONCRETO 20CMx25CM 3000 PSI	M3	1.40	\$ 610,692.50	\$ 856,038	
3.4	CONCRETO PARA CUNETAS 2500 PSI	M3	2.87	\$ 555,967.50	\$ 1,596,133	
3.5	SELLO PARA JUNTAS	ML	52.08	\$ 8,421.60	\$ 438,597	
3.6	ACERO DE REFUERZO 6000 PSI	Kg	797.91	\$ 4,289.00	\$ 3,422,247	
4.1 LIMPIEZA GENERAL						
4.1	LIMPIEZA GENERAL	Glb	1.00	\$ 200,000.00		\$ 200,000
TOTAL COSTOS DIRECTOS					13,460,857	
ADMINISTRACIÓN		20%			2,692,171	
IMPREVISTO		5%			673,043	
TOTAL APOORTE DE LA COMUNIDAD						964,878
TOTAL APOORTE DE LA ALCALDIA					16,826,071	
TOTAL PRESUPUESTO					17,790,949	

Fuente 4: Autor

Figura 5. CONSTRUCCION DE UNA PLACA HUELLA EN LA CARRERA 5 CON CALLE 7A BARRIO LA PAZ EN EL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.

CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN LA VIA 14 EN EL BARRIO LA PAZ						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	VR.UNIT	VR.PARCIAL	APORTE DE LA COMUNIDAD
PRELIMINARES						
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	105.88	\$ 2,205.62		\$ 233,534
1.2	SEÑALIZACION DE LA OBRA BARRERA DE LIMITACIÓN CON BOMBONES Y CINTA PLÁSTICA REFLECTIVA DE SEGURIDAD, EN 2 HILERAS	ML	8.00	\$ 1,656.25	\$ 13,250	
2.1						
2.1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	M3	28.88	\$ 20,597.51		\$ 594,790
2.2						
2.2	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE EMPLEANDO MATERIAL SELECCIONADO ESP.10CM	M3	9.63	\$ 40,399.00	\$ 388,865	
2.3						
2.3	SUB-BASE GRANULAR, ESP.15 CM	M3	14.44	\$ 68,525.00	\$ 989,391	
3.1						
3.1	CONCRETO HIDRAULICO PARA PLACA 3000 PSI ESP. 15CM	M3	7.11	\$ 686,154.00	\$ 4,876,085	
3.2						
3.2	CONCRETO PARA EMPEDRADO 2500 PSI ESP. 15CM	M3	4.00	\$ 363,772.20	\$ 1,454,125	
3.3						
3.3	VIGAS RIOSTRAS EN CONCRETO 20CMx25CM	M3	1.50	\$ 610,692.50	\$ 913,749	
3.4						
3.4	CONCRETO PARA CUNETAS 2500 PSI	M3	3.11	\$ 555,967.50	\$ 1,728,531	
3.5						
3.5	SELLO PARA JUNTAS	ML	56.40	\$ 8,421.60	\$ 474,978	
3.6						
3.6	ACERO DE REFUERZO 6000 PSI	Kg	864.10	\$ 4,289.00	\$ 3,706,120	
4.1						
4.1	LIMPIEZA GENERAL	Glb	1.00	\$ 176,267.00		\$ 176,267
TOTAL COSTOS DIRECTOS						
					14,545,093	
ADMINISTRACION						
		20%			2,909,019	
IMPREVISTO						
		5%			727,255	
TOTAL APORTE DE LA COMUNIDAD						
						1,004,591
TOTAL APORTE DE LA ALCALDIA						
TOTAL PRESUPUESTO						
					19,185,958	

Fuente 5: Autor

Figura 6. MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE LA CASA DE LA CULTURA LA CUAL HACE PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA ARTISTICA Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.

ADECUACION Y MANTENIMIENTO EN LA CASA DE LA CULTURA, MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA					
CAP	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	PRELIMINARES				\$ 201.554
1.1	Retiro de teja en asbesto cemento mal estado	m ²	14,00	\$ 10.800	\$ 151.200
1.2	Demolición de columnas en ladrillo existentes	m ³	0,45	\$ 88.941	\$ 40.023
1.3	Demolición de pisos	m ²	1,44	\$ 7.174	\$ 10.331
2	CIMENTACIÓN				\$ 185.724
2.1	Excavación Manual para Zapatas	m ³	7,20	\$ 20.598	\$ 148.306
2.2	Base de Limpieza en Concreto Pobre 2000 psi e = 0.05 m	m ³	0,07	\$ 519.703	\$ 37.419
3	PISOS BASES				\$ 167.948
3.1	Base en Recebo Compactado para Placa de Contrapiso e = 0.20 m	m ³	0,22	\$ 42.180	\$ 9.111
3.2	Placa de Contrapiso en Concreto 3000 psi e = 0.10 m	m ²	0,14	\$ 61.370	\$ 8.837
3.3	Renovación de piso en baldosa	gbl	1,00	\$ 150.000	\$ 150.000
4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO				\$ 976.034
4.1	Zapatas en Concreto 3000 psi	m ³	0,30	\$ 565.175	\$ 167.654
4.2	Columnas en Concreto 3000 psi	m ³	0,72	\$ 611.506	\$ 440.896
4.3	Acero de refuerzo 60000 psi	kg	81,66	\$ 4.500	\$ 367.484
5	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				\$ 981.912
5.1	Suministro e instalación de sanitario	und	2,00	\$ 268.778	\$ 537.556
5.2	Suministro e instalación de lavamanos	und	2,00	\$ 222.178	\$ 444.356
6	CUBIERTA				\$ 2.534.869
6.1	Suministro e instalación de laminas en fibrocemento (incluye ganchos, templetes)	m ²	42,35	\$ 41.150	\$ 1.742.686
6.2	Listones en madera	ml	96,26	\$ 8.230	\$ 792.183
7	PINTURAS				\$ 6.215.385
7.1	Pintura Vinilo 3 manos Tipo I	m ²	711,14	\$ 8.740	\$ 6.215.385
	COSTOS DIRECTOS				\$ 11.263.427
	ADMISTRACION			20%	\$ 2.252.685
	IMPREVISTOS			5%	\$ 563.171
	UTILIDADES			5%	\$ 563.171
	IVA			16%	\$ 90.107
	COSTO TOTAL			\$	14.732.562

Fuente 6: Autor

Figura 7. MANTENIMIENTO, REPARACION Y ADECUACION DEL MATADERO MUNICIPAL DE PLATO MAGDALENA.

MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y ADECUACIÓN DEL MATADERO MUNICIPAL DE PLATO MAGDALENA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	VR.UNIT	VR.PARCIAL
1	PRELIMINARES				
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	200	2,206	441,124
1.2	DEMOLICION DE BORDILLO EN LADRILLO COMUN ALT: PROM. 0.30 MT, INCLUYE: RETIRO FUERA DEL SITIO DE TRABAJO.	ML	40	3,721	148,852
1.3	DEMOLICION DE MURO EN MAMPOSTERIA, INCLUYE: RETIRO DE MATERIAL FUERA DEL SITIO DE TRABAJO.	M2	120	5,500	660,000
1.4	DEMOLICION DE PLANTILLA EN CONCRETO ESP: 0.07 MTS.	M2	49.4	5,200	256,880
1.5	DEMOLICION DE VIGA DE AMARRE EN CONCRETO ESP: 0.15 MTS.EN MUROS EXISTENTES EN MAL ESTADO	ML	50	6,500	325,000
1.6	ESCARIFICACION DE PISOS.	M2	40	4,200	168,000
1.7	ESCARIFICACION Y RETIRO DE PAÑETE EN MAL ESTADO, INCLUYE RETIRO FUERA DEL SITIO.	M2	155.6	4,250	661,300
				SUB TOTAL CAPÍTULO	2,661,156
2	EXCAVACION Y CIMENTACIÓN				
2.1	EXCAVACIONES PARA CIMENTO 30CMX30CM	M3	18	20,598	370,755
2.2	VIGA CIMIENTO EN CONCRETO DE 3000 PSI 4Ø1/2" 60,000- ESTRIBOS DE Ø 3/8" @ 20 cm. DIM. 30CMX25CM.	ML	150	61,168	9,175,200
2.3	SOBRECIMIENTO EN CONCRETO 3000 PSI	ML	150	45,626	6,843,900
2.4	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO (E=0,10MTS POR CAPA)	M3	9	58,541	526,867
				SUB TOTAL CAPÍTULO	16,916,722
3	ESTRUCTURAS				
3.1	COLUMNA EN CONCRETO DE 3000 PSI 4Ø1/2" DE 60,000 - ESTRIBOS DE 3/8" 40,000 @ .15 SECCIÓN DE 0,15X0,25 MTS	M3	6.83	677,893	4,626,620
3.2	VIGA CIMIENTO EN CONCRETO DE 3000 PSI 4Ø1/2" 60,000- ESTRIBOS DE Ø 3/8" @ 20 cm. DIM. 30CMX25CM.	M3	11.25	610,403	6,867,034
3.3	Acero de Refuerzo 60000 psi	KG	1627.5	4,289	6,980,348
3.4	CONCRETO PARA TAPAS DE REGISTRO 3000 PSI E=0,10 REF. 6Ø1/2" 60000 PSI EN AMBOS SENTIDOS.	M2	24.3	96,380	2,342,322
3.5	SOLADO 2500 PSI ESP: 0.07 MTS.	M3	3.15	519,703	1,637,064
				SUB TOTAL CAPÍTULO	20,816,323
4	MAMPOSTERÍA				
4.1	LEVANTE DE MURO EN BLOQUE DE CEMENTO 20x40x12 CON MORTERO DE PEGA 1:4	M2	160	37,794.0	6,047,040
4.2	PISAMALLA CORTAGOTERAS EN CONCRETO	M3	2.4	519,703	1,247,287
				SUB TOTAL CAPÍTULO	7,294,327
5	PAÑETE				
5.1	PAÑETE ALLANADO IMPERMEABILIZADO DE 2 cm. MORTERO 1:4	M2	320	15,178	4,856,960
5.2	RESANE DE PAÑETE EN MAL ESTADOS OBRAS EXTERIORES	GLB	100	2,800	280,000
				SUB TOTAL CAPÍTULO	5,136,960
6	PISOS Y ENCHAPES				
6.1	ANDEN EN CCTO DE 2500 PSI ESP. 0.07 MTS. ACABADO ALLANADO	M2	49.4	29,513	1,457,942
				SUB TOTAL CAPÍTULO	1,457,942
7	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
7.1	INSTALACION Y SUMINISTRO DE PLANTA POTABILIZADORA DE AGUA REF: EPS - 14 FABRICADA EN FIBRA DE VIDRIOCON CAPACIDAD PARA PROCESAR HASTA 1,000 LITROS/HORAV	UND	1	14,405,530	14,405,530
7.2	MANTENIMIENTO DE REDES SANITARIAS DE 4", 6" Y 8" PVC EXISTENTES EN EL MATADERO INCLUYE : CAMBIO DE DE TUBERIA AVERIADA	GLB	1	8,000,000	8,000,000
7.3	TUBERIA DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE Ø 3", INCLUYE: EXCAVACION Y RELLENO DE MATERIAL SELECCIONADO	ML	120	26,198	3,143,760
7.4	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE ELEVADO DE 2000 LTS, INCLUYE: ACOMETIDA, GRIGERIA Y MONTAJE	UND	1	817,763	817,763
7.5	IMPERMEABILIZACION Y MANTENIMIENTO DE TANQUE DIM: (7.40 X 3.40 X 2.6) MTS, INCLUYE: MANO DE OBRA Y MATERIALES	UN	1	1,500,000	1,500,000
				SUB TOTAL CAPÍTULO	27,867,053
8	INSTALACIONES ELECTRICAS				
8.1	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE TURBINA EXISTENTE	GLB	1	1,000,000	1,000,000
				SUB TOTAL CAPÍTULO	1,000,000
9	CARPINTERÍA METÁLICA				
9.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ESLABONADA 2 X 10 DE METAL 2-1/4 x 2-1/4 DE PULGDA COLMALLAS	M2	200	28,267	5,653,490
9.2	TUBO EN ACERO GALVANIZADO DE 2"	ML	92	18,053	1,660,876
9.3	PORTON 2.70X2,00 N° 20 INCLUYE MARCOS DE ALTURA 2,00. FALLEVAS Y MANIJAS, 3 BISAGRAS Y CERRADURA	UND	1	1,200,000	1,200,000
9.4	CONCERTINA	ML	100	23,416	2,341,633
				SUB TOTAL CAPÍTULO	10,855,999
10	ACABADOS				
10.1	PINTURA DE VINILO PARA MURO A TRES MANOS TIPO I	M2	287	8,740	2,508,380
				SUB TOTAL CAPÍTULO	2,508,380
11	LIMPIEZA				
11.1	LIMPIEZA GENERAL DE SOBRESANTES	GL	1	523,085	523,085
				SUB TOTAL CAPÍTULO	523,085
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				97,856,479
	ADMINISTRACIÓN		22%		21,528,425
	IMPREVISTOS		5%		4,892,824
	UTILIDAD		3%		2,935,694
	TOTAL PRESUPUESTO				127,213,422

Fuente 7: Autor

Figura 8. CONSTRUCCION DE PUENTE PEATONAL LOCALIZADO EN EL BARRIO 20 DE ENERO, CALLE 24 ENTRE CARRERA 17 Y 18 MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.

PRESUPUESTO PUENTE PEATONAL LOCALIZADO EN EL BARRIO 20 DE ENERO CALLE 24 ENTRE CARRERA 17 Y 18 MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	VR.UNIT	VR.PARCIAL	APORTE COMUNIDAD
1	PRELIMINARES					
1.1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO	m2	26	\$ 2,206	\$ 57,346	
2	SEÑALIZACION DE LA OBRA					
2.1	BARRERA DE LIMITACION CON BOMBONES Y CINTA PLASTICA REFLECTIVA DE SEGURIDAD EN 2 HILERAS	ml	8	\$ 1,656	\$ 13,250	
2.2	SEÑALIZACION VALLA MOVIL TIPO 4 (DOBLECARA)	Und	2	\$ 188,828	\$ 377,656	
3	EXCAVACIONES					
3.1	EXCAVACIÓN A MANO EN MATERIAL COMUN, ROCA DESCOMPUESTA, A CUALQUIER PROFUNDIDAD Y BAJO CUALQUIER CONDICION DE HUMEDAD (INCLUYE RETIRO A LUGAR AUTORIZADO)	m3	34.94	\$ 20,598		\$ 719,759.32
4	RELLENOS					
4.1	CON MATERIAL SELECCIONADO (TIPO 2 O 3) COMPACTADO A 95% DEL PROCTOR MODIFICADO	m3	13.59	\$ 58,541	\$ 795,560	
4.2	CON MATERIAL DE SITIO COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO	m3	20.38	\$ 9,301	\$ 189,599	
5	ESTRUCTURAS					
5.1	CONCRETO ZAPATAS (3000 psi)	m3	3.59	\$ 565,175	\$ 2,029,543	
5.2	CONCRETO VIGA DE AMARRE (3000 psi)	m3	0.42	\$ 610,403	\$ 256,369	
5.3	CONCRETO LOSA (3000 psi)	m3	1.32	\$ 667,569	\$ 881,191	
5.4	CONCRETO VIGA (3000 psi)	m3	0.53	\$ 611,506	\$ 321,041	
5.5	CONCRETO DE MURO (3000 psi)	m3	5.24	\$ 677,893	\$ 3,553,244	
5.6	CONCRETO DE SARDINEL (3000 psi)	m3	0.16	\$ 592,828	\$ 93,370	
5.7	BARANDA EN TUBO GALVANIZADO DE 2" INCLUYE PINTURA Y ANTICORROSIVO (H=0.90 M)	ml	19	\$ 18,053	\$ 343,007	
5.8	BARANDA EN TUBO GALVANIZADO DE 1" INCLUYE PINTURA Y ANTICORROSIVO	ml	20	\$ 15,757	\$ 315,140	
5.9	ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	ks	1155	\$ 4,289	\$ 4,952,562	
5.10	METALDECK 2" CALIBRE 22 940 x 6100 mm	Und	2	\$ 222,030	\$ 444,060	
6	LIMPIEZA					
6.1	LIMPIEZA GENERAL	Glb	1	\$ 177,767		\$ 177,767.00
				TOTAL COSTOS DIRECTOS	14,622,939	
				ADMINISTRACIÓN	20%	2,924,588
				IMPREVISTOS	5%	731,147
				TOTAL APORTE COMUNIDAD		897,526
				TOTAL APORTE ALCALDIA	18,278,674	
				PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	\$ 19,176,200	

Fuente 8: Autor

Figura 9. CONSTRUCCION DE BULEVAR EN EL COLEGIO ROSA CORTINA EN EL CORREGIMIENTO DE APURE, MUNICIPIO DE PLATO DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

BULEVAR COLEGIO ROSA CORTINA					
1	PRELIMINARES				\$ 203.038
1.1	Desmante y retiro arboles existentes	umd	2,00	\$ 25.000	\$ 50.000
1.2	Localización, Trazado y Replanteo	m ²	52,50	\$ 2.915	\$ 153.038
2	CIMENTACIÓN				\$ 4.495.367
2.1	Excavación Manual para Cimentación	m ³	3,94	\$ 20.598	\$ 81.103
2.2	Vigas de Cimentación Concreto 3000 psi	m ³	4,13	\$ 611.506	\$ 2.528.195
2.3	Acero de Refuerzo 60000 psi	kg	419,13	\$ 4.500	\$ 1.886.069
3	MAMPOSTERÍA				\$ 1.538.146
3.1	Levantamiento en bloque arcilla acostado	m ²	39,69	\$ 38.754	\$ 1.538.146
4	ACABADOS MUROS				\$ 3.376.582
4.1	Pafiste liso muro e = 0.015	m ²	163,52	\$ 20.649	\$ 3.376.582
5	JARDINES Y PREDIZACION				\$ 2.021.369
3.1	Arena seleccionada para relleno	m ³	12,96	\$ 42.437	\$ 549.984
3.2	Césped natural	m ²	32,40	\$ 42.764	\$ 1.385.543
3.3	Arbusto natural	umd	9,00	\$ 9.538	\$ 85.842
6	ACABADOS MUROS				\$ 864.467
6.1	Estuco	m ³	39,69	\$ 12.000	\$ 476.280
6.2	Pintura tipo 1; (tres manos)	m ²	44,42	\$ 8.740	\$ 388.187
7	POZA SEPTICA				\$ 1.926.655
7.1	Excavación Manual para Poza y Tubería Sanitaria	m ³	10,85	\$ 20.598	\$ 223.565
7.2	Solado en concreto de 2000 psi	m ³	0,16	\$ 519.703	\$ 85.716
7.3	Levantamiento en bloque arcilla acostado	m ²	15,71	\$ 38.754	\$ 608.746
7.4	Relleno con material de sitio	m ³	2,15	\$ 9.301	\$ 19.997
7.5	Tapa en concreto de 3000 psi	m ³	0,13	\$ 519.703	\$ 68.573
7.6	Acero de Refuerzo 60000 psi	m ³	24,60	\$ 4.500	\$ 110.681
7.7	Tubería Sanitaria 6" (incluye accesorio)	m ^l	18,00	\$ 41.839	\$ 809.376
8	LIMPIEZA FINAL				\$ 250.000
8.1	Limpieza general	gbl	1,00	\$ 250.000	\$ 250.000
COSTOS DIRECTOS				\$	14.675.623,86
ADMINISTRACION				20%	\$ 2.935.124,77
IMPREVISTOS				5%	\$ 733.781,19
UTILIDADES				5%	\$ 733.781,19
IMPUESTOS				16%	\$ 117.404,99
COSTO TOTAL				\$	19.195.716,01

Fuente 9: Autor

Figura 10: CONSTRUCCION DE 60 M2 DE BATEA PARA REHABILITAR EL PASO VEHICULAR AVERIADO POR EL ARROYO EL CARITO EN EL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.

 BUEN GOBIERNO PARA TODOS					
REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA ALCALDIA MUNICIPAL DE PLATO PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN DE 60 M2 DE BATEA PARA REHABILITAR EL PASO VEHICULAR AVERIADO POR EL ARROYO EL CARITO EN EL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA					
PRESUPUESTO GENERAL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT	PRECIO UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	PRELIMINARES				
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	63.00	\$ 2,205.62	\$ 138,953.90
SUBTOTAL PRELIMINARES					\$ 138,953.90
2	SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA				
2.1	BARRERA DE LIMITACIÓN CON BOMBONES Y CINTA PLÁSTICA REFLECTIVA DE SEGURIDAD, EN 2 HILERAS Y ESQUEMA 2 DE LAS E.T.C.	ML	20.00	\$ 1,656.25	\$ 33,124.94
2.2	SEÑALIZACIÓN CON VALLA MÓVIL TIPO 4 (DOBLECARA)	UND	1.00	\$ 188,828.09	\$ 188,828.09
SUBTOTAL SEÑALIZACIÓN					\$ 221,953.03
3	EXCAVACIONES				
3.1	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN DE LA EXPLANACION	M3	30.00	\$ 20,597.51	\$ 617,925.00
SUBTOTAL EXCAVACIONES					\$ 617,925.00
4	RELLENOS				
4.1	SUB-BASE GRANULAR (30cm)	M3	18.00	\$ 68,525.00	\$ 1,233,450.00
4.2	MEJORAMIENTO DE LA CALZADA CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	3.00	\$ 58,540.76	\$ 175,622.28
SUBTOTAL RELLENO					\$ 1,409,072.28
5	ESTRUCTURA				
5.1	MALLA ELECTROSOLDADA	KG	161.40	\$ 6,427.00	\$ 1,037,317.80
SUBTOTAL MALLA ELECTROSOLDADA					\$ 1,037,317.80
6	PAVIMENTO RIGIDO				
6.1	PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO (MR 42) E=20cm	M3	12.00	\$ 686,154.00	\$ 8,233,848.00
SUBTOTAL PAVIMENTO HIDRAULICO					\$ 8,233,848.00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 11,659,070.01
ADMINISTRACIÓN (22%)					\$ 2,564,995.40
IMPREVISTOS (3%)					\$ 349,772.10
APORTES COMUNIDAD MANO DE OBRA					\$ 561,084.00
TOTAL PROYECTO CONVENIO					\$ 14,012,754.00
VALOR TOTAL OBRA					\$ 14,573,838.00

Fuente 10: Autor

Figura 11. CONSTRUCCION DE AULA DE CLASE Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS EN LA INSTITUCION EDUCATIVA LUIS CARLOS GALAN SARMIENTO SEDE COMUNAL, MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.

CONSTRUCCION DE AULA DE CLASE Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS EN LA INSTITUCION EDUCATIVA LUIS CARLOS GALAN SARMIENTO SEDE COMUNAL, MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA					
CAP	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDA D	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	PRELIMINARES				\$ 244.080
1.1	Cerramiento Perimetral	ml	12,00	\$ 11.595	\$ 139.140
1.2	Localización y Replanteo	m ²	36,00	\$ 2.915	\$ 104.940
2	CIMENTACIÓN				\$ 2.045.365
2.1	Excavación Manual para Cimentación	m ³	3,96	\$ 20.598	\$ 81.566
2.2	Base de Limpieza en Concreto Pobre 2000 psi e = 0.05 m	m ³	0,32	\$ 519.703	\$ 168.384
2.4	Zapatas en Concreto 3000 psi	m ³	0,89	\$ 565.175	\$ 502.961
2.5	Vigas de Cimentación Concreto 3000 psi	m ³	2,11	\$ 611.506	\$ 1.292.455
2.6	Acero de Refuerzo 60000 psi	kg		\$ 4.500	\$ -
3	PISOS BASES				\$ 4.935.161
3.1	Base en Recebo Compactado para Placa de Contrapiso e = 0.20 m	m ³	17,50	\$ 42.180	\$ 738.091
3.2	Placa de Contrapiso en Concreto 3000 psi e = 0.10 m	m ²	62,32	\$ 61.370	\$ 3.824.544
3.3	Malla Electro soldada	kg	82,78	\$ 4.500	\$ 372.525
4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO				\$ 7.333.657
4.1	Columnas en Concreto 3000 psi	m ³	1,88	\$ 746.938	\$ 1.401.546
4.2	Vigas Azules en Concreto 3000 psi	m ³	3,65	\$ 675.442	\$ 2.463.487
4.3	Acero de Refuerzo 60000 psi	kg	550,71	\$ 4.500	\$ 2.478.196
4.4	Placa para Andenes en Concreto 3000 psi	m ²	19,91	\$ 49.739	\$ 990.428
5	MAMPOSTERÍA				\$ 2.483.941
5.1	Levante en block N 4	m ²	71,95	\$ 22.062	\$ 1.587.300
5.2	Sobresuelo en ladrillo bloque acostado	ml	29,70	\$ 15.419	\$ 457.944
5.3	Alfaja en Concreto 2500 psi	ml	9,29	\$ 47.214	\$ 438.697
6	CUBIERTA				\$ 10.824.032
6.1	Teja Thermoacustic Trapezoidal	m ²	82,22	\$ 81.000	\$ 6.660.113
6.2	Ranato lateral superior	ml	4,58	\$ 9.099	\$ 41.704
6.3	Estructura Metálica para cubierta	kg	409,72	\$ 10.061	\$ 4.122.215
7	ACABADOS MUROS				\$ 2.154.929
7.1	Pañete liso muro e = 0.015	m ²	130,83	\$ 15.884	\$ 2.078.113
7.2	Filos y/o dilataciones	ml	17,54	\$ 4.379	\$ 76.817
8	ACABADO DE PISOS				\$ 5.643.449
8.1	Mortero de nivelación 1:4 e = 0.04 m	m ²	72,99	\$ 22.850	\$ 1.667.860
8.2	Piso en tablon de gris 33x33	m ²	72,99	\$ 48.798	\$ 3.561.847
8.3	Pirlón en aluminio	ml	0,83	\$ 11.060	\$ 9.217
8.4	Guardasecoba en Tableta de gris	ml	27,52	\$ 14.701	\$ 404.525
9	CARPINTERÍA				\$ 8.716.345
9.1	Puerta Ventana en cold rolled marcos cal 18 (Incheye Corradium)	m ²	4,12	\$ 402.270	\$ 1.656.570
9.2	Ventana en aluminio tubular con travesaños 12x1"	m ²	15,64	\$ 338.910	\$ 5.300.647
9.3	Ventana tipo persiana en aluminio	m ²	6,31	\$ 278.919	\$ 1.759.129
10	PINTURAS				\$ 1.143.459
10.1	Pintura vinilo 3 manos	m ²	130,83	\$ 8.740	\$ 1.143.459
11	INSTALACIONES SANITARIAS				\$ 627.762
11.1	Cañuela en Concreto 3000 psi	ml	22,25	\$ 28.214	\$ 627.762

Fuente 11: Autor

CONTINUACION PRESUPUESTO

CAP	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
12	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				\$ 2.470.592
12,1	Salida para Lámparas Fluorescentes en tubo conduit de PVC de 1/2" con conductores de cobre 2N°12 +1N°14 desamdo. Incluye proporcionar interruptor, soporte, cajas y accesorios necesarios para completar la salida	Und	7,50	\$ 61.804	\$ 463.530
12,2	Salida para Lámparas Incandescentes en tubo EMT de 1/2" con conductores de cobre 2N°12 +1N°14 desamdo. Incluye proporcionar interruptor, soporte, cajas y accesorios necesarios para completar la salida	Und	1,67	\$ 87.377	\$ 145.628
12,3	Salida para Toma Monofásica Doble en tubo conduit PVC de 1/2", con conductores de cobre 2N°12 +1N°14 desamdo. Incluye toma, soportes, cajas y accesorios necesarios para completar la salida	Und	3,33	\$ 83.739	\$ 279.130
12,4	Suministro, montaje y conexión de Lámpara Fluorescente de 2x48 W, alto factor, con mueble tipo industrial con aleta. Incluye accesorios para derivación de salida y soportes de fijación para descolgar luminaria	Und	7,50	\$ 123.312	\$ 924.840
12,5	Suministro, montaje, armado y figurada de Tablero de 18 Circuitos con puerta	Und	0,33	\$ 386.603	\$ 128.868
12,6	Acometida desde tablero general a acometida existente en 3 hilos # 8, Tubo conduit 1/2"	ml	2,17	\$ 43.293	\$ 93.802
12,7	Bajante para Acometida Eléctrica Aérea en Tubo Conduit EMT de 1" de diámetro. Incluye capacetes y accesorios	Und	0,33	\$ 171.551	\$ 57.184
12,8	Suministro, montaje y conexión de Varilla Cooperweld de 2.4m x 5/8". Incluye conector de cobre	Und	0,17	\$ 707.704	\$ 117.951
12,9	Salida para Ventilador en tubo conduit PVC de 3/4". Incluye soportes, cajas y accesorios necesarios para completar la salida	Und	3,33	\$ 51.295	\$ 170.983
12,10	Registro eléctrico sáculo 0,60x0,60	Und	0,33	\$ 266.031	\$ 88.677
13	OBRAS EXTERIORES COMPLEMENTARIAS				\$ -
13,1	Demolición de Estructuras en Mampostería, con Refuerzo o sin el, Incluye Retiro	m²	0,00	\$ 27.992	\$ -
14	CIMENTACION				\$ 2.201.156
14,1	Solado 2500 PSI ESP: 0.05 MTS.	M3	0,00	\$ 519.703	\$ -
14,2	Excavación Manual para Cimentación	m³	7,57	\$ 20.598	\$ 155.912
14,3	Sobre nivel en ladrillo bloque acostado	ml	29,70	\$ 15.419	\$ 457.944
14,4	Levante en block N 4	m²	71,95	\$ 22.062	\$ 1.587.300
15	MURO				\$ 7.426.881
15,1	Piso en tablon de gres 33x33	m²	72,99	\$ 48.798	\$ 3.561.847
15,2	Columas en Concreto 3000 psi	m³	1,88	\$ 746.938	\$ 1.401.546
15,3	Vigas Aéreas en Concreto 3000 psi	m³	3,65	\$ 675.442	\$ 2.463.487
TOTAL COSTO DIRECTO					
				TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 58.250.808
				ADMINISTRACION	20% 11.650.162
				IMPREVISTOS	5% 2.912.540
				UTILIDAD	5% 2.912.540
				IVA 16 % SOBRE UTILIDAD	16% 466.006
				TOTAL PRESUPUESTO	76.192.057

Fuente 12: Autor

Figura 12. CONSTRUCCION EN ADOQUIN DE LA CARRERA 16 ENTRE CALLES 13 Y VIA 14 MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.

CONSTRUCCION EN ADOQUIN DE LA CARRERA 16 ENTRE CALLES 13 Y VIA 14 MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.					
ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	VR UNITARIO	VR TOTAL
1	PRELIMINARES				\$ 26.578.388
1,1	Descapote a Mano y retiro de material	m²	518,00	\$ 7.253	\$ 3.757.054
1,2	Localización y Replanteo	m²	444,00	\$ 2.883	\$ 1.280.052
1,3	Excavacion a maquina y retiro de material sobrante	m3	133,20	\$ 49.520	\$ 6.596.064
1,4	Mejoramiento y nivelacion de terreno con maquinaria pesada	m3	44,40	\$ 108.764	\$ 4.829.122
1,5	Base granular	m3	88,80	\$ 113.920	\$ 10.116.096
2	MAMPOSTERÍA				\$ 42.611.008
2,1	Suministro e instalacion de adoquines en concreto espesor 8cm (incluye base de arena peña para nivelacion y arena de sello	m2	450,00	\$ 74.249	\$ 33.412.050
2,2	Levante en block abujardado	ml	74,00	\$ 34.267	\$ 2.535.758
2,3	bolardos metalicos	un	40,00	\$ 166.580	\$ 6.663.200
4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO				\$ 27.998.280
4,1	Bordillos en concreto de 3000 psi de 0,15x0,40 cm	ml	160,00	\$ 66.075	\$ 10.572.000
4,2	Viga cinta de confinamiento en concreto de 3000 psi de 0,15x 0,30 cm	ml	90,00	\$ 52.604	\$ 4.734.360
4,3	Placa para Anden en concreto de 3000 psi	ml	160,00	\$ 49.542	\$ 7.926.720
4,4	Acero de Refuerzo 60000 psi	kg	950,00	\$ 5.016	\$ 4.765.200
5	INSTALACIONES ELECTRICAS				\$ 9.042.005
5,1	Salida alumbrado de alumbrado publico 100w (tipo led)	un	5,00	\$ 170.801	\$ 854.005
5,2	Suministro e instalacion de Lamparas led	un	5,00	\$ 1.637.600	\$ 8.188.000
6	PINTURA				\$ 709.940
6,1	Pintura trafico para bordillos	ml	77,00	\$ 9.220	\$ 709.940
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 106.939.621

Fuente 13: Autor

Figura 13. CONSTRUCCION PLACA EN CONCRETO PASO NIVEL AGUAS LLUVIAS EN EL BARRIO SAN NICOLAS CALLE 16A VIA 14 (VIA PRINCIPAL SALIDA PLATO BOSCONIA) Y PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO EN LA ENTRADA AL BARRIO LOS PITUFOS.

PRESUPUESTOS PLACA EN CONCRETO PASO NIVEL AGUAS LLUVIAS EN EL BARRIO SAN NICOLAS CALLE 16A VIA 14 (VIA PRINCIPAL SALIDA PLATO BOSCONIA) Y PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO EN LA ENTRADA AL BARRIO LOS PITUFOS

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	VR.UNIT	VR.PARCIAL
PRELIMINARES					
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ENTRE EJES	M2	57.00	\$ 2,205.62	\$ 125,720
1.2	DEMOLICION DE PLACA EN CONCRETO EXISTENTE EN EL SITIO PROM. 0.30 MT, INCLUYE: RETIRO FUERA DEL SITIO DE TRABAJO.	M2	24.00	\$ 18,785.00	\$ 450,840
EXCAVACIONES Y MEJORAMIENTOS					
2.1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	m3	22.80	\$ 20,597.51	\$ 469,623
2.2	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE EMPLEANDO MATERIAL ADICIONADO	m3	8.55	\$ 40,399.00	\$ 345,411
2.3	BORDILLO EN CONCRETO CLASE D (210 kg/cm2 = 3000 psi)	ml	19.00	\$ 47,217.00	\$ 897,123
PAVIMENTO Y OBRAS DE ACEROS					
3.1	PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO (20 CM DE ESPESOR)	m3	11.40	\$ 686,154.00	\$ 7,822,156
3.2	VIGAS EN CONCRETO	m3	1.03	\$ 676,168.00	\$ 696,453
3.3	SUBBASE GRANULAR (20 CM DE ESPESOR)	m3	11.40	\$ 68,525.00	\$ 781,185
3.4	ACERO DE REFUERZO	KLS	1,142.28	\$ 4,289.00	\$ 4,899,239
OTROS					
4.1	LIMPIEZA GENERAL	Glb	1.00	\$ 200,000.00	\$ 200,000
TOTAL COSTOS DIRECTOS					16,687,750
ADMINISTRACION			10%		1,668,775
IMPREVISTO			5%		834,388
TOTAL PRESUPUESTO					19,190,913

Fuente 14: Autor

Figura 14. CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRÁULICO (6M X12M) CRA 18A BARRIO EL PROGRESO MUNICIPIO DE PLATO.

CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO (6M X12M) CRA 18A BARRIO EL PROGRESO MUNICIPIO DE PLATO						
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	VR.UNIT	VR.PARCIAL	APORTE DE LA COMUNIDAD
PRELIMINARES						
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ENTRE EJES	M2	70,40	\$ 2.205,62		\$ 155.275
2.1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	M3	14,08	\$ 20.597,51		\$ 290.013
2.2	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE EMPLEANDO MATERIAL ADICIONADO	M3	7,04	\$ 40.399,00	\$ 284.409	
2.3	BORDILLO EN CONCRETO CLASE D (210 kg/cm ² = 3000 psi) ESP. 0.15 M	ML	22,00	\$ 47.217,00	\$ 1.038.774	
3.1	PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO 3000 PSI (20 CM DE ESPESOR)	M3	14,08	\$ 686.154,00	\$ 9.661.048	
3.3	SUBBASE GRANULAR (10 CM DE ESPESOR)	M3	7,04	\$ 60.525,00	\$ 426.096	
3.4	ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	811,45	\$ 4.289,00	\$ 3.480.316	
4.1	LIMPIEZA GENERAL	GLB	1,00	\$ 150.000,00		\$ 150.000
TOTAL COSTOS DIRECTOS					14.890.643	
ADMINISTRACION		20%			2.978.129	
IMPREVISTO		5%			744.532	
TOTAL APORTE DE LA COMUNIDAD						595.288
TOTAL APORTE DE LA ALCALDIA					18.613.304	
PRESUPUESTO TOTAL PROYECTO						\$ 19.208.592

Fuente 15: Autor

6.2 ELABORACIÓN DE APU

1. CONSTRUCCION DE LA RED DE ALCANTARILLADO PARA INTERCONECTAR EL CENTRO DE INTEGRACION CIUDADANA CIC DEL BARRIO JUAN XXIII AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO MUNICIPAL.
2. REPOSICION DE RED DE ACUEDUCTO EN LA CARRERA 18 ENTRE CALLE 10 Y 11, REPOSICION DE TRAMO DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLACA EN CONCRETO HIDRAULICO EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 8 Y 9 EN EL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.
3. CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA CARRERA 7 ENTRE CALLES 23B Y CALLE 23 DEL BARRIO POLIDEPORTIVO EN EL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.
4. CONSTRUCCION DE UNA PLACA HUELLA EN LA CARRERA 5 CON CALLE 7A BARRIO LA PAZ EN EL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.
5. MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE LA CASA DE LA CULTURA LA CUAL HACE PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA ARTISITICA Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.
6. MANTENIMIENTO, REPARACION Y ADECUACION DEL MATADERO MUNICIPAL DE PLATO MAGDALENA.
7. CONSTRUCCION DE PUENTE PEATONAL LOCALIZADO EN EL BARRIO 20 DE ENERO, CALLE 24 ENTRE CARRERA 17 Y 18 MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.
8. CONSTRUCCION DE BULEVAR EN EL COLEGIO ROSA CORTINA EN EL CORREGIMIENTO DE APURE, MUNICIPIO DE PLATO DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.
9. CONSTRUCCION DE 60 M2 DE BATEA PARA REHABILITAR EL PASO VEHICULAR AVERIADO POR EL ARROYO EL CARITO EN EL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.

10. CONSTRUCCION DE AULA DE CLASE Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS EN LA INSTITUCION EDUCATIVA LUIS CARLOS GALAN SARMIENTO SEDE COMUNAL, MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.

11. CONSTRUCCION EN ADOQUIN DE LA CARRERA 16 ENTRE CALLES 13 Y VIA 14 MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.

12. CONSTRUCCION PLACA EN CONCRETO PASO NIVEL AGUAS LLUVIAS EN EL BARRIO SAN NICOLAS CALLE 16A VIA 14 (VIA PRINCIPAL SALIDA DE PLATO BOSCONIA) Y PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO EN LA ENTRADA AL BARRIO LOS PITUFOS.

13. CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRÁULICO (6M X12M) CRA 18A BARRIO EL PROGRESO MUNICIPIO DE PLATO.

6.3 VISITA TÉCNICA Y DE SUPERVISIÓN DE OBRA.

Figura 15. CONSTRUCCION DE LA RED DE ALCANTARILLADO PARA INTERCONECTAR EL CENTRO DE INTEGRACION CIUDADANA CIC DEL BARRIO JUAN XXIII AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO MUNICIPAL.

Antes



Fuente 16: Autor

Después



Fuente 17: Autor

Figura 16. REPOSICION DE RED DE ACUEDUCTO EN LA CARRERA 18 ENTRE CALLE 10 Y 11, REPOSICION DE TRAMO DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLACA EN CONCRETO HIDRAULICO EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 8 Y 9 EN EL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.

Antes



Fuente 18: Autor

Después



Fuente 19: Autor

Figura 17. CONSTRUCCION DE UNA PLACA HUELLA EN LA CARRERA 5 CON CALLE 7A BARRIO LA PAZ EN EL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.

Antes



Fuente 20: Autor

Después



Fuente 21: Autor

Figura 18. CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA CARRERA 7 ENTRE CALLES 23B Y CALLE 23 DEL BARRIO POLIDEPORTIVO EN EL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.

Antes



Fuente 22: Autor

Después



Fuente 23: Autor

Figura 19. ADECUACION HIDRAULICA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DE EMBARCACIONES MENORES EN EL CAÑO DE PLATO, DEL MUNICIPIO DE PLATO, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA.

Antes



Fuente 24: Autor

Después



Fuente 25: Autor

Figura 20. MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE LA CASA DE LA CULTURA LA CUAL HACE PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA ARTISTICA Y CULTURAL DEL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.

Antes



Fuente 26: Autor

Después



Fuente 27: Autor

Figura 21. CONSTRUCCION DE UNA CASETA DE BOMBEO Y LA REPARACION DE LA TUBERIA DE LA MOTOBOMBA DE 24" EN EL BARRIO SAN RAFAEL.

Antes



Fuente 28: Autor

Después



Fuente 29: Autor

Figura 22. RESTAURACION CENTRO DE CONVENCIONES MUNICIPIO DE PLATO

Antes



Fuente 30: Autor

Después



Fuente 31: Autor

Figura 23. CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA MUNICIPAL DESTINADA A LA PRIMERA INFANCIA Y COMUNIDAD ADULTA MAYOR, ADULTA Y JOVEN DEL MUNICIPIO.

Antes



Fuente 32: Autor

Después



Fuente 33: Autor

Figura 24. MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y CONSERVACION DE LA VIA PUERTO COLOMBIA – DISCIPLINA.



Fuente 34: Autor



Fuente 35: Autor

Figura 25. MANTENIMIENTO, REPARACION Y ADECUACION DEL MATADERO MUNICIPAL DE PLATO MAGDALENA.



Fuente 36: Autor



Fuente 37: Autor

Figura 26. CONSTRUCCION DE PUENTE PEATONAL LOCALIZADO EN EL BARRIO 20 DE ENERO, CALLE 24 ENTRE CARRERA 17 Y 18 MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.



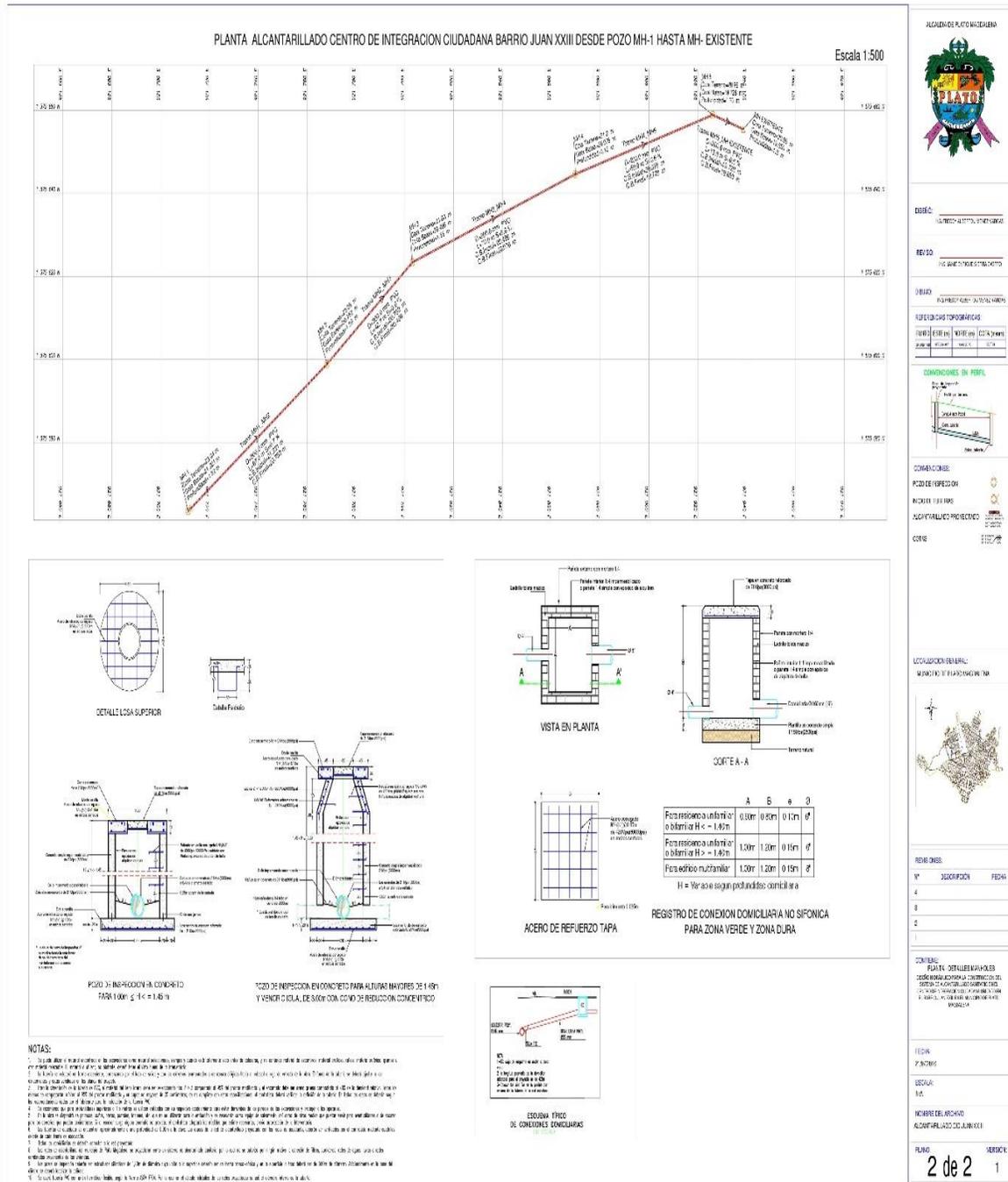
Fuente 38: Autor



Fuente 39: Autor

6.4 APOYO AL DISEÑO DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO

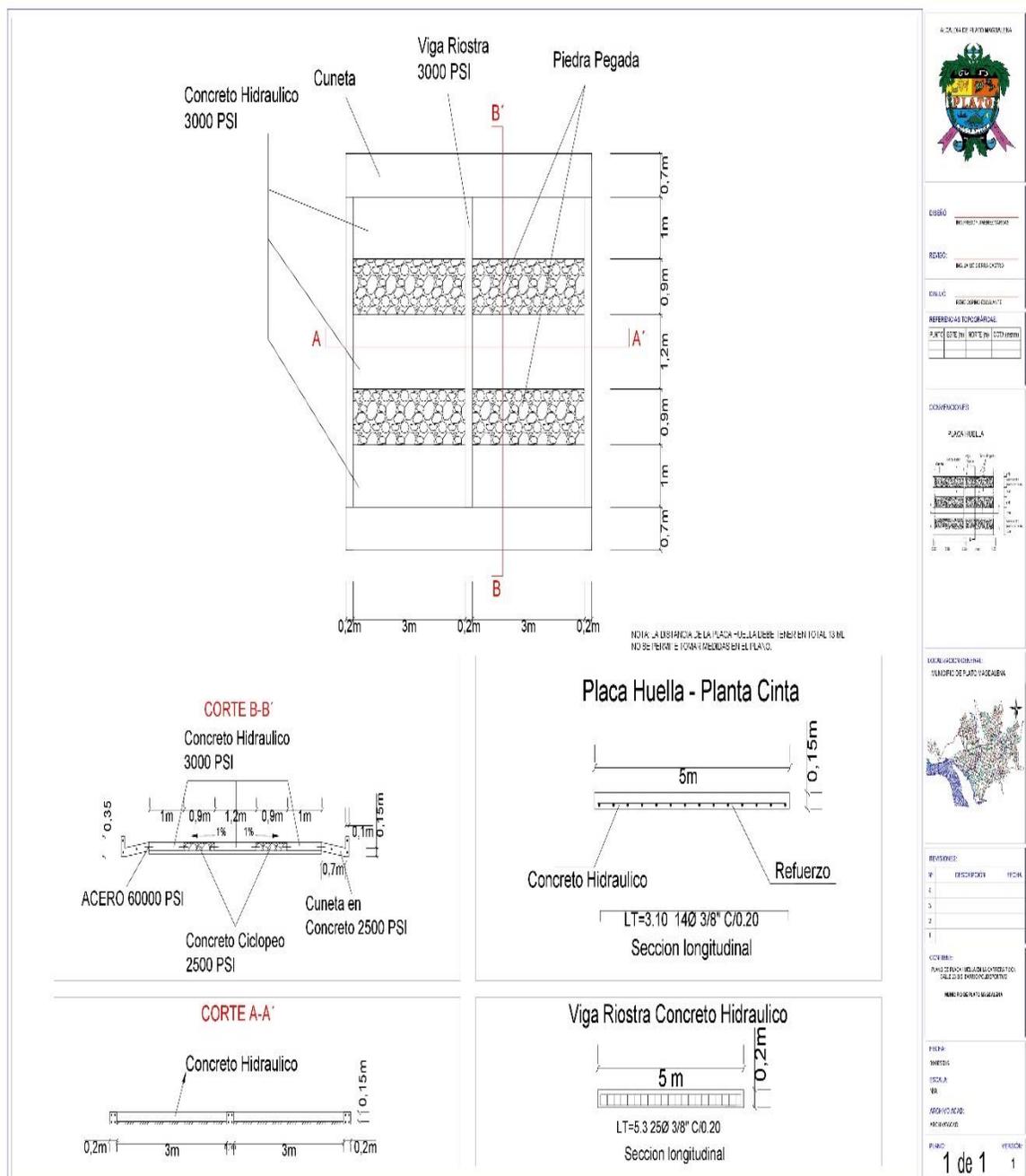
Figura 27. CONSTRUCCION DE LA RED DE ALCANTARILLADO PARA INTERCONECTAR EL CENTRO DE INTEGRACION CIUDADANA CIC DEL BARRIO JUAN XXIII AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO MUNICIPAL.



Fuente 40: Autor

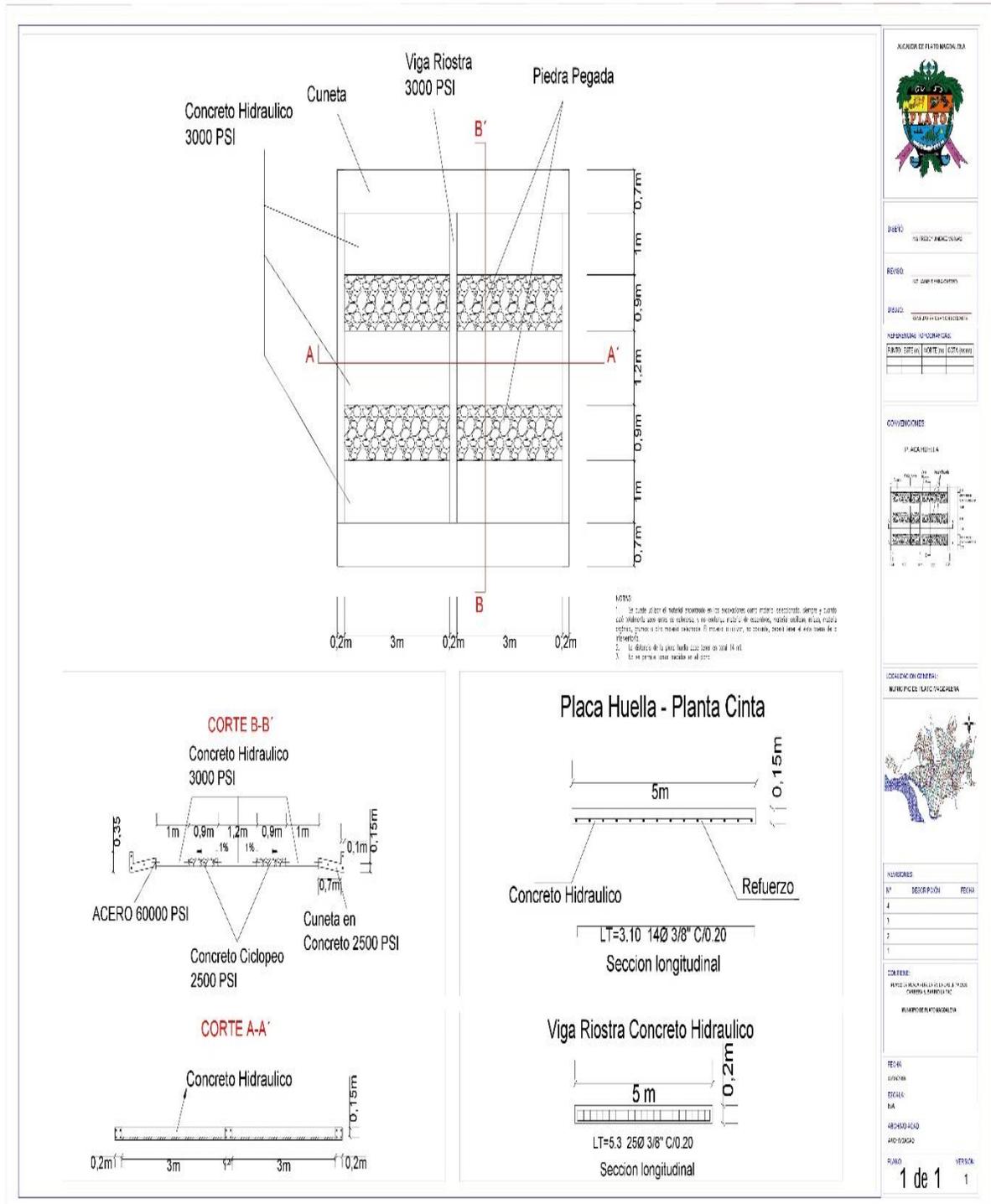
6.5 APOYO AL DISEÑO EN PAVIMENTOS

Figura 28. CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA CARRERA 7 ENTRE CALLES 23B Y CALLE 23 DEL BARRIO POLIDEPORTIVO EN EL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.



Fuente 41: Autor

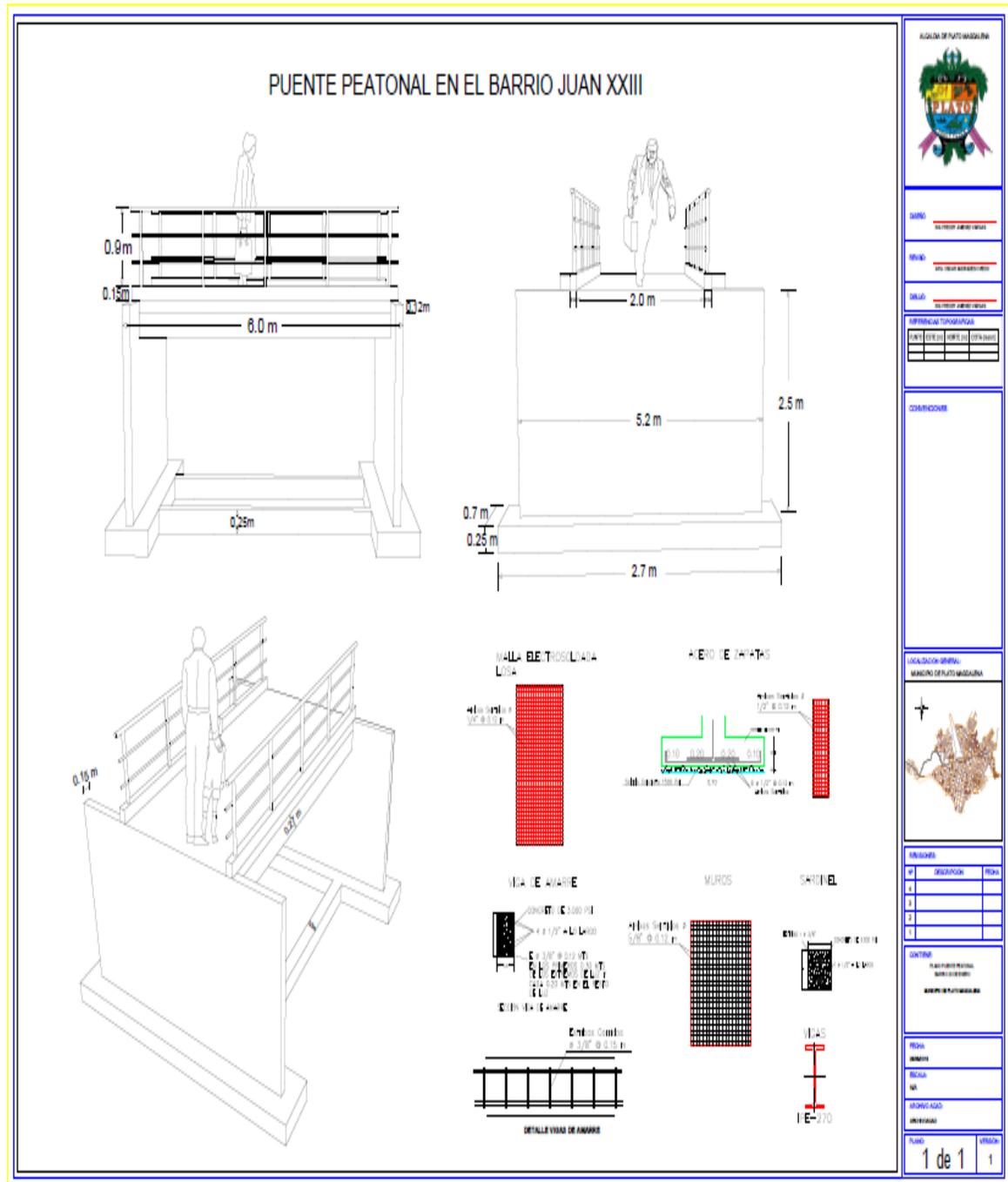
Figura 29. CONSTRUCCION DE UNA PLACA HUELLA EN LA CARRERA 5 CON CALLE 7A BARRIO LA PAZ EN EL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.



Fuente 42: Autor

6.6 APOYO AL DISEÑO ESTRUCTURAL

Figura 30. CONSTRUCCION DE PUENTE PEATONAL LOCALIZADO EN EL BARRIO 20 DE ENERO, CALLE 24 ENTRE CARRERA 17 Y 18 MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.



Fuente 43: Autor

6.7 APOYO A LA ELABORACION DE ACTAS PARCIALES Y FINALES

Figura 31. CONSTRUCCION DE UNA PLACA HUELLA EN LA CARRERA 5 CON CALLE 7A BARRIO LA PAZ EN EL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.

ACTA DE RECIBO FINAL			
OBJETO	CONSTRUCCION DE UNA PLACA HUELLA EN LA CARRERA 5 CON CALLE 7A DEL BARRIO LA PAZ EN EL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.		
VALOR	\$ 19,185,957.84	ACTA DE RECIBO FINAL	Treinta (30) de Septiembre de 2016
APORTE DEL MUNICIPIO	\$ 18,181,366.41		
APORTE DE LA JUNTA	\$ 1,004,591.43		
TIPO DE CONVENIO	SOLIDARIO		
CONVENIO No.	CD-CS-MP-012-2016		
CONTRATISTA	JUNTA DE ACCION COMUNAL DEL BARRIO LA PAZ MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA		
SUPERVISOR	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACION		
SUPERVISOR	ING. JAMIE ENRIQUE SIERRA CASTRO		
En el municipio de Plato Magdalena, a los treinta (30) días del mes de Septiembre de 2016, nos reunimos el señor NELSON EDUARDO MONTALVO OSPINO identificado con cédula ciudadanía No. 12.596.716 de Plato Magdalena, representante legal de la JUNTA DE ACCION COMUNAL DEL BARRIO LA PAZ MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA, parte CONTRATISTA, y el Ingeniero JAMIE ENRIQUE SIERRA CASTRO, Director del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, supervisor del contrato, con el objeto de recibir de manera definitiva la ejecución de las obras dentro del convenio de la referencia, condiciones que se detallan a continuación:			

CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN CARRERA 5 CON CALLE 7A EN EL BARRIO LA PAZ											
CANTIDAD CONTRATADA							CANTIDAD EJECUTADA				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	VR.JUNIT	VR.PARCIAL	APORTE DE LA COMUNIDAD	CANTIDAD EJECUTADA	APORTES DEL MUNICIPIO EJECUTADO	APORTE DE LA JUNTA EJECUTADO	PORCENTAJE DE EJECUCION	DIFERENCIA EN PESOS \$
PRELIMINARES											
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	105.88	\$ 2,205.62		\$ 233,534	116.40		\$ 256,733.88	109.93%	\$ 23,199.57
1.2	SEÑALIZACION DE LA OBRA BARRERA DE LIMITACIÓN CON BOMBONES Y CINTA PLÁSTICA REFLECTIVA DE SEGURIDAD, EN 2 HILERAS	ML	8.00	\$ 1,656.25	\$ 13,250		8.00	\$ 13,250		100.00%	\$ 0
2.1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	M3	28.88	\$ 20,597.51		\$ 584,790	32.06		\$ 660,438.50	111.04%	\$ 65,648.38
2.2	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE EMPLEANDO MATERIAL SELECCIONADO ESP.10CM	M3	9.63	\$ 40,399.00	\$ 388,865		10.69	\$ 431,785		111.04%	\$ 42,919.90
2.3	SUB-BASE GRANULAR, ESP.15 CM	M3	14.44	\$ 68,525.00	\$ 989,391		16.03	\$ 1,098,593		111.04%	\$ 109,201
3.1	CONCRETO HIDRAULICO PARA PLACA 3000 PSI ESP. 15CM	M3	7.11	\$ 686,154.00	\$ 4,876,085		7.63	\$ 5,236,727		107.40%	\$ 360,643
3.2	CONCRETO PARA EMPEDRADO 2500 PSI ESP. 15CM	M3	4.00	\$ 363,772.20	\$ 1,454,125		5.49	\$ 1,997,109		137.34%	\$ 542,985
3.3	VIGAS RIOSTRAS EN CONCRETO 20CMx25CM	M3	1.50	\$ 610,692.50	\$ 913,749		1.25	\$ 783,366		83.54%	(\$ 150,383)
3.4	CONCRETO PARA CUNETAS 2500 PSI	M3	3.11	\$ 555,967.50	\$ 1,728,531		3.28	\$ 1,822,461		105.43%	\$ 93,931
3.5	SELLO PARA JUNTAS	ML	56.40	\$ 8,421.60	\$ 474,978		56.40	\$ 474,978		100.00%	\$ 0
3.6	ACERO DE REFUERZO 6000 PSI	Kg	864.10	\$ 4,289.00	\$ 3,706,120		865.21	\$ 3,710,894		100.13%	\$ 4,774
4.1	LIMPIEZA GENERAL	Glb	1.00	\$ 176,267.00		\$ 176,267	1.00		\$ 176,267.00	100.00%	\$ 0
TOTAL COSTOS DIRECTOS					14,545,093			15,549,163			
	ADMINISTRACIÓN	20%			2,909,019			3,109,833			
	IMPREVISTO	5%			727,255			777,458			
	TOTAL APOORTE DE LA COMUNIDAD					1,004,591		1,093,439		107%	\$ 1,343,935.64
	TOTAL APOORTE DE LA ALCALDIA				18,181,366			19,436,454			
TOTAL PRESUPUESTO					19,185,958			20,529,893			

VALOR CONVENIO INICIAL	\$ 19,185,957.84	
APORTES DEL MUNICIPIO	\$ 18,181,366.41	
APORTES DE LA JUNTA	\$ 1,004,591.43	
VALOR ANTERIO RECIBIDO	\$ 9,090,683	
VALOR CONVENIO ADICIONAL	\$ 0.00	
VALOR TOTAL CONVENIO	\$ 19,185,957.84	
VALOR TOTAL EJECUTADO A LA FECHA		\$ 18,185,957.84
VALOR A PAGAR EN LA PRESENTE ACTA		\$ 9,090,683

VALOR, EN LETRAS PRESENTE ACTA: NUEVE MILLONES NOVENTA MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS (9.090.683) MCTE

NELSON EDUARDO MONTALVO OSPINO
Junta de acción comunal del barrio La Paz municipio de plato magdalena

ING. JAMIE ENRIQUE SIERRA CASTRO
Director del Departamento Administrativo de Planeación Municipal

Fuente 44: Autor

Figura 32. REPOSICION DE RED DE ACUEDUCTO EN LA CARRERA 18 ENTRE CALLE 10 Y 11, REPOSICION DE TRAMO DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLACA EN CONCRETO HIDRAULICO EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 8 Y 9 EN EL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.

REPOSICION DE RED DE ACUEDUCTO EN LA CARRERA 18 ENTRE CALLE 10 Y 11, REPOSICION DE TRAMO DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLACA EN CONCRETO HIDRAULICO EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 8 Y 9 EN EL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA									
OBJETO	REPOSICION DE RED DE ACUEDUCTO EN LA CARRERA 18 ENTRE CALLE 10 Y 11, REPOSICION DE TRAMO DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLACA EN CONCRETO HIDRAULICO EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 8 Y 9 EN EL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA								
VALOR DEL CONTRATO	NOVENTA MILLONES SEICIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS (90.686.593) MCTE						ACTA DE RECIBO FINAL	Once (11) de Octubre de 2016	
TIPO DE CONTRATO	SOLICITUD PRIVADA DE OFERTAS								
CONTRATO No	CONTRATO DE OBRAS No CO-USP-MP-005-2016								
CONTRATISTA	LEAN CONSTRUCCIONES S.A.S								
SUPERVISOR	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACION								
SUPERVISOR	ING. JAIME ENRIQUE SIERRA CASTRO								
En el municipio de Plato Magdalena, a los once (11) días del mes de octubre de 2016, nos reunimos el Ingeniero, JOSE JAVIER BUSTAMANTE DIAZ identificado con cédula ciudadanía No. 72.270.303 de Barranquilla Atlántico, Representante Legal de LEAN CONSTRUCCIONES S.A.S. y quien para los presentes efectos actúa en calidad de Contratista, y el Ingeniero JAIME ENRIQUE SIERRA CASTRO, Director del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, en calidad de Supervisor del Contrato; con el objeto de recibir de manera final la ejecución de las obras dentro del contrato de la referencia; condiciones que se detallan a continuación:									
PRESUPUESTO CONTRATADO							PRESUPUESTO EJECUTADO		
No	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	CANTIDAD EJECUTADA ACTA FINAL	VR. TOTAL EJECUTADO	% EJECUTADO
1		PRELIMINARES							
	1.1	Trazado y Replanteo	ML	256.25	\$ 2,300	\$ 589,375	317.53	\$ 730,319	124%
		TOTAL PRELIMINARES				\$ 589,375		\$ 730,319	124%
2		SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA							
	2.1	Barrera de emisión con Bombonas y Cinta plástica reflectiva de Seguridad, en 2 hileras y esquema 2 de las E.T.C.	ML	762.50	\$ 1,656	\$ 1,262,888	228.00	\$ 377,624	30%
	2.2	Señalización con Valla Móvil Tipo 4 (Doblecara)	UND	4.00	\$ 185,300	\$ 741,200	0.00	\$ 0	0%
		TOTAL SEÑALIZACION				\$ 2,004,088		\$ 377,624	19%
3		PERFILADAS Y DEMOLICIONES							
	3.1	PERFILADAS							
	3.1.1	Concreto Pavimento Rígido	ML	213.40	\$ 5,625	\$ 1,200,375	326.60	\$ 1,837,125	153%
		TOTAL PERFILADAS				\$ 1,200,375		\$ 1,837,125	153%
	3.2	DEMOLICIÓN (incluye retiro)							
	3.2.1	Demolición Pavimentos en Concreto Hidráulico con compresor y martillo manual, 0,15x5x0,25 mts.	ML	105.00	\$ 14,933	\$ 1,567,965	252.11	\$ 3,764,736	240%
		TOTAL DEMOLICIONES				\$ 1,567,965		\$ 3,764,736	240%
		TOTAL PERFILADAS Y DEMOLICIONES				\$ 2,768,340		\$ 5,601,861	202%
4		EXCAVACIONES							
	4.1	Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retiro a lugar autorizado).	M3	86	\$ 27,785	\$ 2,375,618	31.22	\$ 867,559	37%
	4.2	Excavación a máquina en material común o roca descompuesta a cualquier profundidad (incluye retiro a lugar autorizado)	M3	126	\$ 25,231	\$ 3,190,736.23	166.40	\$ 4,198,438	132%
	4.3	Retiro de tubería de acueducto en asbesto cemento existente	ML	105	\$ 7,800	\$ 819,000.00	92.40	\$ 720,720	88%
		TOTAL EXCAVACIONES				\$ 6,385,354		\$ 5,786,717	91%
5		RELLENOS							
	5.1	Con Material Seleccionado (tipo 2 o 3) compactado a 95% del PM	M3	65.33	\$ 57,900	\$ 3,782,615	36.40	\$ 2,107,560	56%
	5.2	Con Material de Sitio Compactado al 95% del Proctor Modificado	M3	102.36	\$ 8,701	\$ 890,661	104.00	\$ 904,903	102%
	5.3	Con arena gruesa compactada al 70% de la densidad relativa	M3	26.52	\$ 41,325	\$ 1,095,765	26.00	\$ 1,074,450	98%
		TOTAL LLENOS				\$ 5,769,042		\$ 4,086,913	71%
6		SUMINISTRO E INSTALACIÓN (bajo cualquier condición de humedad)							
	6.1	Tubería en PVC Estructural d=250 mm (10") exterior corrugado	ML	103.80	\$ 78,300	\$ 8,127,540	104.00	\$ 8,143,200	100%
	6.2	Suministro e instalación de Tubería Union Platino y accesorios PVC de 3 pulgadas RDE 21	ML	125.00	\$ 39,860	\$ 4,982,500	92.40	\$ 3,683,064	74%
		TOTAL TUBERIAS		228.80		\$ 13,110,040		\$ 11,826,264	90%
7		CONSTRUCCIONES							
	7.1	Pozo de Inspección 1.45-h < 1.8 m (incluye tapa) en concreto f'c = 3000 psi	UND	2.00	\$ 2,970,000	\$ 5,940,000	2.00	\$ 5,940,000	100%
	7.2	CONSTRUCCIÓN DE ANCLAJES EN CONCRETO 2500 PSI PARA ACCESORIOS	M3	0.23	\$ 545,320	\$ 122,697.00	0.00	\$ 0	0%
	7.3	REPOSICION DE BORDILLO EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	50.00	\$ 46,217	\$ 2,310,850.00	50.00	\$ 2,310,850	100%
	7.4	SUBBASE GRANULAR (15 CM DE ESPESOR)	M3	3.94	\$ 58,525	\$ 230,442.19	3.94	\$ 230,442	100%
	7.5	ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	467.36	\$ 4,500	\$ 2,103,106.64	709.59	\$ 3,193,140	152%
		TOTAL CONSTRUCCIONES				\$ 10,707,096		\$ 11,674,432	109%
8		CONCRETOS							
	8.1	Pavimento en concreto hidráulico f'c=3000 psi e=0.20 m	M3	20.75	\$ 686,154	\$ 14,241,059	33.82	\$ 23,206,150	163%
		TOTAL CONCRETOS				\$ 14,241,059		\$ 23,206,150	163%
9		ACOMETIDA DOMICILIARIA							
	9.1	Acometidas Domiciliares (incluyen suministro e instalación de tubería de 6", yee de 10x6", excavación, relleno y construcción de registro domiciliario) L <= 5 m	UND	13.00	\$ 728,374	\$ 9,468,866	12.00	\$ 8,740,492	92%
	9.2	Acometidas domiciliarias. Incluye: Excavación y relleno, collar de derivación, accesorios, válvula y caja de 100mmx200mm	UND	19.00	\$ 234,686	\$ 4,459,034	15.00	\$ 1,822,695	41%
		TOTAL ACOMETIDAS		32.00		\$ 13,927,900		\$ 10,563,187	78%
		NUEVOS ÍTEMES							
		NUEVOS ÍTEMES							
10		Suministro e instalación de Tubería Union Platino y accesorios PVC de 2 pulgadas RDE 21	ML		\$ 19,100		37.70	\$ 720,070.00	
11		Acometidas domiciliarias 2" x 1/2" PVC. Incluye: Excavación y relleno, collar de derivación y accesorios.	UND		\$ 119,082		4.00	\$ 476,328	
		TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL (\$):				\$ 69,502,294		\$ 75,049,866	108%
		COSTO TOTAL OBRA CIVIL				\$ 69,502,294		\$ 75,049,866	
		AIU (20%/7%/3%):				\$ 20,850,688		\$ 22,514,960	
		IVA SOBRE UTILIDAD:				\$ 333,611		\$ 360,239	
		TOTAL PRESUPUESTO (\$):				\$ 90,686,593		\$ 97,925,065	

PORCENTAJE DE ACTIVIDADES EJECUTADAS		108%
VALOR CONTRATO INICIAL	\$ 90,686,593	
VALOR ANTICIPO RECIBIDO	\$ 45,343,297	
VALOR CONTRATO ADICIONAL	\$ 0.00	
VALOR TOTAL CONTRATO	\$ 90,686,593	
VALOR TOTAL EJECUTADO A LA FECHA	\$ 97,925,065	
VALOR DIFERENCIA DE MAYORES CANTIDADES	\$ 7,238,472	
VALOR DE LA PRESENTE ACTA FINAL	\$ 52,581,768	

VALOR A CANCELAR EN LA PRESENTE ACTA: CINCUENTA Y DOS MILLONES, QUINIENTOS OCHENTA Y UN MIL SETECIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS

ING. JOSE JAVIER BUSTAMANTE DIAZ
Rep. Legal de LEAN CONSTRUCCIONES S.A.S.

ING. JAIME ENRIQUE SIERRA CASTRO
Director del Departamento Administrativo de Planeación Municipal

Fuente 45: Autor

Figura 33. CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA CARRERA 7 ENTRE CALLES 23B Y CALLE 23 DEL BARRIO POLIDEPORTIVO EN EL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.

ACTA DE RECIBO FINAL											
OBJETO		CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA CARRERA 7 ENTRE CALLES 23B Y CALLE 23 DEL BARRIO POLIDEPORTIVO EN EL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.									
VALOR	17.790.949						ACTA DE RECIBO FINAL	Once (11) de Agosto de 2016			
APORTE DEL MUNICIPIO	16.826.071										
APORTE DE LA JUNTA	\$ 964.878.00										
TIPO DE CONVENIO	SOLIDARIO										
CONVENIO No	CD-CS-MP-01-2016										
CONTRATISTA	JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DEL BARRIO POLIDEPORTIVO MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA										
SUPERVISOR	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACION										
SUPERVISOR	ING. JAIME ENRIQUE SIERRA CASTRO										
En el municipio de Plato Magdalena, a los once (11) días del mes de Agosto de 2016, nos reunimos el señor, ATENCIO ESCOBAR EDUARDO ENRIQUE identificado con cédula ciudadanía No. 85.487.814 de Plato Magdalena, representante legal de la JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DEL BARRIO POLIDEPORTIVO MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA, parte CONTRATISTA, y el Ingeniero JAIME ENRIQUE SIERRA CASTRO, Director del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, supervisor del contrato; con el objeto de recibir de manera definitiva la ejecución de las obras dentro del convenio de la referencia; condiciones que se detallan a continuación:											
CANTIDAD CONTRATADA							CANTIDAD EJECUTADA				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	VR.UNIT	VR.PARCIAL	APORTE DE LA COMUNIDAD	CANTIDAD EJECUTADA	APORTES DEL MUNICIPIO EJECUTADO	APORTE DE LA JUNTA EJECUTADO	PORCENTAJE DE EJECUCION	DIFERENCIA EN PESOS \$
PRELIMINARES											
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	97.77	\$ 2.205.62		\$ 215.647	97.77		\$ 215.646.58	100.00%	\$ 0
1.2	SEÑALACION DE LA OBRA BARRERA DE LIMITACION CON BOMBONES Y CINTA PLASTICA REFLECTIVA DE SEGURIDAD EN 2 HILERAS	ML	18.00	\$ 1.656.25	\$ 29.812		18.00	\$ 29.812.45		100.00%	\$ 0
2.1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	M3	26.66	\$ 20.597.61		\$ 549.202	26.66		\$ 549.231.73	100.00%	\$ 0
2.2	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE EMPLEANDO MATERIAL SELECCIONADO ESP. 10CM	M3	8.89	\$ 40.399.00	\$ 359.079		8.89	\$ 359.079.24		100.00%	\$ 0
2.3	SUB-BASE GRANULAR ESP. 15 CM	M3	13.33	\$ 68.525.00	\$ 913.608		13.33	\$ 913.608.19		100.00%	\$ 0
3.1	CONCRETO HIDRAULICO PARA PLACA 3000 PSI ESP. 15CM	M3	6.56	\$ 686.154.00	\$ 4.502.597		6.56	\$ 4.502.597.44		100.00%	\$ 0
3.2	CONCRETO PARA EMPEDRADO 2500 PSI ESP. 15CM	M3	3.69	\$ 363.772.20	\$ 1.342.745		3.23	\$ 1.901.391.03		91.60%	\$ 558.646
3.3	MGAS FICSTRAS EN CONCRETO 20CMx25CM 3000 PSI	M3	1.40	\$ 610.692.50	\$ 856.036		1.40	\$ 856.036.21		100.00%	\$ 0
3.4	CONCRETO PARA CUNETAS 3500 PSI	M3	2.87	\$ 555.967.50	\$ 1.596.133		1.87	\$ 1.037.486.23		65.00%	\$ (558.646)
3.5	SELLADO PARA JUNTAS	ML	52.08	\$ 8.421.60	\$ 438.597		52.08	\$ 438.596.93		100.00%	\$ 0
3.6	ACERO DE REFUERZO 6000 PSI	Kg	797.91	\$ 4.289.00	\$ 3.422.247		797.91	\$ 3.422.246.59		100.00%	\$ 0
4.1	LIMPIEZA GENERAL	Glb	1.00	\$ 200.000.00		\$ 200.000	1.00	\$ 200.000.00		100.00%	\$ 0
TOTAL COSTOS DIRECTOS					13.460.857			\$ 13.460.856			
ADMINISTRACION					2.692.171			\$ 2.692.171			
IMPREVISTO					673.043			\$ 673.043		100%	\$ 0.00
TOTAL APORTE DE LA COMUNIDAD						964.878			\$ 964.878		
TOTAL APORTE DE LA ALCALDIA					16.826.071			\$ 16.826.070			
TOTAL PRESUPUESTO DEL CONVENIO SOLIDARIO					17.790.949						
VALOR CONVENIO INICIAL				17.790.949							
APORTES DEL MUNICIPIO				16.826.071							
APORTES DE LA JUNTA				\$ 964.878.00							
VALOR ANTICIPO RECIBIDO				8.413.035.50							
VALOR CONVENIO ADICIONAL				\$ 0.00							
VALOR TOTAL CONVENIO				17.790.949							
VALOR TOTAL EJECUTADO A LA FECHA							17.790.949				
VALOR A PAGAR EN LA PRESENTE ACTA							8.413.035.50				
VALOR EN LETRAS PRESENTE ACTA: OCHO MILLONES CUATROCIENTOS TRECE MIL TREINTA Y CINCO PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS (\$8.413.035,50) MCTE.											

ATENCIO ESCOBAR EDUARDO ENRIQUE
Junta de acción comunal del barrio Polideportivo municipio de plato magdalena

ING. JAIME ENRIQUE SIERRA CASTRO
Director del Departamento Administrativo de Planeación Municipal

Fuente 46: Autor

7. RECOMENDACIONES

- En algunas obras civiles las cuales en representación de la Alcaldía Municipal de Plato Magdalena se supervisaron, algunas debían cumplir con los criterios mínimos de calidad como lo son ensayos y laboratorios para poder dar inicio a las actividades de la obra, la cual se reportó de manera verbal a los jefes inmediatos los cuales hicieron caso omiso a las sugerencias.

8. CONCLUSIONES

El proceso de las prácticas es una experiencia muy importante para el comienzo de mi etapa como profesional, ya que en este proceso me enseñan cómo es la vida laboral y que pasos debo seguir para tener un crecimiento tanto en lo personal como en lo profesional.

Indiscutiblemente es uno de los procesos más importantes de toda la carrera, ya que en este periodo he tenido la oportunidad de realizar y aportar todo lo aprendido en la formación de todos estos años en la Universidad de Pamplona, este proceso sin duda es el complemento de nuestra profesión para prepararnos y ser competentes en el mercado laboral.

Gracias a los conocimientos obtenidos en el proceso de formación en la Universidad de Pamplona y a la experiencia adquirida, me puedo desempeñar de manera exitosa en el desarrollo de las prácticas empresariales en la empresa Alcaldía Municipal de Plato (Magdalena) ya que estoy logrando alcanzar todas las expectativas, logros y metas trazadas en este proceso.

Lo importante de crecer como profesional o persona es tener una muy buena relación entre trabajadores e ingenieros ya que esta práctica no se ve en ninguna materia, esto es el día a día de nuestra vida profesional.

9. BIBLIOGRAFIA

- ALCALDÍA DE MEDELLÍN. Departamento Administrativo de Planeación. [En línea]. 1a ed. Colombia: Dirección General de Comunicaciones, 2016. [Citado-15-Noviembre-2016]. Disponible en <https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin?NavigationTarget=navurl://4121c26ad1714afe2e330a526eda1007>
- BERJANO, Jhon Jairo. Fundamentos de Contratación Pública para proyectos sociales en Alimentación y Nutrición. [En línea]. 1a ed (Actualizada). Colombia. Universidad Nacional de Colombia, 1990. [Citado-10-Noviembre-2009]. Disponible en <http://www.bdigital.unal.edu.co/636/1/9789587194029.04.pdf>
- COMISIÓN CENTROAMERICANA DE AMBIENTE Y DESARROLLO, Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible. [En línea]. 1a ed. Costa Rica: San José, 1994. [Citado 15-Noviembre-2016]. Disponible en internet <http://genero.cj.org.ni/publicaciones%20general%20-%20CCJ/Regionales/ALIDES.pdf>
- REY CARLOS II. Escudo de Armas de Medellín. [En línea]. 1a ed. (Actualizado). Colombia: Alejandro Rojas, 2009. [Citado-13-Noviembre-2016]. Disponible en internet: https://es.wikipedia.org/wiki/Escudo_de_Medell%C3%ADn#/media/File:Escudo_de_Medellin.svg
- ROMANI, Juan Luis. Plan de Desarrollo Municipal Plato (Buen Gobierno para Todos 2016-2019). [En línea]. 1a ed. Colombia: Dirección General de Comunicaciones, 2016. [Citado-10-Noviembre-2016]. Disponible en <http://plato-magdalena.gov.co/apc-aa-files/3164323665303333663539666623234/plan-desarrollo-plato-buen-gobierno-para-todos-2016-2019.pdf>