

**AUXILIAR DE INGENIERÍA EN LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL
DEPARTAMENTO DEL CAUCA**

**INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD PASANTÍA
COMO REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERA CIVIL**



**GINNA MARCELA MACÍAS MARTÍNEZ
100413010680**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
POPAYÁN, 2019**

**AUXILIAR DE INGENIERÍA EN LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL
DEPARTAMENTO DEL CAUCA**

**INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO MODALIDAD PASANTÍA COMO
REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERA CIVIL**



GINNA MARCELA MACÍAS MARTÍNEZ
Código: 100413010680

Director:
Ing. HUGO YAIR OROZCO DUEÑAS

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
POPAYÁN, 2018

NOTA DE ACEPTACIÓN

El director y el Jurado han evaluado este documento, escuchando la sustentación del mismo por su autor y lo encuentran satisfactorio, por lo cual autorizan a la egresada para que desarrolle las gestiones administrativas para optar al título de Ingeniera Civil.

Firma del Jurado

Firma del director

Marzo de 2019

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por brindarme salud, disciplina, constancia y fuerza para romper todos aquellos obstáculos que se presentaron durante este proceso.

A mi madre, quien estuvo siempre brindándome su apoyo incondicional y que, a pesar de todos los inconvenientes, me aconsejó y me guió para seguir adelante y poder cumplir esta meta.

A mi padre, por su sabiduría, su disciplina y sus consejos que eran oportunos en cada situación que se presentaba.

A mi hermano, quien me acompañó y vivió conmigo este largo proceso brindándome todo su apoyo y confianza.

A la Secretaria de Infraestructura del Departamento, por la confianza y todas las enseñanzas que me brindaron para volverme una persona competitiva.

Por último, agradecer a la Universidad del Cauca por abrirme sus puertas para permitirme cumplir un sueño, a todos los maestros que participaron en este proceso y pusieron a mi disposición todos sus conocimientos de la mejor manera.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	9
2. OBJETIVOS	10
2.1. OBJETIVO GENERAL	10
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
3. JUSTIFICACIÓN.....	11
4. EMPRESA RECEPTORA.....	12
4.1. ENTIDAD RECEPTORA.....	12
4.2.DIRECTOR DE LA PASANTIA POR PARTE DE LA ENTIDAD RECEPTORA	14
4.3. MISIÓN.....	14
4.4. VISIÓN	14
4.5. FUNCIONES DE LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	14
5. DURACIÓN DE LA PASANTÍA	15
5.1. DIRECTOR DE LA PASANTÍA POR PARTE DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA.....	15
6. ACTIVIDADES DESARROLLADAS.....	16
6.1. VISITAS TÉCNICAS	16
6.1.1. Visita técnica al municipio de santa rosa, corregimiento de san juan de villa lobos, departamento del cauca.....	16
6.1.2. Visita técnica al centro de salud del corregimiento de san lorenzo, municipio de bolívar.....	20
6.1.3. Visita técnica al resguardo de Tóez, municipio de Páez, piscinas termales de Tóez.	23
6.1.4. Socialización con el presidente de la JAC de la vereda de pueblillo, para la planificación del proyecto de la construcción de salón comunal.	25
6.2. FORMULACIÓN DE PROYECTOS	26
6.2.1. Construcción de la casa comunal de la vereda de pueblillo, municipio de popayan, departamento del cauca.	26
6.2.1.1. Metodología General Ajustada (MGA)	27
6.2.1.2. Informe resumen.....	27
6.2.1.3. Certificaciones.....	31
6.2.1.4. Presupuesto de obra	32
6.2.1.5. Análisis de precios unitarios.....	32
6.2.1.6. Especificaciones técnicas de obra	32
6.2.1.7. Topografía	35
6.2.1.8. Cronograma de obra	35

6.3.	ACTOS ADMINISTRATIVOS.....	36
6.3.1.	Pavimento en tu barrio	36
6.3.2.	Verificación de requisitos habilitantes	37
6.3.3.	Calificación por factor de calidad.....	37
6.3.4.	Promedio de facturación mensual (PFM)	37
6.4.	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	38
6.4.1.	Acta de suspensión.....	39
6.4.2.	Acta de reinicio	39
6.4.3.	Acta de modificación.....	40
6.4.4.	ACTA DE ÍTEM NO PREVISTOS	40
6.4.5.	Acta de pago parcial	40
6.4.6.	Acta de recibo y final	39
7.	CONCLUSIONES.....	40
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	41

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Logo entidad receptora	12
Figura 2. Esquema dependencias, Gobernación del Cauca	13
Figura 3. Socialización san juan de Villalobos.	18
Figura 4. Visita al centro de salud sanjuán de Villalobos.	19
Figura 5. Socialización con la comunidad, San Lorenzo.	21
Figura 6. Visita a la obra, centro de salud San Lorenzo	22
Figura 7. Piscinas de Tóez.	24
Figura 8. Eco Vivienda, Vereda de Pueblillo	25
Figura 9. Localización: Vereda de Pueblillo, Popayán-Cauca	26
Figura 10. Diseño casa comunal	28
Figura 11. Logo Pavimento en tu barrio	36

LISTA DE ANEXO

	Pág.
Anexo 1. Oficio dirigido al presidente de la junta de acción comunal de la vereda de Pueblillo.	45
Anexo 2. Presupuesto de obra, Casa Comunal vereda de Pueblillo.....	46
Anexo 3. Análisis de precios unitarios.	48
Anexo 4. Lista de insumos.....	49
Anexo 5. Cronograma de obra, Casa Comunal vereda de Pueblillo.....	51
Anexo 6. Requisitos habilitantes, Programa pavimenta tu barrio.....	52
Anexo 7. Factor de calidad, programa pavimento en tu barrio.....	54
Anexo 8. Acta de suspensión, de “Interventoría técnica, administrativa, financiera y contable al proyecto “Reparación y remodelación de los puestos de salud en Santa María, San José, Coteje y Realito en el municipio de Timbiqui”.....	55
Anexo 9. Acta de reinicio. “Reparación y remodelación de los puestos de salud en Santa María, San José, Coteje y Realito en el municipio de Timbiqui”.....	56
Anexo 10. Acta de modificación. “Adecuación del cuarto frio PAI (Programa Ampliado de Inmunizaciones) de la secretaria de salud del departamento del cauca”.	57
Anexo 11. Acta de fijación de precios no previstos Adecuación del cuarto frio PAI (Programa Ampliado de Inmunizaciones) de la secretaria de salud del departamento del cauca”.	59
Anexo 12. Acta de pago parcial. Adecuación del cuarto frio PAI (Programa Ampliado de Inmunizaciones) de la secretaria de salud del departamento del cauca”.	61
Anexo 13. Acta de recibo de obra y final. Adecuación del cuarto frio PAI (Programa Ampliado de Inmunizaciones) de la secretaria de salud del departamento del cauca”.	
Anexo A. Resolución por parte de la Universidad del cauca	
Anexo B. Certificación práctica profesional – Terminación de pasantía a satisfacción.	

1. INTRODUCCIÓN

La Ingeniería Civil es una profesión que brinda una formación científica, tecnológica y humanista, mediante la cual se puede crear una idea, imaginar y diseñar para proyectar obras de estructura e infraestructura necesarias para acondicionar adecuadamente tanto física como culturalmente, el hábitat humano.

Los ingenieros civiles ocupan puestos en todos los niveles, como el sector público desde el ámbito municipal al gubernamental, en el ámbito privado, desde los pequeños consultores autónomos hasta ser contratados por grandes empresas multinacionales.

La modalidad de pasantía, es una alternativa válida y de alto impacto en el desarrollo de competencias de aprendizaje que complementan el enfoque teórico con el componente práctico. Muchos de los conocimientos que se adquieren en el desarrollo de la carrera, se interiorizan y materializan cuando se adelantan actividades de trabajo práctico en proyectos reales, usando y aplicando recursos humanos, tecnológicos, financieros para el logro de unos objetivos propuestos en un cuadro temporal.

Para la realización del trabajo de grado en modalidad pasantía, la pasante presentó la solicitud a la Secretaria de Infraestructura del departamento del Cauca para participar como Auxiliar de Ingeniería en las diferentes actividades técnicas, administrativas y de control de los proyectos que dicha entidad desarrollo en los diferentes municipios del departamento del cauca en el tiempo que duro la pasantía.

Así las cosas, la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad del Cauca, mediante resolución N° 207 de 03 octubre de 2018 autoriza a la pasante Ginna Marcela Macías Martínez, el trabajo de grado en la modalidad pasantía.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Apoyar en las actividades técnicas y administrativas que se realizan en la Secretaria de Infraestructura del Departamento del Cauca.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Colaborar en la actualización de información en presupuestos, actas y control de obras de los proyectos que se adelantan en la secretaria de infraestructura de la gobernación del cauca, dependiendo de los requerimientos del mismo.
- Participar en visitas para la socialización y supervisión de obras que adelanta la Secretaria de Infraestructura, con el fin de dar a conocer a la comunidad, las inversiones que hace la gobernación en el departamento.
- Ayudar en la formulación de nuevos proyectos a cargo del departamento de infraestructura, utilizando herramientas informáticas básicas para realizar cálculos técnicos y administrativos.

3. JUSTIFICACIÓN

La Secretaria de Infraestructura del Departamento del Cauca es una entidad que tiene como fin apoyar los procesos de modernización que coadyuven a la administración eficiente de los recursos humanos, financieros, tecnológicos y logísticos, por medio de proyectos, diseños, construcción y supervisión de obras civiles, para satisfacer los servicios básicos de la comunidad y contribuir al desarrollo socioeconómico de la región.

Para la pasante, como estudiante de Ingeniería Civil de la Universidad del Cauca es gratificante poder adquirir experiencia a través de entidades que cuenten con proyectos de gran relevancia e impacto para la comunidad. Realizar el trabajo de grado en modalidad pasantía en la Secretaria de Infraestructura del Departamento del Cauca, con el fin de ejercer y aportar los conocimientos adquiridos participando en los diferentes proyectos que actualmente adelanta ésta entidad.

4. EMPRESA RECEPTORA

4.1. ENTIDAD RECEPTORA

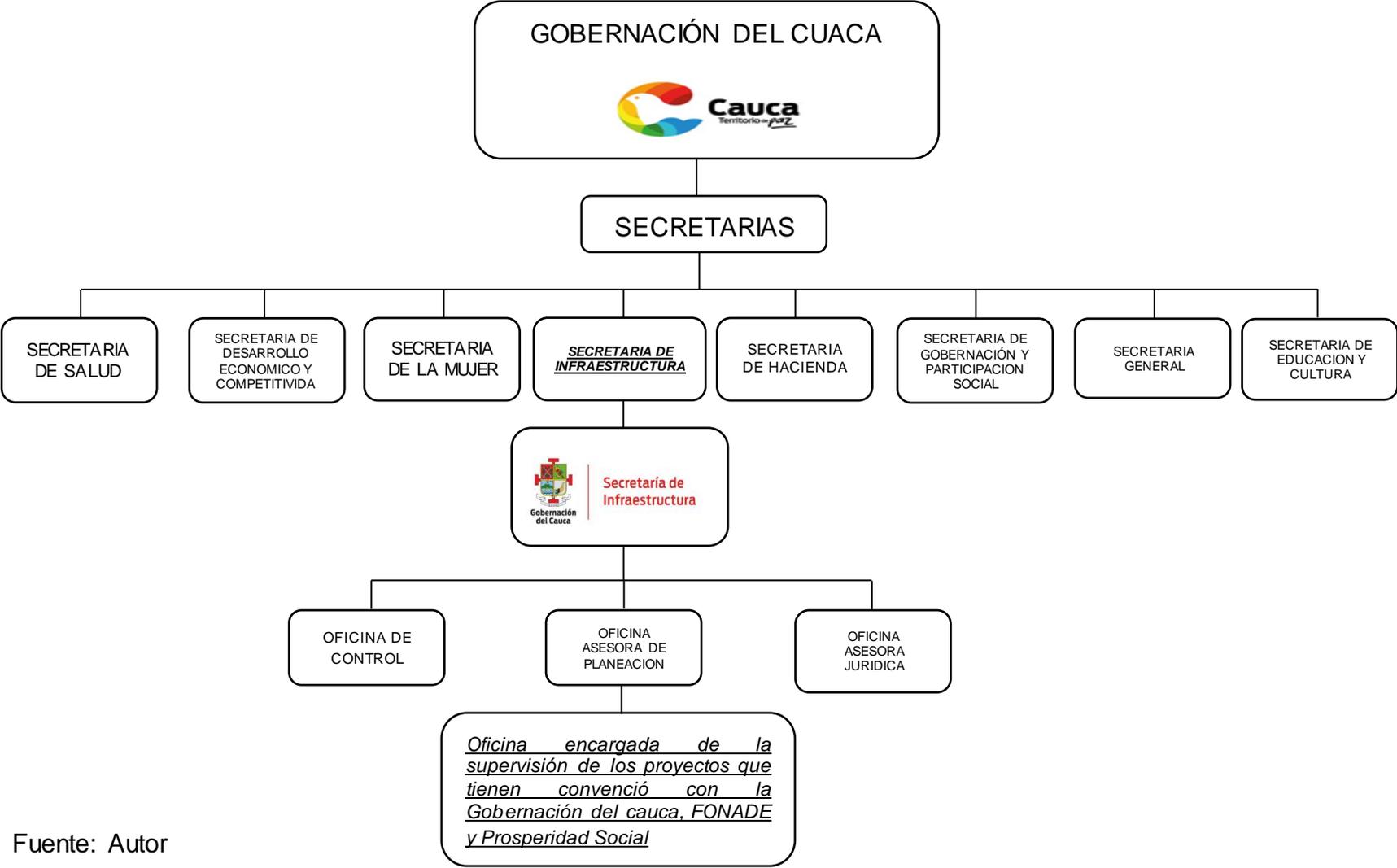
Figura 1. Logo entidad receptora.



Fuente: Secretaria de Infraestructura

- Nombre: Secretaria de Infraestructura del departamento del Cauca
- Teléfono Servicio Atención Al Ciudadano: (057+2) 8320352
- Correo electrónico: contactenos@cauca.gov.co
- Notificaciones Judiciales: notificaciones@cauca.gov.co
- Dirección: Carrera 7 calle 4 esquina Popayán – Cauca

FIGURA 2. ESQUEMA DEPENDENCIAS, GOBERNACIÓN DEL CAUCA.



Fuente: Autor

4.2. DIRECTOR DE LA PASANTIA POR LA DE LA ENTIDAD RECEPTORA

Por parte de la entidad receptora se designó como coordinador de la pasantía al Ing. Julián Andrés Muñoz Imbachí, funcionario de la Secretaria de Infraestructura que tiene a cargo la supervisión de proyectos que se encuentren en construcción donde la entidad contratante es la Gobernación del Cauca.

4.3. MISIÓN

El Departamento del Cauca es una entidad territorial que pertenece al nivel intermedio de la división político-administrativa territorial del Estado, que goza de autonomía para la Gestión de sus intereses, la que se manifiesta en términos de ejercer el gobierno, planificar el desarrollo social y económico, promover el bienestar de la comunidad, fomentar el desarrollo integral de sus municipios y demás entidades territoriales de su jurisdicción, mediante el ejercicio de sus funciones administrativas de coordinación complementariedad, concurrencia, subsidiaridad e intermediación, dentro del marco de la Constitución y las leyes.

4.4. VISIÓN

En el año 2032 la Gobernación del Cauca será una organización reconocida por su liderazgo en la promoción del desarrollo social y económico sostenible y el bienestar de la comunidad en términos de equidad, inclusión y participación mediante las prácticas de buen gobierno.

4.5. FUNCIONES DE LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

- Dirigir, planificar, promover, coordinar y ejecutar las políticas y acciones necesarias para la construcción, mantenimiento, rehabilitación de la infraestructura del departamento necesaria para el desarrollo económico y social.
- Realizar y gestionar estudios y diseños de proyectos de infraestructura.
- Realizar y gestionar la ejecución de obras de mejoramiento, rehabilitación, mantenimiento, conservación y construcción de la infraestructura de transporte en el Departamento.
- Realizar la evaluación técnica, ambiental, social, económica y financiera de los programas y proyectos en materia de infraestructura física.

5. DURACIÓN DE LA PASANTÍA

La Universidad del Cauca tiene estipulado como reglamento que el estudiante debe realizar su práctica por un tiempo mínimo de 576 HORAS para aspirar a obtener el título de profesional en Ingeniería Civil, el cual fue cumplido de manera exitosa desde el 03 de octubre 2018, fecha en la cual fue firmada la resolución de inicio de pasantía por parte de la UNIVERSIDAD DEL CAUCA hasta el 25 de enero 2019, con la culminación del contrato de aprendizaje con la entidad receptora.

Se dio inicio a la pasantía con los procesos de inducción con los proyectos en curso. Se formuló el plan de trabajo correspondiente como pasante en proyecto a trabajar, cumpliendo con el horario de trabajo de 40 horas semanales para cumplir finalmente las 576 horas de trabajo en la Secretaria de Infraestructura del departamento del Cauca. Los horarios manejados son los siguientes horarios; lunes-viernes de 8:00 a.m. a 12:00 pm. y de 2:00 p.m. a 6:00 p.m.

El tiempo dedicado a la pasantía será certificado por la Secretaria de Infraestructura del departamento del Cauca, quién también puede dar fe de la fecha de inicio de la pasantía, de las horas y actividades realizadas hasta la culminación de la misma.

5.1. DIRECTOR DE LA PASANTÍA POR PARTE DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA.

Por parte de la Universidad del Cauca se designó al Ing. Hugo Yair Orozco Dueñas, profesor de la facultad de Ingeniería Civil de la Universidad del Cauca, perteneciente al departamento de vías.

6. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Las actividades realizadas durante el periodo de pasantía estuvieron orientadas al desarrollo de los procesos administrativos como:

- Realizar visitas técnicas a los diferentes proyectos a cargo del Ingeniero Julián Andrés Muñoz Imbachí.
- Revisar informes técnicos de los diferentes proyectos que están en ejecución.
- Participar en la formulación de proyectos que estén a cargo de la gobernación del Cauca.
- Colaborar en las actividades administrativas asignadas por el Ingeniero Julián Andrés Muñoz Imbachí.
- Utilizar herramientas informáticas como Excel para realizar cálculos de cantidades de obras y pre actas.

6.1. VISITAS TÉCNICAS

Como parte de la supervisión de los diferentes proyectos, se realizaron visitas técnicas con el fin de hacer un seguimiento al avance y calidad, para así emitir un informe del estado actual de la obra, estas visitas cuentan con la presencia de ingenieros por parte de la Gobernación, ingeniero contratista, ingeniero interventor y la veeduría ciudadana, también en muchas ocasiones las vistas se hacen por solicitud de la comunidad con el fin de informar el progreso que obra o dar a conocer las diferentes dificultades que se han presentado en el desarrollo de esta.

A continuación, se presentan las visitas técnicas a las cuales la pasante asistió:

6.1.1. Visita técnica al municipio de Santa Rosa, corregimiento de San Juan de Villalobos, Departamento del Cauca.

A. CONTRATO

Objeto del proyecto: "Construcción de centro de salud del corregimiento de San Juan de Villalobos, municipio de Santa Rosa, Departamento de Cauca"

Modalidad: Licitación pública

Nº contrato: 1876-2017

Valor inicial del contrato: \$ 659.174.567

Supervisor proyecto: Ingeniero Julián Andrés Muñoz Imbachí.

B. CRONOLOGÍA DEL CONTRATO

Firma del contrato: 31 de octubre de 2017

Acta de inicio: 27 de diciembre de 2017

Modificatorio 01 forma de pago: 27 de diciembre de 2017

Adición en plazo 01 (120 días calendario): 29 de diciembre de 2017
Acta de suspensión 01: 09 de abril de 2017

C. VISITA TÉCNICA

De acuerdo con la visita técnica para la socialización con la comunidad realizada el 05 de octubre de 2018 al corregimiento de San Juan de Villa Lobos, municipio de Santa Rosa, que tuvo como fin informar el estado actual del proyecto y dar a conocer los motivos por los cuales se tomó la decisión de suspender el trabajo de la obra correspondiente al contrato de la “CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE SALUD DEL CORREGIMIENTO DE SAN JUAN DE VILLA LOBOS”.

La socialización contó con la participación de la comunidad en general, integrantes de la veeduría ciudadana, el alcalde del municipio de Santa Rosa con su delegación, representantes de la ESE (empresa social del estado) de sur oriente, por parte de la Secretaria de Infraestructura del departamento ingenieros de apoyo a cargo de la supervisión y el ingeniero interventor. Además de la presentación del proyecto, se respondieron las inquietudes presentadas por parte de los asistentes de igual modo se contó con la intervención del Alcalde quien resalto el avance que se ha tenido del proyecto y los beneficios que este traerá para el corregimiento, adicionalmente se realizó una visita técnica al sitio junto a la comunidad en donde se tomó registro fotográfico del estado actual de la obra.

En la socialización del proyecto con la comunidad se presentó de manera detallada el avance que ha tenido y se expusieron los motivos por los que se solicitó una adición en valor al contrato inicial. Tales motivos fueron:

- Mayores cantidades de excavaciones.
- Construcción de obras de drenaje.
- Cambio del diseño red eléctrica baja y media tensión para adaptarse a las nuevas normativas vigentes (Adaptación a tecnología LED). Esta modificación se hace con el fin dar un uso eficiente y mejor aprovechamiento a la energía eléctrica teniendo un menor consumo.
- Mayores cantidades en rellenos con material de mejoramiento del suelo existente.
- Cambio de dimensiones de puertas en el sector asistencial para cumplimiento de la normatividad vigente.
- Cambio de baldosa para cumplimiento de normatividad vigente.
- Mayores cantidades de bote de material de excavación.
- Por cambios en los diseños finales aprobados y avalados por la secretaria de salud.
- Construcción de alfajías para protección de muros perimetrales.

Figura 3. Socialización San Juan de Villalobos.

OBJETIVO	CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE SALUD DEL CORREGIMIENTO DE SAN JUAN DE VILLALOBOS
REGISTRO FOTOGRAFICO	
	
Foto 1: socialización con la comunidad	
	
Foto 2: presentación del proyecto	Foto 3: palabras del alcalde del municipio

Fuente: Autor

En la Figura 3: socialización San Juan de Villalobos, Las fotos 1 y 2 se muestra la presentación del proyecto que se realizó para la comunidad, la cual estuvo a cargo del ingeniero de apoyo de supervisión, en donde se mostraron los avances del proyecto mediante gráficas que sustentaban las metas propuestas a la fecha y fotografías de visitas anteriores, evidenciando así los resultados que se han obtenido. En la foto 3 las palabras del Alcalde hacia los asistentes referentes al proyecto.

Figura 4. Visita al centro de salud San Juan de Villalobos.

OBJETIVO	CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE SALUD DEL CORREGIMIENTO DE SAN JUAN DE VILLA LOBOS
REGISTRO FOTOGRAFICO	
	
Foto 1: Estado Actual del Centro de Salud	
	
Foto 2: Fachada	Foto 3: Parte Interior

Fuente: Autor

En la Figura 4: visita al centro de salud San Juan de Villalobos, se muestra el estado en el cual se encontró la obra, en la foto 1 se observa la parte delantera del centro de salud en donde se encuentra el parqueadero de la ambulancia, la pintura de la fachada en buen estado la cual fue tratada debido a la humedad que se presenta en el sector, las alfajías que fueron una de las solicitudes por parte de la comunidad, en la foto 2 y 3 la parte interior del centro de salud en los últimos acabados.

Como pasante al realizar la visita técnica al centro de salud de San Juan de Villalobos, con los conocimientos ya adquiridos se analizó que la infraestructura está bien distribuida. A pesar de ser un centro de salud de nivel I va a brindar a la comunidad servicios extras, como laboratorio médico, áreas específicas para cada tipo de procedimiento médico con un acceso principal amplio. En general es una estructura que cumple con toda la normatividad correspondiente.

El único inconveniente que se presenta es debido al clima del sector el cual es bastante lluvioso, el manejo que se le dio a este problema fue un buen manejo de aguas, mediante un tratamiento especial para el suelo basado en filtros que facilitara el drenaje del terreno y la utilización de pinturas impermeabilizantes en la parte exterior del centro de salud y obras de drenaje como canales alrededor con el fin de mitigar el exceso de agua para la estructura. La solución ante el problema presentado fue muy acertada, porque logro mitigar todas las afectaciones que se habían generado.

6.1.2. Visita técnica al centro de salud del corregimiento de San Lorenzo, municipio de Bolívar.

A. CONTRATO

Objeto del proyecto: " Construcción del centro de salud del corregimiento de San Lorenzo, Municipio de Bolívar, Departamento de Cuaca".

Modalidad: Licitación Pública.

N° contrato: 1890-2017

Valor inicial del contrato: \$ 726.077.314

Supervisor proyecto: Ingeniero Julián Andrés Muñoz Imbachí.

B. CRONOGRAMA DEL CONTRATO

Firma del contrato: 07 de diciembre de 2017

Acta de inicio: 07 de diciembre de 2017

Acta de suspensión 01: 03 de enero de 2018

Acta de reinicio 01: 05 junio de 2018

Acta de suspensión 02: 18 de julio de 2018

Acta de reinicio 02: 06 agosto de 2018

Acta de suspensión 03: 27 agosto de 2018

Acta de reinicio 03: 22 de octubre de 2018

C. VISITA TÉCNICA:

De acuerdo con la visita técnica para la socialización con la comunidad y veeduría cuidada realizada el 11 de octubre de 2018 al corregimiento de San Lorenzo, municipio de Bolívar con el fin de informar el estado actual de la obra del proyecto de la "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DEL CORREGIMIENTO DE SAN LORENZO, MUNICIPIO DE BOLÍVAR, DEPARTAMENTO DE CUACA". Además de exponer los motivos por los cuales se suspendió la obra.

- Trámites administrativos debido a la posesión de la Representante Legal del consorcio como Secretaria de Infraestructura Municipal, por tanto, fue necesario realizar la Cesión del contrato.
- Por la necesidad de adicionar recursos en un 50% al contrato inicial, para cumplir con la meta física, objeto del contrato.

Figura 5. Socialización con la comunidad, San Lorenzo.

OBJETIVO	CONSTRUCCION DEL CENTRO DE SALUD DE SAN LORENZO, MUNICIPIO DE BOLIVAR	
REGISTRO FOTOGRAFICO		
		
Foto 1: socializacion con la coumindad		
		
Foto 2: veeduría cuidada	Foto 3: socializacion con la comunidad	

Foto: Autor

En la Figura 5: socialización con la comunidad, San Lorenzo. En las fotos 1 y 3 se observa el ingeniero encargado de la supervisión del proyecto realizando la presentación en donde se explicaron los motivos por el cual la obra se suspendió,

en la foto 2 la intervención de la veeduría ciudadana con todas las dudas frente a la situación del proyecto.

Figura 6. Visita a la obra, centro de salud San Lorenzo

OBJETIVO	CONSTRUCCION DEL CENTRO DE SALUD DE SAN LORENZO, MUNINCIPIO DE BOLIVAR
REGISTRO FOTOGRAFICO	
	
Foto 1: Fachada principal	
	
Foto 2: Parte inferior, corredor principal	Foto 3: parte interios, sala de espera

Fuente: Autor

En la Figura 6: visita a la obra, centro de salud San Lorenzo, al hacer el recorrido por la obra se realizó una inspección general, en donde se observaron daños leves en el repello de los muros como fisuras generadas por la falta de humedad, posteriormente se evaluaron los elementos estructurales vigas y columnas en los cuales no se observó ningún tipo de patología que comprometieran la estructura

como se observa en las fotos 2 y 3. De igual modo no se encontraron daños en los muros divisorios y en la fachada principal, foto 1. Como evaluación final de la obra, a pesar que estaba suspendida, el estado en que se encontró en general fue bueno.

6.1.3. Visita técnica al resguardo de Tóez, municipio de Páez, piscinas termales de Tóez.

A. CONTRATO

Objeto del proyecto: “Construcción de tres piscinas termales en Tóez (Páez), en el marco del proyecto " incremento de la competitividad del sector turismo mediante la iniciativa One Village, One Product (OVOP), en Tierradentro - Cauca”

Modalidad: Licitación Pública

Nº Contrato: 1877-2017

Valor inicial del contrato: \$ 208.767.082

Supervisor proyecto: Ingeniero Julián Andrés Muñoz Imbachí

B. CRONOLOGÍA DEL CONTRATO

Firma del contrato: 30 noviembre de 2017

Acta de inicio: 30 noviembre de 2017

Acta de suspensión 01: 12 de enero de 2018

Acta de reinicio 01: 01 febrero de 2018

Acta de suspensión 02: 25 mayo de 2018

Acta de reinicio 02: 22 octubre de 2018

C. VISITA TÉCNICA

Entrega oficial de las piscinas de Tóez a la comunidad.

La Secretaría de Infraestructura realizó la entrega oficial del Proyecto, “Construcción de tres piscinas termales en Tóez (Páez), en el marco de la ejecución del proyecto “Incremento de la competitividad del sector turismo mediante la iniciativa OVOP, en Tierradentro – Cauca”.

Al acto asistieron las principales autoridades de la zona encabezadas por el alcalde del Municipio de Páez, Dr. Marco Albeiro Gutiérrez Penagos, y las autoridades del Resguardo de Tóez, quienes recibieron a satisfacción las piscinas que tienen como objetivo llevar recreación y esparcimiento a los lugareños, con la participación de la comunidad indígena como encargada de administrar el lugar.

La obra contempla una temática ambiental y cultural, con la apropiación de las comunidades como dueñas de los territorios ancestrales donde están ubicadas las

piscinas, que les va a permitir tener reconocimiento como atractivo turístico del departamento.

Figura 7. Piscinas de Tóez.

OBJETIVO	CONSTRUCCION DE 3 PISCINAS TERMALES EN TOEZ, PAEZ	
REGISTRO FOTOGRAFICO		
		
Foto 1: Entrega oficial de la obra	Foto 2: Obra finalizada	
		
Foto 3: Socialización con la comunidad	Foto 4: Vista interior de la obra	

Fuente: Autor

En la Figura 7: Piscinas de Tóez, en la foto 3 se observa la socialización que se hizo con la comunidad en general, las fotos 1,2 y 4 muestran la obra ya concluida. Al hacer la revisión de las tres piscinas se observó que se había cumplido con lo estipulado en el contrato. Las gradas de las piscinas están en buen estado y adecuadas para el uso destinado, profundidad conveniente, tenía los desagües pertinentes, la pintura de las piscinas no tenía un buen aspecto pero esta no hacia parte de lo contratado, la decisión de utilizar una clase de pintura

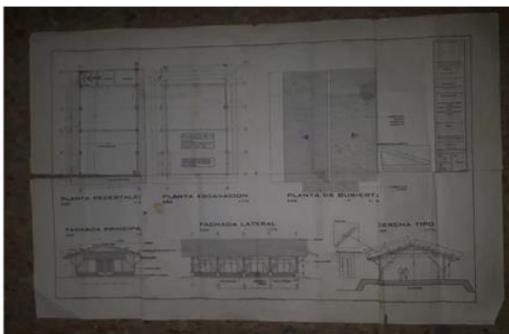
que era acta para las condiciones del agua fue tomada por la comunidad. Lo pactado en el contrato fue entregado a satisfacción.

6.1.4. Socialización con el presidente de la Junta de Acción Comunal (JAC) de la vereda de pueblillo, para la planificación del proyecto de la construcción de salón comunal.

El presente proyecto consiste en la planeación y ejecución de la Casa Comunal de la Vereda de Pueblillo de la ciudad de Popayán (Cauca), el proyecto surgió como una necesidad de la comunidad en cuanto a la problemática referida por la falta de un espacio físico con lo cual se busca dar respuesta a las dificultades que presenta la comunidad, y a su vez contribuir con el desarrollo del municipio de Popayán.

Teniendo en cuenta que es un proyecto susceptible de ser financiado con recursos del Estado, el proceso de construcción, supervisión de la obra civil y arquitectónica, se hará conforme a la normatividad y especificaciones vigentes para proyectos de obras civiles que son presentados ante la Secretaria de Infraestructura de la Gobernación del Cauca.

Figura 8. Eco Vivienda, Vereda de Pueblillo

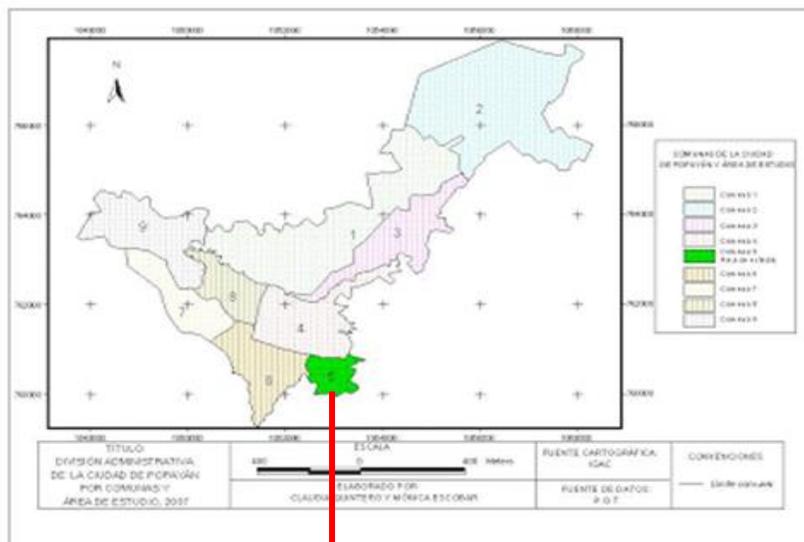
OBJETIVO	LA CUMBRE DEL CAUCA EN EL MACIZO	
REGISTRO FOTOGRAFICO		
		
Foto 1: Estado actual del salon comunal	Foto 2: Parte inferiores del salon	
		
Foto 3: Socialización con la comunidad	Foto 4: Socialización	

Fuente: Autor

6.2. FORMULACIÓN DE PROYECTOS

6.2.1. Construcción de la casa comunal de la vereda de pueblillo, municipio de Popayán, departamento del Cauca.

Figura 9. Localización: Vereda de Pueblillo, Popayán – Cauca



Fuente: Autor.

Descripción:

El proyecto denominado “Construcción de la casa comunal de la vereda de pueblillo, municipio de Popayán, departamento del Cauca”. Tiene como objetivo principal, brindar un espacio físico de libre esparcimiento para el desarrollo de la comunidad mediante la planeación y ejecución de la Casa Comunal de esta vereda.

Una de las tareas principales planteadas desde el comienzo de la pasantía con el ingeniero Julián Andrés Muñoz Imbachí, fue desarrollar el proyecto que surge como una necesidad básica de la comunidad que contribuirá al desarrollo.

Para llevar a cabo la planeación de este proyecto se necesitó de visitas al sitio, charla con el presidente de la junta de acción comunal y algunos habitantes de la vereda de pueblillo.

A continuación, se explica cada una de las actividades que se realizaron para la planeación del proyecto.

6.2.1.1. Metodología General Ajustada (MGA)

La Metodología General Ajustada – MGA es una herramienta informática integral para la gestión de proyectos que se aplica en todas las etapas de un proyecto; es decir, planeación, seguimiento y evaluación a la ejecución física, presupuestal, financiera y de resultados y tiene como objeto proveer un sistema de información ágil y eficiente en los procesos de identificación, preparación, evaluación y programación de los proyectos de inversión.

Para el desarrollo de la ficha MGA, se parte del informe resumen y el presupuesto del proyecto, esta información se utiliza para hacer un estudio en la etapa de pre inversión que facilita el análisis de la problemática a la que responde la iniciativa de inversión, reflejando los principales resultados de los estudios y análisis realizados para soportar su factibilidad, con el fin de poder tomar de decisiones de continuar o no con la siguiente etapa, al mostrar los resultados de la evaluación económica.

6.2.1.2. Informe resumen

En el informe resumen se busca proporcionar el título del proyecto, las metas y objetivos más importantes. Además se mencionan todos los elementos que hacen parte de este, incluyendo la importancia del mismo, su propósito y el proceso implicado en su realización. Explica el impacto potencial más amplio del proyecto, como los resultados que se esperan obtener, en este caso el impacto positivo al brindar a la comunidad de pueblillo una casa comunal.

En esta actividad se definió lo siguiente:

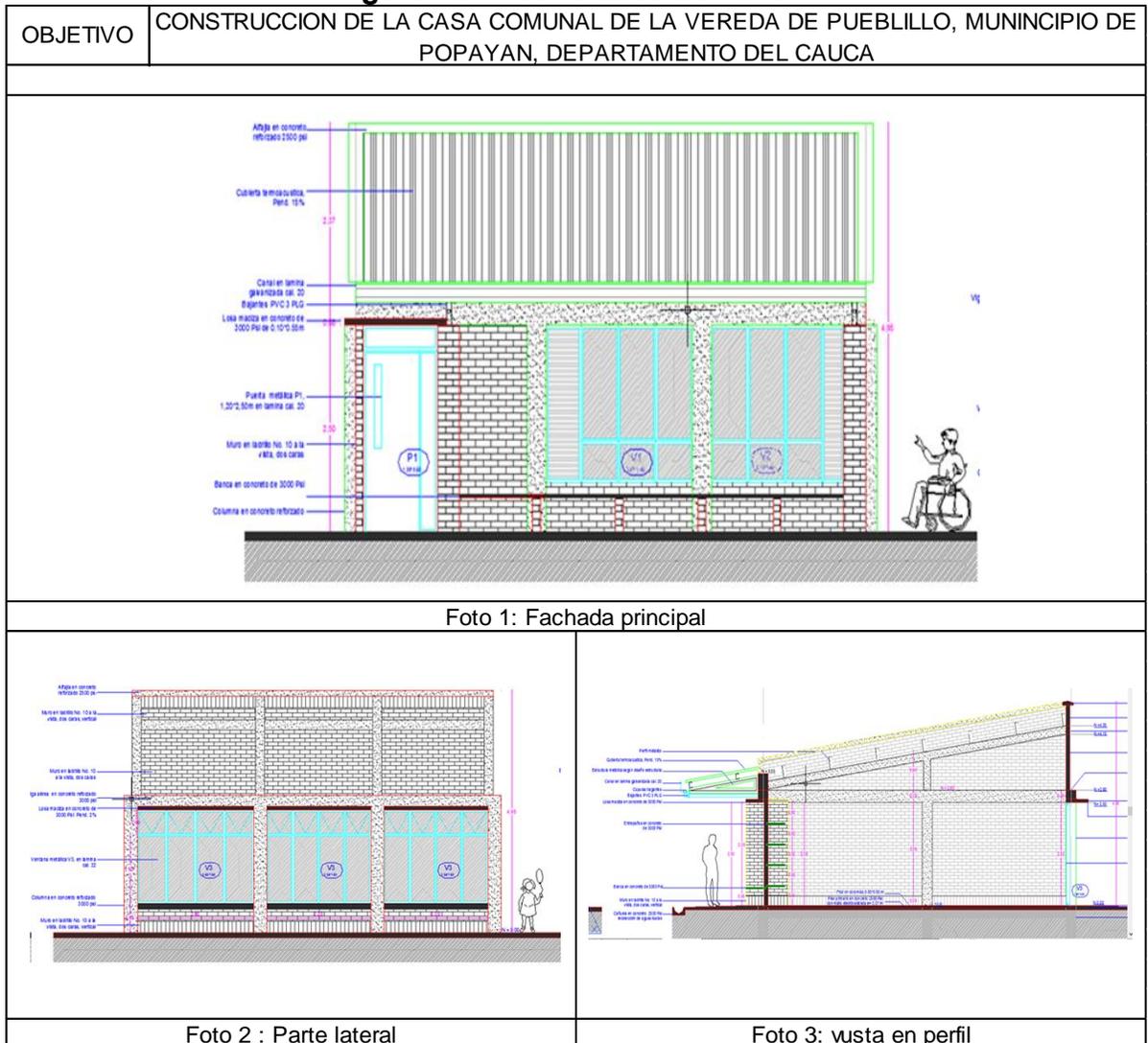
Nombre del proyecto: Construcción de la casa comunal de la vereda de Pueblillo, municipio de Popayán, departamento del Cauca.

Alcance: Número de personas beneficiadas. Popayán tiene 280.107 habitantes, con distribución de población 86% urbana y 14% rural, siendo el 52,6% de sus habitantes de sexo femenino y 47,4% del sexo masculino. Número de personas objetivo; Las personas objetivo con este proyecto son alrededor de 2200, según

información suministrada por el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) con el censo realizado en el 2005.

Meta física y Alternativa única: Con el presente proyecto se pretende construir la casa comunal de la Vereda de Pueblillo, que consta de 84 m², con piso en cerámica de uso institucional, muros en ladrillo a la vista en las 2 caras, cubierta termo acústica y 37 m² de andén en concreto de 250 psi, con el siguiente diseño.

Figura 10. Diseño casa comunal



Fuente: secretaria de Infraestructura

- Estado Actual

En el sector actualmente se encuentra una Eco tienda que está en un estado de deterioro avanzado, los muros y algunas tejas de Eternit están rotas, la guadua que hace parte del diseño ecológico se encuentra en mal estado debido a la inclemencia del clima, su interior se ha convertido en un sitio para guardar cosas sin valor alguno, perdiendo el uso que se planteó inicialmente.

Para permitir la construcción de la casa comunal es necesario hacer la demolición completa de la Eco tienda.

- Impacto Social

Con la construcción de la casa comunal de la vereda de pueblillo del corregimiento de Popayán, se pretende lograr un mejoramiento social para sus pobladores generando inclusión social y desarrollo en la comunidad. Esto va a permitir que la estructura de organización política y social interna de la vereda de Pueblillo tenga una mejor solidez, ayudando a sus líderes a hacer gestiones en pro de la comunidad.

- Normas Aplicables

En el análisis y diseño de todas las estructuras, deberá cumplir como mínimo, pero sin limitarse a estos, con los requerimientos pertinentes establecidos en los siguientes documentos, para efectos del informe final de pasantía

Normas Principales: En este proyecto se cumplirá con la normatividad exigida por el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), (NSR-10) Norma Sismo Resistente del 2010, (ASTM) American Society Testing Materials, (NTC12) norma técnica colombiana) (RAS 2000) (reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico y sus actualizaciones, Reglamento Técnico Eléctrico (RETIE) y los precios del presupuesto del proyecto se evaluarán con base en (DataCauca) siendo este el sistema de base de costos de infraestructura que sirve de soporte y referencia a la actividad de la ingeniería civil en el departamento del Cauca y acorde a los precios del municipio de Popayán cauca.

Columnas de Confinamiento: La sección mínima de las columnas de confinamiento debe ser de 200 cm². Su ancho mínimo debe ser igual al ancho del muro. El acero no debe doblarse excesivamente en los cambios de espesor de las columnas o al entrar en la cimentación. No se deben doblar las varillas que se encuentren embebidas en el concreto

Recién fraguado o endurecido. Todas las varillas deben doblar El acero debe tener una resistencia mínima de 2400 kg/cm². La columneta debe ir de la viga de cimentación o zapata hasta la viga superior y su armadura debe contar con los

anclajes y traslajos de sus varillas de manera que se logre la continuidad de los elementos de confinamiento. El doblaje de los estribos debe ser de mínimo 8 cm en ambos extremos y el amarre mediante alambre debe ser en forma de 8 o pata de gallina. Los estribos deben estar bien amarrados para lograr un buen confinamiento del concreto al interior de la columna o la viga de amarre. Si los estribos quedan mal doblados o anclados, pueden perder su configuración durante un sismo y su función de confinamiento se perderá. De esta manera el elemento estructural puede perder su Capacidad de carga. (NSR-10. Título c, concreto estructural)

Concretos: Para el concreto se debe chuzar y golpear la formaleta para garantizar una adecuada vibración y compactación del concreto.

El concreto de las vigas y columnas debe mantenerse húmedo y protegido del sol y el viento al menos durante los primeros 7 días después de vaciado. El curado del concreto es fundamental para garantizar una buena calidad y resistencia del material a largo plazo. (NSR-10, Título C, concreto estructural, capítulo C.6 Calidad de concreto, mezclado y colocación.)

Muros: Los ladrillos o los bloques de cimiento se mojarán abundantemente antes de su colocación e igualmente antes de la aplicación del mortero sobre ellos, colocándose en hiladas perfectamente horizontales y a plomada. El espesor de las juntas de mortero tanto vertical como horizontal deberá ser de 1.5cm. Los ladrillos y los boques deberán tener una trabazón adecuada en las hiladas sucesivas, de tal manera de evitar la continuidad de las juntas verticales. Para el efecto, de acuerdo al ancho de los muros.

A tiempo de construirse muros, en los casos que sean posibles, se dejarán los espacios necesarios para las tuberías de los diferentes tipos de instalaciones. Al igual que cajas, tacos de madera y otros accesorios que pudieran requerirse. En los vanos de puertas y ventanas se preverá la colocación de dinteles. En caso de que el muro o tabique sea de ladrillo. (NSR-10, Título C, concreto estructural, capítulo C.14 Muros)

Arenas: Las arenas o agregados finos estarán constituidos por partículas redondas o angulosas bien limpias, libres de impurezas y que deberán cumplir con los límites de gradación establecidos en el análisis del Tamiz standard (ASTM-27).

Agregado Grueso: Los agregados, que actúan principalmente como llenantes en la mezcla, estarán Formados por partículas limpias, resistentes, libres de materias orgánicas o químicas, arcillas, materiales vegetales y cualquier otro material que altere la calidad o adherencia de la pasta de concreto. El tamaño no deberá exceder de 1/5 de la menor dimensión entre formaletas, ni de $\frac{3}{4}$ de la separación entre refuerzos. La dureza del agregado grueso se controlará por medio de la resistencia al desgaste por el ensayo de la máquina de los Ángeles. Generales se

clasifica como bueno el material con desgaste menor del 30%, regular uno con desgaste de entre el 30% y el 40% y malo uno con desgaste mayor del 40%. Cumplir con los límites de gradación establecidos en el análisis del Tamiz standard. (ASTM – 80).

Agua: El agua debe ser aprobada por la Interventora y en términos generales será agua Limpia, preferiblemente del acueducto, libre de ácidos, aceites, álcalis sustancias Vegetales e impurezas orgánicas.

Cemento: El cemento se colocará sobre plataformas de madera, espaciadas en forma de Pilas independientes. El suministro se hará en forma tal que las hileras se Renueven constantemente y las nuevas remesas ocupen las plataformas que Vayan quedando libres. (Norma Técnica Colombiana NTC-121 Y 132, ASTM C150 Y C595)

Acero de Refuerzo: El acero de refuerzo debe cumplir con las normas NTC12 (norma técnica colombiana) NTC-161, NTC-248 y NTC-2289. Los hierros para refuerzo del concreto, lo mismo que los equipos y accesorios, Deberán protegerse contra la corrosión y no dejarse expuestos a la intemperie.

6.2.1.3. Certificaciones públicas del proyecto “Construcción de la casa comuna de la vereda de Pueblillo, municipio de Popayán, departamento del Cauca”.

Uno de los requisitos más importantes son las certificaciones como títulos oficiales, expedidos por agencias públicas, en este caso por la Alcaldía de Popayán y la Gobernación del Cauca, con el fin de obtener los permisos pertinentes del terreno en donde se va a realizar la construcción de la casa comunal y del proyecto que se está presentando, para poder cumplir con los requerimiento exigidos y poder proporcionar una medida que compruebe lo que se especifica.

Como parte de la planificación del proyecto, son necesarias una serie de certificaciones públicas del terreno y de la presentación del proyecto, para obtener los permisos correspondientes y así poder ejecutar la obra, algunas de estas certificaciones son obligación de la comunidad suministradas y otras son proporcionadas por parte del ingeniero quien formula el proyecto.

Para hacer la solicitud de dichas certificaciones a la comunidad de pueblillo se hizo un oficio dirigido al presidente de la JAC (junta de acción comunal) solicitando las certificaciones públicas del terreno, ver anexo 1.

Para este proyecto las certificaciones públicas del terreno que se le solicito a la JAC (junta de acción comunal) mediante un oficio fueron las siguientes:

- Certificación de la inclusión del proyecto en el plan de desarrollo municipal de Popayán.
- Certificación de la inclusión del proyecto en el plan básico de ordenamiento territorial municipal.
- Certificación de la no ejecución en zonas de alto riesgo o afectación.
- Certificación de no presentación a otra entidad del estado.
- Certificación de que se encuentra articulado con los Precios Promedios de la región del producto en mención.
- Certificación de uso público.
- Certificaciones de servicios públicos.

6.2.1.4. Presupuesto de obra

El presupuesto de obra es un insumo que se suministró por parte de la Secretaria de Infraestructura al ingeniero encargado de realizar la planeación del proyecto, al cual se le realizaron las modificaciones sé que creyeron convenientes buscando reducir el costo total del proyecto, y verificar cantidades de obra para recalcular el presupuesto.

Se encontraron algunas inconsistencias en las unidades, algunos ítem se reemplazaron y se hizo la revisión de precios teniendo en cuenta como base DataCauca (sistema de base de costos de infraestructura que sirve de soporte y referencia a la actividad de la ingeniería civil en el departamento del Cauca) y algunas ferreterías de la zona en las que se hicieron cotizaciones, de esta forma se logró el objetivo que era bajar el costo total del proyecto, en este caso el valor de la obra se logró reducir en un 8%.

Ver Anexo 2, presupuestó de obra, Casa Comunal vereda de Pueblillo.

6.2.1.5. Análisis de precios unitarios (APU)

Esta información también se suministró por parte de la Secretaria de Infraestructura. En los apus se realizaron chequeos en cuanto al rendimiento de los obreros, el valor de los materiales, la mano de obra, se verifico que las unidades fueran coherentes con el presupuesto y de igual manera se tomó como base DataCauca, anexo 3 ejemplo de un APU.

Con el fin de referenciar puntualmente los materiales básicos por utilizar en la obra se realizó una lista de estos, ver anexo 4.

6.2.1.6. Especificaciones técnicas de obra

Las especificaciones técnicas son los documentos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los

trabajos de construcción de obras, elaboración de estudios, fabricación de equipos.

Según la normatividad vigente en Colombia, todas las obras civiles deben diseñarse bajo ciertos parámetros de seguridad, calidad, economía y confort. Documentos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de construcción de obras, en este caso se tuvieron en cuenta los siguientes códigos: Los materiales para el concreto y los métodos de construcción deben cumplir con los requisitos establecidos en la última revisión de las normas del American Concrete Institute (ACI), de la American Society for Testing and Materials (ASTM) y el NSR-2010 (norma sismo resistente 2010), en especial lo correspondiente a las "Especificaciones de Construcción y Control de Calidad de los Materiales", NTC (norma técnica Colombia)

A continuación, se listan algunos de los parámetros que se deben tener en cuenta según los códigos mencionados anteriormente:

Muestras y ensayos:

"Todos los materiales y métodos de preparación y colocación del concreto estarán sujetos a la aprobación de la INTERVENTORÍA. Antes de iniciar la construcción o cuando así lo exijan las especificaciones o lo decida INTERVENTORÍA, el Contratista deberá presentar para su aprobación, las muestras, informaciones y detalles, incluyendo la información de los fabricantes, que se requieran para obtener dicha aprobación¹". Según NRS-10 Título C - Concreto Estructural, C.3 - Materiales.

Diseño de mezclas de concreto:

"El suministro y diseño de las mezclas de concreto estará a cargo del Contratista y se hará para cada clase de concreto solicitado en estas especificaciones y con los materiales que haya aceptado la INTERVENTORÍA con base en ensayos previos de laboratorio. Todos los diseños de mezcla, sus modificaciones y revisiones deberán someterse a la aprobación previa de la INTERVENTORÍA¹". Según NTC - 174, ASTM-C33.

Ensayos de resistencia a la compresión:

"Los ensayos de resistencia a la compresión a que se someterán las muestras suministradas en pares por el Contratista, serán realizados con el propósito de evaluar la calidad de las mezclas de concreto diseñadas por el Contratista o suministradas por un fabricante de concreto, para aprobarlas o para indicar las modificaciones que se requieran²". Según ASTM C-39M.

¹ Especificaciones Técnicas Trujillo-Vivienda Nueva, (2010).Pág. 3

² Especificaciones Técnicas Trujillo-Vivienda Nueva, (2010).Pág. 4

Materiales:

“El Contratista suministrará todos los materiales que se requieran en la elaboración del concreto y notificará a la INTERVENTORÍA con suficiente anticipación, respecto del uso de cualquier material en las mezclas de concreto. No deberá efectuarse ningún cambio respecto de las características de los mismos, sin que medie la aprobación previa de la INTERVENTORÍA³”. Según ASTM-C80, NSR-10, Título C- Concreto Estructural - C3 materiales.

Cemento:

“El Contratista deberá suministrar a la INTERVENTORÍA por escrito, antes de empezar la producción, el nombre del fabricante del cemento que utilizará y la forma en que lo colocará en la obra. Todo el cemento Portland que se use en la preparación del concreto deberá ser de buena calidad, procedente de una fábrica aprobada por la INTERVENTORÍA, su contenido de álcalis no deberá exceder del 0.6% y deberá cumplir con los requisitos para cemento Portland, Tipo I, según la designación ASTM C-150 y las normas NTC 121 y 321. La temperatura máxima del cemento en el momento de entrar a las mezcladoras no deberá exceder de 60 grados centígrados, a menos que la INTERVENTORÍA tome otra determinación³”. Según la NTC-121.

Agua:

“El agua que se vaya a usar en las mezclas de concreto debe someterse a la aprobación de la INTERVENTORÍA y deberá estar limpia, fresca, y exenta de impurezas perjudiciales tales como aceite, ácidos, álcalis, sales, sedimentos, materia orgánica u otras sustancias perjudiciales. Según ASTM C-94 Debe cumplir la norma⁴”

Agregados:

“Los agregados para el concreto, y el mortero serán producidos y/o suministrados por el Contratista a partir de las fuentes de arena y grava aprobadas por la INTERVENTORÍA, sin que dicha aprobación de la fuente de suministro signifique una aprobación tácita de todos los materiales que se obtengan de esa fuente. El Contratista será responsable por la producción de agregados de la calidad especificada en este Capítulo, para uso en la elaboración del concreto. Toda cantera aprobada por la INTERVENTORÍA como fuente de materiales para la producción de agregados de concreto, debe explotarse de tal manera que permita producir agregados cuyas características estén de acuerdo con las normas establecidas en estas Especificaciones⁴”, según ASTM-C80, NSR-10, Título C- Concreto Estructural - C3 materiales.

³ Especificaciones Técnicas Trujillo-Vivienda Nueva, (2010).Pág. 5

⁴ Especificaciones Técnicas Trujillo-Vivienda Nueva, (2010).Pág. 6

Aditivos:

“El Contratista podrá usar cualquier producto aprobado siempre y cuando éste cumpla con los requisitos establecidos en este capítulo. A menos que el producto tenga antecedentes de reconocida eficacia, el Contratista deberá suministrar, una muestra de 5 kilogramos, para ensayos. El Contratista deberá suministrar también datos certificados sobre ensayos en los que se indiquen los resultados del uso de los aditivos y su efecto en la resistencia de concretos con edades hasta de un año y con intervalos de temperaturas iniciales de 10 a 32 grados centígrados. Debe cumplir la norma⁵”, (ASTM C-94.)

6.2.1.7. Topografía

Para llevar a cabo la totalidad de la planeación de este proyecto, no se contaba con la información necesaria, la cual que estaba a cargo de la comunidad, es por esto se redactó un oficio de parte de la Secretaria de Infraestructura del departamento dirigió al presidente de la JAC (junta de acción comunal) de la vereda de pueblillo, especificando la información faltante del proyecto para poder avanzar a la siguiente fase, ver anexo 5 oficio.

6.2.1.8. Cronograma de obra

El cronograma es una herramienta muy importante para ayudar a un correcto desarrollo del proyecto, mediante la organización de las actividades a realizar con las fechas previstas de su comienzo y final.

Para el desarrollo de obra de este proyecto se planteó un cronograma con las actividades de forma global, estimando un tiempo de terminación, al tratarse de una obra pequeña se estimaron lapsos cortos de tiempo teniendo en cuenta un rendimiento de 95% de los obreros y las maquinas que se necesite, dicho cronograma es susceptible a los cambios necesarios dependiendo del desarrollo de la obra. En el anexo 5 se encuentra el cronograma de obra.

⁵ Especificaciones Técnicas Trujillo-Vivienda Nueva, (2010).Pág. 8

6.3. ACTOS ADMINISTRATIVOS

6.3.1. Pavimento en tu barrio

Figura 11. Logo Pavimento en tu barrio



Fuente: secretaria de Infraestructura

Con la intención de aportar al desarrollo y la inclusión social en la capital caucana, la Gobernación del Cauca-Secretaría de Infraestructura, diseñó el programa Pavimento en Tu Barrio, con el cual se mejorará la malla vial, por tanto, la calidad de vida de los habitantes de diferentes barrios de los estratos 1, 2 y 3 de la ciudad.

Para la segunda fase de este programa se inscribieron en total 58 proyectos, a los cuales se les hizo una clasificación de la información de la siguiente manera

1. Documentos de verificación: Con el fin de constatar la dirección y estrato, se debe adjuntar los recibos de energía y agua.
2. Topografía: levantamiento topográfico (carteras y planos).
3. Estudio de suelos: CBR, límites de Atterberg (límite líquido, límite plástico) y perfil estratigráfico.

De igual manera se debía chequear que cumpliera con los siguientes requisitos:

4. Que no haga parte del Plan Estratégico de Movilidad.
5. Que pertenezca a los estratos 1, 2 y 3.
6. Que no sean susceptibles de valorización.
7. Que tengan resueltas todas las obras de servicios públicos.
8. Tener resuelto la situación predial de la vía.
9. Que la vía confluya con la malla vial pavimentada existente.

10. Que sea vía pública.

Con base en la información suministrada anteriormente y el criterio por parte de los ingenieros a cargo de este programa, se escogieron los proyectos que se van a ejecutar, por lo tanto, se procedió a realizar los pliegos de condiciones y demás documentos para recibir las propuestas y seguidamente adjudicar los contratos.

Para culminar el proceso de selección y revisión de propuestas se realizó la verificación de requisitos habilitantes y el puntaje obtenido por cada proponente.

Como parte del proceso de selección de propuestas, se hizo la revisión del grupo número 3, correspondiente a la SELECCIÓN ABREVIADA No. DC-SI-SAMC-022-2018. integrado por las siguientes vías: carrera 10ª entre calles 64 BN y 65 BN barrio nueva alianza, calle 57 N entre zona verde hacia pavimento existente carrera 16 C barrio la gran Bretaña, calle 61 N entre carreras 16 hacia pavimento existente carrera 17 barrio el Uvo, calle 62 AN entre carrera 14 y 15 barrio Santiago de Cali, carrera 15 entre calle 62 AN y 63 AN barrio Santiago de Cali, calles 63 N entre carreras 17 y 19 y calle 64 N entre carreras 17 hacia la 19 barrio el Uvo.

6.3.2. Verificación de requisitos habilitantes.

Los requisitos habilitantes son la aptitud del proponente para participar en un Proceso de Contratación como oferente y están referidos a su capacidad jurídica, financiera, organizacional y su experiencia. Esta verificación se hizo mediante la corroboración de los requerimientos que se solicitaban en los pliegos, en el anexo 6 se adjunta el documento que se utilizó para hacer esta evaluación.

6.3.3. Calificación por factor de calidad

La calificación de la propuesta se basó en la experiencia aportada por el director de obra en donde la calificación máxima fue de 90 puntos si se cumplía con las certificaciones pedidas, para el interventor de obra la calificación máxima si cumplía con las dos certificaciones fue de 60, maestro de obra con un puntaje máximo de 50 si cumplía con las certificaciones pedidas y del apoyo a la industria nacional con una puntuación máxima de 100 puntos, para un total de 300 puntos, en el anexo 7 se adjunta la hoja de calificación.

6.3.4. Promedio de facturación mensual (PFM)

Una tercera revisión fue el promedio de facturación mensual de cada proponente, en donde se evaluaba la capacidad financiera de cada uno con base a los proyectos que presentaron como sustento, con el fin de que cumplieran con el valor total ejecutado y el promedio de facturación mensual que se pedía para el contrato, muchos de los contratos presentados hacían parte de consorcios.

6.4. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

La mayor parte de la pasantía se desarrolló en trabajo de oficina, apoyando en la supervisión de las actividades administrativas como la realización y revisión de todo tipo de actas de contratos celebrados donde la entidad contratante es la Gobernación del Cauca.

Las actividades más frecuentes que se desarrollaron en la pasantía fue la revisión de actos administrativos como parte de la supervisión que se le realizaba a cada contrato, que consistía en realizar un chequeo y control de todas las actas referidas al proyecto, los cuales se organizaban en orden cronológico y por tomos de máximo 200 folios.

Para la realización de las actas de suspensión y reinicio se tenía en cuenta factores como: la cronología del contrato, los motivos que llevaron a la suspensión de obra y la firma de las personas que intervienen en esta, de igual manera para la revisión de actas de modificación, pago parcial y final se chequeaban con base a los siguientes factores: el orden cronológico del contrato, los ítems que se pactaron en el contrato fueran exactamente igual en cuanto a cantidades y unidades, los valores contratados fueran correspondientes, formatos exigidos por la Gobernación del Cauca y que la información general del contrato no fuera alterada, todos estos chequeos se hacían por medio del software Excel, en caso de presentar algún error eran devueltos a quien correspondiera es decir al contratista o interventor.

A continuación, se nombran los proyectos en los cuales se realizaron revisión de actos administrativos:

Objeto del proyecto: “Reparación y remodelación de los puestos de salud en santa María, San José, Coteje y Realito en el municipio de Timbiquí, cauca”.

Nº contrato: 2025 -2017

Supervisor: Julián Andrés Muñoz Imbachí.

Valor inicial del contrato: \$276.564.334

Objeto del proyecto: “Adecuación del cuarto frio PAI (Programa Ampliado de Inmunizaciones) de la secretaria de salud del departamento del cauca”.

Nº contrato: 1685-2018

Supervisor: Julián Andrés Muñoz Imbachí.

Valor inicial del contrato: \$ 46.080.826,00

Objeto del proyecto:” Construcción del centro de salud del corregimiento de San Lorenzo, Municipio de Bolívar, Departamento de Cuaca”.

N° contrato: 1890-2017
Supervisor: Julián Andrés Muñoz Imbachí.
Valor inicial del contrato: \$ 726.077.314

Objeto del proyecto: “Construcción de centro de salud del corregimiento de San Juan de Villalobos, municipio de Santa Rosa, Departamento de Cauca”.
N° contrato: 1876-2017
Supervisor proyecto: Ingeniero Julián Andrés Muñoz Imbachí.
Valor inicial del contrato: \$ 659.174.567

Objeto del proyecto: “Construcción de tres piscinas termales en Tóez (Páez), en el marco del proyecto" incremento de la competitividad del sector turismo mediante la iniciativa OVOP, en Tierradentro - Cauca”.
N° contrato: 1877-2017
Valor inicial del contrato: \$ 208.767.082
Supervisor proyecto: Ingeniero Julián Andrés Muñoz Imbachí.

6.4.1. Acta de suspensión

El acta de suspensión, es el documento mediante el cual la entidad contratante y el contratista formalizan el acuerdo para suspender los plazos de vigencia y ejecución del contrato, por circunstancias sobrevinientes que imponen el cese de su desarrollo, por lo tanto, ninguna de las partes puede ejecutar las obligaciones. En la mayoría de los casos la suspensión de obra se da por problemas de orden público, también por falta de documentación o aprobación de diseños por parte de la interventoría. La solicitud de suspensión de obra es el acto administrativo más recurrente al igual que las prórrogas a la suspensión.

El proceso para hacer el acta de suspensión en primera estancia es el comité entre el interventor, contratista y supervisor en donde se explican los motivos que llevan a que se suspenda la obra dejando constancia por medio del acta de suspensión tanto para el contrato de obra como para interventoría con la firma de los involucrados, incluyendo la firma de la secretaria de infraestructura, Anexo 1. Acta de suspensión, de “Interventoría técnica, administrativa, financiera y contable al proyecto “Reparación y remodelación de los puestos de salud en Santa María, San José, Coteje y Realito en el municipio de Timbiquí.

6.4.2. Acta de reinicio

El acta de reinicio, es el documento mediante el cual las partes formalizan el acuerdo en donde se dan por subsanadas los inconvenientes que llevaron a suspender la obra y así poder reinician la ejecución. Es un trámite administrativo menos complejo que el acta de suspensión, en esta acta no es necesaria la firma de la Secretaria de Infraestructura y no es necesario realizar un comité específicamente para tratar el tema, en el anexo 9 se adjunta el acta perteneciente

a “Reparación y remodelación de los puestos de salud en Santa María, San José, Coteje y Realito en el municipio de Timbiquí, Cauca” como parte del acta de reinicio esta la cronología del contrato, que es el mayor dificultad que se presenta, puesto al inconvenientes en el día que se toma como referencia de inicio de la suspensión de obra, es decir si el reinicio N°2 se realizó el día 10 de septiembre, en muchas ocasiones ese día que se firmó el acta pero las actividades en obra se empieza al día siguiente, lo que trae consigo que la cronología no concuerde en todos los actos administrativos.

6.4.3. Acta de modificación

Documento que describe una modificación del proyecto detallando en: descripción del cambio, justificación del cambio, relación de datos de partida para la confección del acta. Normalmente esta modificación se hace por cambio de valor inicial del contrato o Implicación en el plazo. En el anexo 10 acta de modificación de “Adecuación del cuarto frío PAI (Programa Ampliado de Inmunizaciones) de la Secretaria de Salud del departamento del Cauca”, en donde se chequea la justificación del cambio en las cantidades de obra pactadas en el contrato, con la adición de ítems no previsto de tal forma que el valor del contrato no tenga alteración.

6.4.4. Acta de ítem no previsto

En ocasiones se presentan algunos problemas que impiden seguir con la continuidad del cronograma de la obra, lo que genera actividades que inicialmente no estaban presupuestadas en el contrato, de esta manera se ve la necesidad de crear nuevos ítems para poder seguir con el desarrollo de la obra.

En esta acta se esclarecen los ítems a agregar, su valor y cantidad, con el fin de buscar la aceptación por parte de la entidad contratante del nuevo valor a adicionar como es el caso del contrato de “Adecuación del cuarto frío PAI (Programa Ampliado de Inmunizaciones) de la Secretaria de Salud del departamento del Cauca” Ver anexo 11. Donde el contratista presentó el presupuesto y los apus de los ítems no previstos, se hizo una revisión detallada de los precios de cada ítem sugeridos por el contratista, chequeando los valores con DataCauca, y cotización en diferentes ferretería, se rechazaron los INP-10 Desmonte de luminarias, accesorios y aparatos eléctricos y INP-18 Acero de refuerzo, incluye figurado y amarre, puesto a que al revisar los apus se encontró con precios muy elevados de algunos materiales.

6.4.5. Acta de pago parcial

El acta parcial de pago, es el documento que permite al contratante certificar al contratista el cumplimiento de cada uno de los resultados pactados en el contrato, y así éste pueda recibir su respectivo pago de manera periódica, dichas actas son

suministradas por el contratista, como trabajo de supervisión se chequean todas las partes que esta contengan como: cronología, datos del contrato, la cantidad de ítems ejecutados, y el valor a cancelar, las actas de pago siempre se piden en medio magnético para que la revisión sea más eficiente, esta revisión requiere de mucho tiempo es por esto que transcurre un buen lapso de tiempo entre el día que el contratista lleva las actas hasta que finalmente son revisadas y aprobadas, En el anexo 12 se adjunta el acta de pago parcial perteneciente al contrato “Adecuación del cuarto frío PAI (Programa Ampliado de Inmunizaciones) de la secretaria de salud del departamento del cauca”.

6.4.6. Acta de recibo y final

Es el documento mediante el cual el contratista hace entrega a la Entidad quien recibe a satisfacción la obra dentro del plazo contractual. Es decir, la suma de todas las actas de pago parcial más el porcentaje que se allá dejado para el recibo final. Igual a las actas de pago parcial, también tienen los datos más importantes del contrato como: la cronología, información básica y el total de todos los ítems ejecutados en obra. En el anexo 13 se adjunta un acta de recibo y final del contrato “Adecuación del cuarto frío PAI (Programa Ampliado de Inmunizaciones) de la secretaria de salud del departamento del cauca”, no está terminada en su totalidad debido a que por cuestión de papeles por entregar de parte del contratista no fue posible terminar en el tiempo de pasantía.

7. CONCLUSIONES

1. Con el desarrollo de la pasantía se logró poner en práctica gran parte de los conocimientos adquiridos a lo largo del proceso académico, haciendo un énfasis en la parte administrativa con trabajo de oficina desde la parte ingenieril.
2. Se adquirieron y fortalecieron conocimientos adicionales a los de la academia, como criterios de evaluación de las actividades, formulación de proyectos, revisión de actos administrativos, socialización de proyectos, es decir, se tuvo un panorama más real de la profesión.
3. Con la realización de esta pasantía se identificó la importancia del seguimiento a las actividades desarrolladas en obra, garantizando así la calidad del proyecto, es muy importante llevar un control de todas las actividades administrativas y de obra, que tiene como fin la materialización de la misma, para que este proceso sea llevado a satisfacción se necesita del acompañamiento por parte de la Interventoría y supervisión haciendo inspección de cada actividades, con la finalidad de garantizar un buen trabajo.
4. Se cumplieron a cabalidad los objetivos propuestos inicialmente para el desarrollo de esta práctica, obteniendo una experiencia enriquecedora y satisfactoria para optar al título como ingeniera civil.
5. Es muy importante contar con conocimientos básicos en diferentes software, los cuales facilitan la revisión o realización de cualquier actividad, más aun cuando se trata de trabajo de oficina.
6. Durante las visitas técnicas que se realizaron, se pudo concluir que es muy importante el manejo de información y acuerdos que se pactaron entre el contratista, interventor y supervisor con el fin de que no se presente contrariedad mediante el desarrollo del proyecto y así lograr un buen resultado.
7. Por último, queda como reflexión de la pasantía, el gran impacto social que tiene el desarrollo de cada uno de los proyectos en las comunidades, también las diferentes modalidades en las que se puede ejercer como ingeniera, ayudando al desarrollo social de un país.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- REGLAMENTO SISMORESISTENCIA NORMA SISMORESISTENTE (NSR – 10). (Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, “Por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10”) (Decreto 2525 de Julio de 2010. Transitoriedad), Titulo C, Concreto Estructural. (2010)
- Norma Técnica Colombiana NTC 4595. Ingeniería Civil y Arquitectura Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares. (2015)
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial República de Colombia, Las normas aplicables en el desarrollo de vivienda de interés social. (2010)
- American Association of State Highway and Transportation Officials, AASHTO.
- Comunicaciones. Secretaria de Infraestructura, popayan-cauca, <http://cauca.gov.co/noticias/participa-registrando-tu-calle-en-el-programa-pavimento-en-tu-barrio>. (2018)
- Especificaciones técnicas Trujillo- vivienda nueva http://www.fonade.gov.co/Contratos/Documentos/1602_2009123004_0242LP%200692009%20Anexo%2002%20Especificaciones%20t%C3%A9cnicas.pdf. (2010).
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-general-2005-1>,(2005).

ANEXOS

Anexo 1. Oficio dirigido al presidente de la junta de acción comunal de la vereda de Pueblillo.



Gobernación del Cauca

Secretaría de
Infraestructura

Popayán, octubre 29 de 2018

Oficio No. SI-129-2018

Señor Presidente JAC

Erick Rene Sánchez García

Referencia: Tramite de certificaciones para el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE LA CASA COMUNAL DE LA VEREDA DE PUEBLILLO, MUNICIPIO DE POPAYÁN, DEPARTAMENTO DEL CAUCA”

Cordial saludo.

Por medio del presente me permito informar que para continuar con la estructuración del proyecto referido se hace necesario el trámite de las certificaciones relacionadas a continuación ante la administración municipal de Popayán:

- Certificación de la inclusión del proyecto en el plan de desarrollo municipal de Popayán.
- Certificación de la inclusión del proyecto en el plan básico de ordenamiento territorial municipal.
- Certificación de la no ejecución en zonas de alto riesgo o afectación.
- Certificación de no presentación a otra entidad del estado.
- Certificación de que se encuentra articulado con los Precios Promedios de la región del producto en mención.
- Certificación de uso público.
- Certificaciones de servicios públicos.

De otro lado, se informa que la estructuración técnica entregada a este despacho no cuenta con la topografía ni estudio de suelos, información necesaria para el diseño definitivo de la estructura a construir y por tanto se solicita allegarla en el menor tiempo posible.

Así las cosas, quedamos a la espera de la documentación solicitada para continuar con la estructuración de tan importante proyecto para la comunidad.

Atentamente,


JULIÁN ANDRÉS MUÑOZ IMBACHÍ



Anexo 2. Presupuesto de obra, Casa Comunal vereda de Pueblillo.

PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCION DE LA CASA COMUNAL DE LA VEREDA DE PUEBLILLO, MUNICIPIO DE POPAYAN, DEPARTAMENTO DEL CAUCA					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNITARIO	VR TOTAL
CASA COMUNAL					
1	PRELIMINARES				
11	Alquiler de campamento	MES	4.00	\$ 216,000.00	\$ 864,000.00
12	Localizacion y replanteo	M2	135.36	\$ 2,180.17	\$ 295,108.30
13	Demolicion manual de placas aligeradas	M2	135.36	\$ 11424.88	\$ 1,546,471.76
14	Cerramiento provisional en lona verde H=2,00m	ML	47.60	\$ 6,700.65	\$ 318,950.99
15	Demolicion manual de muros en ladrillo (E=0.15)	M2	17.30	\$ 7,451.01	\$ 128,902.47
16	Demolicion manual de muro tendinoso	M2	32.65	\$ 7,451.01	\$ 243,275.48
17	Desmante de cubierta asbesto cemento	M2	152.00	\$ 7,285.20	\$ 1,107,350.40
				SUBTOTAL	\$ 4,504,059.39
2	ESTRUCTURA EN CONCRETO				
2.1	Concreto pobre de 2500 PSI (E=0.6)	M3	0.96	\$ 327,817.38	\$ 314,704.68
2.2	Zapata en concreto de 3000 PSI	M3	3.63	\$ 505,397.67	\$ 1,834,593.56
2.3	Viga de cimentacion en concreto 3000 PSI 0,30*0,30 m	ML	34.88	\$ 73,675.55	\$ 2,569,803.22
2.4	Columna en concreto de 3000 PSI 0,30*0,30 m	ML	33.00	\$ 91,879.08	\$ 3,032,009.60
2.5	Viga de amarre en concreto 3000 PSI 0,30*0,30 m	ML	34.88	\$ 70,772.35	\$ 2,468,539.64
2.6	Viga culata en concreto 3000 PSI 0,15*0,20 m	ML	35.66	\$ 53,415.45	\$ 1,904,794.94
2.7	Columneta de confinamiento 0,15x0,20	ML	150	\$ 49,008.17	\$ 7,351,225.50
2.8	Alfaja en concreto para cubierta	ML	26.63	\$ 39,784.81	\$ 1,059,469.48
2.9	Entrepaños en concreto	ML	7.10	\$ 36,902.85	\$ 262,010.26
2.10	Alero losa maciza en concreto	M2	8.86	\$ 135,826.43	\$ 1,203,422.20
				SUBTOTAL	\$ 14,722,859.82
3	ACEROS				
3.1	Aceros de refuerzo estructural	KG	2,242.09	\$ 5,063.70	\$ 11,353,262.11
3.2	Malla electrosoldada	M2	89.50	\$ 6,877.75	\$ 615,558.82
				SUBTOTAL	\$ 11,968,820.92
4	MAMPOSTERIA				
4.1	Muro en ladrillo No. 10 a la vista dos caras	M2	86.40	\$ 80,369.95	\$ 6,943,963.54
4.2	Buitron en ladrillo No. 10 a la vista una cara	ML	5.00	\$ 28,316.73	\$ 141,583.65
				SUBTOTAL	\$ 7,085,547.19
5	PISOS				
5.1	Piso primario en concreto 2500 PSI e=0,07 m	M2	89.49	\$ 51,322.13	\$ 4,592,817.50
5.2	Piso en ceramica de 30*30 uso institucional	M2	66.00	\$ 46,556.33	\$ 3,072,717.52
5.3	Guarda escoba en ceramica	ML	32.50	\$ 14,983.11	\$ 486,951.00
				SUBTOTAL	\$ 8,152,486.02
6	CUBIERTA				
6.1	Cubierta termoacustica sobre perlin	M2	95.76	\$ 43,325.70	\$ 4,148,868.99
6.2	Correa Perlin cajon PHR-C 220x80x15mm	ML	5130	\$ 86,744.90	\$ 4,450,013.38
6.3	Tensor en angulo 1x1/8"	ML	17.68	\$ 8,260.87	\$ 146,052.16
6.4	Estructura en perlin cajon PHR-C 120x60x15mm	UND	4.00	\$ 309,258.09	\$ 1,237,032.37
6.5	Platina para anclaje de 0,20x0,20 de 3/8"	UND	4.00	\$ 27,675.72	\$ 110,702.86
6.6	Canal en lamina galvanizada cal. 20 secc. 60	ML	8.25	\$ 73,946.87	\$ 610,061.71
				SUBTOTAL	\$ 10,702,731.47

7	CARPINTERIA METALICA				
7.1	Ventanas metalicas en lamina cal. 22 según diseño	M2	2160	\$ 167,472.16	\$ 3,617,398.70
7.2	Puerta metalica en lamina cal. 20 según diseño	M2	3.00	\$ 146,881.13	\$ 440,643.40
7.3	Vidrio Claro 4mm	M2	2160	\$ 50,261.49	\$ 1,085,648.16
				SUBTOTAL	\$ 5,143,690.25
8	INSTALACIONES ELECTRICAS				
8.1	Acometida desde TG-N a TAU, 2#6+##6N+##8T Cu THHN/THWN - Φ1 1/2"	ML	15.00	\$ 57,211.36	\$ 858,170.33
8.2	Tablero TB-AU, F-2ctos-/puerta, incluye breakers F	UND	100	\$ 177,364.48	\$ 177,364.48
8.3	Salida para luminaria fluo rescente de colgar o sobrepuesta	UND	6.00	\$ 88,847.33	\$ 533,083.97
8.4	Salida para tomacorriente doble 120V	UND	4.00	\$ 92,081.47	\$ 368,325.88
8.5	Salida interruptor doble	UND	100	\$ 100,558.20	\$ 100,558.20
8.6	Luminaria fluo rescente de rejilla 2x36w	UND	6.00	\$ 113,208.46	\$ 679,250.76
8.7	Aterrizaje con Varilla de puesta a tierra	UND	100	\$ 271,748.69	\$ 271,748.69
				SUBTOTAL	\$ 2,988,502.32
9	OBRAS EXTERIORES				
9.1	Anden en concreto 2500 psi incl. M alla electrosoldada	M2	58.44	\$ 73,235.47	\$ 4,279,881.09
9.2	Sardinell en concreto 2500 psi	ML	36.08	\$ 73,235.47	\$ 2,642,335.89
9.3	Cañuela perimetral aguas lluvias	ML	5140	\$ 53,009.70	\$ 2,724,698.38
9.4	Banca exterior en concreto	ML	6.18	\$ 53,977.51	\$ 333,580.98
9.5	Bajantes aguas lluvias PVC-S d=3"	ML	13.20	\$ 34,530.48	\$ 455,802.39
				SUBTOTAL	\$ 10,436,298.73
10	ASEO Y VARIOS				
10.1	Aseo general	M2	76.12	\$ 1,837.86	\$ 139,897.71
10.2	Lavado de muro en ladrillo a la vista	M2	172.80	\$ 5,279.93	\$ 912,372.30
10.3	Impermeabilizacion muros exteriores	M2	85.20	\$ 14,719.69	\$ 1,254,117.58
10.4	Pintura carteras con gris basalto	ML	307.96	\$ 6,987.17	\$ 2,151,769.66
				SUBTOTAL	\$ 4,458,157.26
	COSTO DIRECTO				\$ 80,163,153.38
	AUI 30%				\$ 24,048,946.01
	ADMINISTRACION 22%				\$ 17,635,893.74
	UTILIDADES 5%				\$ 4,008,157.67
	IMPREVISTOS 3%				\$ 2,404,894.60
	COSTO TOTAL				\$ 104,212,099.39

JULIAN ANDRES MUÑOZ IMBACHI

Ingeniero Civil

Anexo 3. Análisis de precios unitarios.

SISTEMAS DE PRESUPUESTOS DE OBRA					
SISTEMAS DE PRESUPUESTOS DE OBRA					
OBRA:	CONSTRUCCION DE CASA COMUNAL DE LA VEREDA DE PUEBLILLO, MUNICIPIO DE POPAYAN, DEPARTAMENTO DEL CAUCA				
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
FECHA DEL PRESUPUESTO:	SEPTIEMBRE DEL 2018				
ANALISIS:	Concreto pobre de 2500 PSI			UNIDAD DE MEDIDA:	M3
COSTOS DIRECTOS					
I- EQUIPO					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
	herramienta mano de obra	%	5.00	\$ 57,359.02	\$ 2,867.95
				SUBTOTAL:	\$ 2,867.95
II- MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
	concreto 2500 psi	M3	1.00	\$ 264,941.00	\$ 264,941.00
	desperdicio	%	1.00	\$ 264,941.00	\$ 2,649.41
				SUBTOTAL:	\$ 267,590.41
III- MANO DE OBRA					
CODIGO	DESCRIPCION	jornal	FAC PRES	RENDIMIENTO	COSTO
	oficianles (1)	\$ 43,471.00	0.85	0.125	\$ 10,052.67
	ayudanes (8)	\$ 25,571.00	0.85	0.125	\$ 47,306.35
				SUBTOTAL:	\$ 57,359.02
				SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 327,817.38
JULIAN ANDRES MUÑOZ IMBACHI					
Ingeniero Civil					

Anexo 4. Lista de insumos.

SISTEMAS DE PRESUPUESTOS DE OBRA			
 Gobernación del Cauca		 Gobernación del Cauca	
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA			
OBRA:	CONSTRUCCION DE AULAS ECOLARES EN MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA		
FECHA:	SEPTIEMBRE DEL 2018		
COSTO DE MATERIALES Y MATERIA PRIMA			
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	VALOR UNITARIO
1	ACERO420MPa	KG	\$ 3,000.00
2	ADAPT MACHO 1/2" PRESION	UN	\$ 191.00
3	AGUA	LT	\$ 20.00
4	ALAMBRE AMARRE# 18	KG	\$ 5,147.00
5	AMARRA DEFUJACION	UN	\$ 84.00
6	ARENA GRUESA	M3	\$ 70,000.00
7	AZULEJOS 20.5x20.5	M2	\$ 13,000.00
8	CABALLETE UNIVERSAL	UN	\$ 23,445.00
9	CEMENTO BLANCO	KG	\$ 1,050.00
10	CEMENTO GRIS	KG	\$ 395.00
11	CERCHA METALICA	UND	\$ 1,170,000.00
12	CODO 90x 1/2" PRESION	UN	\$ 276.00
13	CODO 90x 2" Cx C SANITARIA	UN	\$ 1,368.00
14	CORREA PHR-C 160.60.2.5MM SENCIL	ML	\$ 15,000.00
15	CUARTON FORMALETA 2"x4"x3.00	UN	\$ 15,000.00
16	GRAVA DERIO	M3	\$ 80,000.00
17	GRIFERIA LAVAPLATOS Y	UN	\$ 43,277.00
18	GUADUA SOBREBASA x 4.00 M	UN	\$ 4,500.00
19	HIERRO CORRUGADO 1/2"	KG	\$ 13,561.00
20	IMPERMEABILIZANTES		\$ 55,900.00
21	LIMPIADOR PVC 1/4"	UN	\$ 20,331.00
22	LLAVE PASOBOLA 1/2" 600PSI	UND	\$ 13,025.00
23	LUCETA METALICA	M2	\$ 55,000.00
24	MINERAL ROJO	KG	\$ 4,034.00
25	MURO TOLETE PANDERETA	M2	\$ 22,720.00
26	PEGADOR BLANCO	KG	\$ 1,476.00
27	PINTURA ANTICORROSIVA GRIS	GLN	\$ 28,697.00
28	PINTURA ESMALTE DOMESTICO	GLN	\$ 34,370.00
29	PIRAGUA ALUMINIO ENCHAPE	ML	\$ 6,555.00
30	POCETA ACERO INOXIDABLE	UN	\$ 72,000.00
31	PORTONES METALICOS	UND	\$ 550,000.00
32	PUERTA METALICA	UND	\$ 139,990.00
33	PUNTILLA COMUN * 400 gr		\$ 1,639.00
34	REJA HIERRO 1/2"	M2	\$ 55,000.00
35	ROLLO CINTA TEFLON	UN	\$ 500.00
36	SIFON TAPON 2" SANITARIA	UN	\$ 2,500.00
37	SOLDADURA ELECTRICA	KG	\$ 12,300.00
38	SOLDADURA PVC 1/16 GL	UN	\$ 13,496.00
39	TABLA FORMALETA 1"x10"x3.00	UN	\$ 10,000.00

40	TEE 1/2" PRESION	UN	\$	365.00
41	TEJA ONDULADA # 6	UN	\$	18,445.00
42	TOLETECOMUN 7x14x28	UN	\$	350.00
43	TUBO 1/2" PRESION RDE- 13.5	ML	\$	1,212.00
44	TUBO 2" SANITARIA	ML	\$	5,084.00
45	TUBO 4" SANITARIA	ML	\$	10,582.00
46	UNION 1/2" PRESION	UN	\$	177.00
47	UNION 2" SANITARIA	UN	\$	1,103.00
48	UNION 4" SANITARIA	UN	\$	3,181.00
49	VENTANA METALICA CAL 22	M2	\$	75,000.00
50	REGISTRO INCORP. DE 1/2"	UN	\$	17,846.00
51	ALAMBRE COBRE # 12	ML	\$	1,050.00
52	PLAFON LOSA	UN	\$	1,050.00
53	ROLLOCINTA AISLANTE	UN	\$	3,529.00
54	TUBO 1/2" CONDUIT	ML	\$	2,521.00
55	ADAPT TERM 1/2" CONDUIT	UN	\$	294.00
56	CAJA OCTAGONAL CONDUIT	UN	\$	549.00
57	TOMACORRIENTE DOBLE	UN	\$	5,269.00
58	CAJA SENCILLA CONDUIT	UN	\$	378.00
59	LAMPARA LED 2 X 36"	UN	\$	23,800.00
60	ALAMBRE COBRE # 10	ML	\$	1,723.00
61	CAPACETE DE 1"	UN	\$	2,400.00
62	TUBO CONDUIT METALICO 1"	ML	\$	4,561.00
63	CONECTOR BIMETALICO	UN	\$	330.00
64	TUBO 1" CONDUIT PVC	ML	\$	4,561.00
65	AUTOMATICO 1X15 A	UN	\$	8,950.00
66	AUTOMATICO 1X30 A	UN	\$	9,200.00
67	TABLERO 4 AUTOMATICOS	UN	\$	25,000.00
68	ALAMBRE COBRE # 8	ML	\$	2,853.00
69	VARILLA COPPERWELL	UN	\$	78,151.00
70	CONDUCTOR TIPO BURNY 4/0	UN	\$	1,500.00
71	TELA DECERRAMIENTO VERDE		\$	1,700.00
72	ANTISOL BLANCO	KG	\$	4,756.00
72	CERAMICA 30 X 30	M2	\$	19,900.00
73	TORNILLO AUTOPERFORANTE	UN	\$	500.00
74	TEJA TERMOACUSTICA	M2	\$	22,400.00
75	LAMINA CAL 22	UN	\$	49,636.40
76	PERFIL PHR- C 220X80X1,5mm	UN	\$	30,000.00
77	PERFIL PHR- C 120X60X1,5mm	UN	\$	22,000.00
78	PLATINA 20X20 3/8	UN	\$	18,000.00
79	ALAMBRE COBRE # 6 CENTELSA	ML	\$	6,150.00

JULIAN ANDRES MUÑOZ IMBACHI

Ingeniero Civil

Anexo 5. Cronograma de obra, Casa Comunal vereda de Pueblillo.

 CONSTRUCCION DE LA CASA COMUNAL DE LA VEREDA DE PUEBLILLO, MUNICIPIO DE POPAYAN, DEPARTAMWNTO DEL CAUCA 										
CRONOGRAMA DE OBRA										
CAPITULO	TOTAL EN \$	MES	MES 1		MES 2		MES 3		MES 4	
		QUINCENA	1	2	3	4	5	6	7	8
PRELIMINARES	\$ 4,504,059.39	100%	100%							
		\$ 4,504,059.39	\$ 4,504,059.39							
ESTRUCTURA EN CONCRETO	\$ 14,722,859.82	100%		50%	50%					
		\$ 14,722,859.82		\$ 7,361,429.91	\$ 7,361,429.91					
MAMPOSTERIA	\$ 7,085,547.19	100%		25%	35%	40%				
		\$ 7,085,547.19		\$ 1,771,386.80	\$ 2,479,941.52	\$ 2,834,218.88				
PISOS	\$ 8,152,486.02	100%			10%	35%	45%	10%		
		\$ 8,152,486.02			\$ 815,248.60	\$ 2,853,370.11	\$ 3,668,618.71	\$ 815,248.60		
INSTALACIONES ELECTRICAS	\$ 10,702,731.47	100%			20%	40%	40%			
		\$ 10,702,731.47			\$ 2,140,546.29	\$ 4,281,092.59	\$ 4,281,092.59			
CARPINTERIA METALICA	\$ 5,143,690.25	100%					20%	40%	40%	
		\$ 5,143,690.25					\$ 1,028,738.05	\$ 2,057,476.10	\$ 2,057,476.10	
CUBIERTA	\$ 2,988,502.32	100%							50%	50%
		\$ 2,988,502.32							\$ 1,494,251.16	\$ 1,494,251.16
OBRAS EXTERIORES	\$ 10,436,298.73	100%						50%	50%	
		\$ 10,436,298.73						\$ 5,218,149.36	\$ 5,218,149.36	
ASEO Y VARIOS	\$ 4,458,157.26	100%							50%	50%
		\$ 4,458,157.26							\$ 2,229,078.63	\$ 2,229,078.63

Anexo 6. Requisitos habilitantes, Programa pavimenta tu barrio.

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA - DEPARTAMENTO DEL CAUCA						
SELECCIÓN ABREVIADA No. DC-SI-SAMC-022-2018						
VERIFICACION DE REQUISITOS HABILITANTES						
OBJETO: "PAVIMENTACIÓN DE VIAS URBANAS EN EL MUNICIPIO DE POPAYAN, PROGRAMA PAVIMENTO EN TU BARRIO - DEPARTAMENTO DEL CAUCA GRUPO 3"						
ITEM	REQUERIMIENTOS	1	2		3	
		XIMENA MELENDEZ MUÑOZ	HAROLD ALBERTO MUÑOZ MUÑOZ		CONSORCIO TZ	
		VALOR/ OBSERVACION	CUMPLE	VALOR/ OBSERVACION	CUMPLE	VALOR/ OBSERVACION
4,1,2	CARTA DE PRESENTACION	N/A	SI, FOLIO 1, 2	N/A	SI, FOLIOS 1,2	N/A
	FOTOCOPIA DE LA MATRICULA PROFESIONAL	N/A	SI, FOLIO 4	N/A	SI, FOLIOS 4,6	SIN FOLIAR
	CERTIFICACIÓN DE VIGENCIA DE LA MATRICULA PROFESIONAL	N/A	SI, FOLIO 5	N/A	SI, FOLIO 7,8	SIN FOLIAR
4,1,3	DOCUMENTOS DE CONSTITUCION DE CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES	N/A	N/A	N/A	SI, FOLIO 3	SIN FOLIAR
4,1,4	CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL, CON FECHA DE EXPEDICION NO MAYOR A 1 MES - CEDULA DE CIUDADANIA PER. NATURAL	N/A	SI, FOLIO 3	N/A	SI, FOLIO 4, 5	SIN FOLIAR
4,1,5	CERTIFICADO DE INSCRIPCION EN EL REGISTRO UNICO DE PROPONENTES, CON FECHA DE EXPEDICION NO MAYOR A 1 MES. CONSTRUCTOR	N/A	SI, FOLIOS 7-56	N/A	SI, FOLIO 21-38 Y 39-55	SIN FOLIAR
4,1,6	GARANTIA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA	\$ 74,841,880.00	SI, FOLIO 58	\$ 74,841,880	SI, FOLIO 17	\$ 74,841,880
4,1,7	CERTIFICACIÓN DEL PAGO DE PARAFISCALES Y APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL.	N/A	SI, FOLIO 62	N/A	SI, FOLIOS 71, 72 Y 73	N/A
4,1,8	COMPROMISO DE TRANSPARENCIA	N/A	SI, FOLIOS 63, 64, 65	N/A	SI, FOLIOS 66, 67, 68	N/A
4,1,9	CERTIFICADO SOBRE ANTECEDENTES DE PESONSABILIDAD FISCAL	N/A	SI, FOLIO 66	N/A	SI, FOLIOS 10 Y 14	N/A
4,1,10	CERTIFICADO SOBRE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS	N/A	SI, FOLIO 67	N/A	SI, FOLIOS 9 Y 13	N/A
4,1,11	CERTIFICACIÓN SOBRE ANTECEDENTES JUDICIALES	N/A	SI, FOLIO 68, 69	N/A	SI, FOLIOS 11, 12 Y 15, 16	N/A
4,1,12	FOTOCOPIA DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA	N/A	SI, FOLIO 3	N/A	SI, FOLIOS 4 Y 5	N/A
4,1,13	NIT. Ó REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO DEL OFERENTE	N/A	SI, FOLIO 6	N/A	SI, FOLIOS 56 Y 57	N/A

4,1,14	CERTIFICACIÓN DEL REVISOR FISCAL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
4,1,15	CARTA DE ACEPTACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL (FORMULARIO No. 1 PRESUPUESTO OFICIAL).	N/A	SI, FOLIO 165	N/A	SI, FOLIO 74	N/A
4.3 REQUISITOS DE CAPACIDAD FINANCIERA						
4,3,1	CAPITAL DE TRABAJO >=40% PO PO= 748.418.792 \$299.367.516,8	\$ 852,995,896	SI, FOLIO 10	\$ 1,817,500,000	SI, FOLIOS 23 Y 40	\$ 2,062,052,473
	INDICE DE LIQUIDEZ >= 1,2	5.83	SI, FOLIO 10	48,21	SI, FOLIOS 23 Y 41	27.26
	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO <= 70%	0.14	SI, FOLIO 10	0,04	SI, FOLIOS 23 Y 42	0.13
	PATRIMONIO >= 50% PO	\$ 1,512,299,582	SI, FOLIO 10	\$ 3,340,500,000	SI, FOLIOS 23 Y 43	\$ 2,963,174,197
	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES > 1	INDETERMINADO	SI, FOLIO 10	78.96	SI, FOLIOS 23 Y 44	\$ 32.61
4.4	CAPACIDAD RESIDUAL DE CONTRATACION >= 327.223.340			\$ 1,735,887,463		
4.5 CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN						
	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO > 0,03	0.210	SI, FOLIO 10 VT	0,18	SI, FOLIOS 23 Y 44	0.38
	RENTABILIDAD DEL ACTIVO > 0,01	0,18	SI, FOLIO 10 VT	0,18	SI, FOLIOS 23 Y 45	0.33
4.6 REQUISITOS POR EXPERIENCIA						
4,6,1 EXPERIENCIA ESPECIFICA						
	Maximo tres contratos mayor o igual al presupuesto oficial (VTE) PO= \$748.418.792	\$ 4,646,049,635	SI CUMPLE	\$ 1,293,054,896	SI CUMPLE, FOLIOS 76-81	\$ 1,293,054,896
	Promedio de facturación mensual PO mensual = 187.104.698	\$ 530,007,087	SI CUMPLE	\$ 202,258,112	SI CUMPLE, FOLIOS 76-82	\$ 346,873,896
	Cumplimiento del 30% del presupuesto oficial de los integrantes del proponente plural	N/A	N/A	N/A	SI CUMPLE, FOLIOS 76-83	N/A
	cumplimiento del (60%) por ciento de la experiencia solicitada relacionada con los criterios de PROMEDIO DE FACTURACION MENSUAL Y VALOR TOTAL EJECUTADO	N/A	N/A	N/A	SI CUMPLE, FOLIOS 76-84	N/A
4.7	IDONEIDAD PROFESIONAL	N/A		N/A		
4.8 PERSONAL MINIMO REQUERIDO						
	Director de Obra > 10 Años		SI, FOLIOS 106-133	N/A	SI, FOLIOS 82, 83, 84 Y 85	N/A
	Residente de Obra > 3 Años		SI, FOLIOS 134-157	N/A	SI, FOLIOS 86-96	NO CUMPLE
	Maestro de obra > 3 Años		SI, FOLIOS 158-165	N/A	SI, FOLIOS 97-107	NO CUMPLE
	OTROS					
	APOYO INDUSTRIA NACIONAL		SI, FOLIO 166		SI, FOLIO 69	
	MYPIME		N/A			
	CONCEPTO	NO HABIL	HABIL			

Anexo 7. Factor de calidad, programa pavimento en tu barrio.

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA - DEPARTAMENTO DEL CAUCA										
COMITÉ TÉCNICO ASESOR										
SELECCIÓN ABREVIADA No. DC-SI-SAMC-022-2018										
CALIFICACION FACTOR CALIDAD										
OBJETO: "PAVIMENTACIÓN DE VÍAS URBANAS EN EL MUNICIPIO DE POPAYAN, PROGRAMA PAVIMENTO EN TU BARRIO - DEPARTAMENTO DEL CAUCA GRUPO 3"										
ITEM	REQUERIMIENTOS	1			2			3		
		XIMENA MELENDEZ MUÑOZ			HAROLD ALBERTO MUÑOZ MUÑOZ			CONSORCIO TZ		
		FACTOR CALIDAD	VALOR	OBS	FACTOR CALIDAD	VALOR	OBS	FACTOR CALIDAD	VALOR	OBS
PUNTAJE POR PERSONAL OFRECIDO PARA LA OBRA										
5,15,1	DIRECTOR DE OBRA	Una certificación		PRESENTA UNA CERTIFICACION UNA COMO DIRECTOR DE OBRA Y OTRA COMO CONTRATISTA	Una certificación		N/A	Una certificación		N/A
		Dos certificaciones	0		Dos certificaciones	90		Dos certificaciones	90	
	RESIDENTE DE OBRA	Una certificación		N/A	Una certificación		N/A	Una certificación		EL RESIDENTE DE OBRA NO TIENE EL 100 % DE DISPONIBILIDAD EN CARTA DE COMPROMISO
		Dos certificaciones	60		Dos certificaciones	60		Dos certificaciones	0	
	MASTRO DE OBRA	Una certificación		N/A	Una certificación		N/A	Una certificación		EL MAESTRO NO TIENE EL 100 % DE DISPONIBILIDAD EN CARTA DE COMPROMISO
		Dos certificaciones	50		Dos certificaciones	50		Dos certificaciones	0	
5.16	APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	SI, FOLIO 101	100	N/A	SI, FOLIO 166	100	N/A	SI, FOLIO 69	100	NO OFERTA EL 100%
	TOTAL		210			300			190	

Anexo 8. Acta de suspensión, de “Interventoría técnica, administrativa, financiera y contable al proyecto “Reparación y remodelación de los puestos de salud en Santa María, San José, Coteje y Realito en el municipio de Timbiquí”.

 Gobernación del Cauca	ACTA DE SUSPENSIÓN No. 03		Código: F-AB-08	
			Versión: 1.0	
			Página: 55 de 1	
No. DE CONTRATO	1994 -2017			
CONTRATANTE	GOBERNACIÓN DEL CAUCA			
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO INTERVENTORÍA SALUD TIMBIQUÍ CAUCA 2017 NIT 901136586-7 Representante Legal Suplente: MANUEL ALEJANDRO ÁLVAREZ MEDINA Cedula: 10.301.567 de Popayán (Cauca) Dirección: Calle 51 N No. 5-30 casa C-3 Teléfono: 8368764 Email: ing.manuelalvarez84@gmail.com			
SUPERVISOR	JULIAN ANDRES MUNOZ IMBACHI			
NIVEL PROFESIONAL	PROFESIONAL UNIVERSITARIO	DESPACHO	SECRETARIA INFRAESTRUCTURA	DE
OBJETO DEL CONTRATO				
“INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL PROYECTO “REPARACIÓN Y REMODELACIÓN DE LOS PUESTOS DE SALUD EN SANTA MARÍA, SAN JOSÉ, COTEJE Y REALITO EN EL MUNICIPIO DE TIMBIQUÍ”.				
En las instalaciones de la Secretaría del departamento del Cauca a los VEINTICINCO (25) días del mes de Septiembre de 2018, se reunieron: la Ingeniera MARTHA CECILIA ORDOÑEZ OCAMPO , en calidad de Secretaria de Infraestructura del Departamento del Cauca, el Ingeniero JULIÁN ANDRÉS MUÑOZ IMBACHI , en su calidad de Supervisor del contrato por parte del Departamento, el ingeniero MANUEL ALEJANDRO ÁLVAREZ MEDINA representante Legal suplente del CONSORCIO INTERVENTORÍA SALUD TIMBIQUÍ CAUCA 2017 de parte de la firma interventora, con el propósito de elaborar y suscribir la presente Acta de Suspensión No. 01, basada en los siguientes hechos:				
1) Debido a que las especificaciones técnicas del piso a instalar en el cuarto frio están agitadas en el mercado nacional es necesario realizar la importación de los 25 m ² faltantes para completar la totalidad de la instalación del piso. 2) Además al realizar la suspensión No. 01 por tramites de legalización de adicional en valor y plazo No.01 , los funcionarios ocuparon en el trascurso de esos días las instalaciones del lugar en mención, por los motivos anteriormente expuesto es necesario suspender la ejecución del contrato mientas se solucionan estos inconvenientes .				
Para constancia se firma la presente acta por los que en ella intervinieron,				
FIRMA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA		FIRMA SUPERVISOR		
MARTHA CECILIA ORDOÑEZ OCAMPO		JULIÁN ANDRÉS MUÑOZ IMBACHI		
FIRMA INTERVENTOR				
R.L. Suplente: MANUEL ALEJANDRO ÁLVAREZ MEDINA				

Anexo 9. Acta de reinicio. "Reparación y remodelación de los puestos de salud en Santa María, San José, Coteje y Realito en el municipio de Timbiquí".

 Gobernación del Cauca	ACTA DE REINICIO No. 01 CONTRATO2025- 2017		Código: F-AB-09
			Versión: 1.0
			Página: 56 de 1
CONTRATANTE:	DEPARTAMENTO DEL CAUCA		
No. DE CONTRATO:	2025-2017		
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	\$ 276.564.334,00		
PLAZO DEL CONTRATO:	HASTA EL TREINTA Y UNO (31) DE DICIEMBRE DE 2017		
CONTRATISTA:	HERNAN ALFREDO VALLEJO MARTINEZ Cedula de Ciudadanía: 4.779.927 de Timbiquí (Cauca) Dirección: Calle 1 N° 1-68 Oficina 210 Teléfono: 8362294 – 3113580513 Correo Electrónico: hernanva45@gmail.com		
ACTA DE INICIO:	TREINTA (30) DE NOVIEMBRE DE 2017		
VENCIMIENTO INICIAL:	HASTA EL TREINTA Y UNO (31) DE DICIEMBRE DE 2017		
ADICION EN PLAZO No.01:	DOS MESES (29 DE DICIEMBRE DE 2017)		
ACTA DE SUSPENSIÓN No.01:	TREINTA (30) DE DICIEMBRE DE 2017		
ACTA DE REINICIO No.01:	VEINTITRES (23) DE ABRIL DE 2018		
ACTA DE SUSPENSION No.02	VEINTICINCO (25) DE MAYO DE 2018		
ACTA DE REINICIO No.02:	DIEZ (10) DE SEPTIEMBRE DE 2018		
ACTA DE SUSPENSION No.03	VEINTICINCO (25) DE SEPTIEMBRE DE 2018		
ACTA DE REINICIO No.03:	DIEZ (10) DE DICIEMBRE DE 2018		
VENCIMIENTO ACTUAL:	23 DE DICIEMBRE DE 2018		
SUPERVISOR	JULIAN ANDRES MUÑOZ IMBACHI		
NIVEL PROFESIONAL	PROFESIONAL UNIVERSITARIO	DESPACHO	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
OBJETO DEL CONTRATO			
"REPARACION Y REMODELACION DE LOS PUESTOS DE SALUD EN SANTA MARIA, SAN JOSE, COTEJE Y REALITO EN EL MUNICIPIO DE TIMBIQUI, CAUCA"			
En las instalaciones de la Secretaría de Infraestructura del Departamento del Cauca a los DIEZ (10) días del mes de Diciembre de 2018 , se reunieron: El Ingeniero JULIAN ANDRES MUÑOZ IMBACHI , en su calidad de Supervisor del contrato por parte del Departamento y el ingeniero HERNAN ALFREDO VALLEJO MARTINEZ , como Contratista, con el propósito de elaborar y suscribir la presente Acta de Reinicio No.02 del contrato No.2025-2017. Lo anterior dado que los motivos que generaron la Suspensión No.03 fueron subsanados. Para constancia se firma la presente acta por los que en ella intervinieron.			
FIRMA CONTRATISTA	FIRMA SUPERVISOR		
HERNAN ALFREDO VALLEJO MARTINEZ	JULIAN ANDRES MUÑOZ IMBACHI		

Anexo 10. Acta de modificación. “Adecuación del cuarto frio PAI (Programa Ampliado de Inmunizaciones) de la secretaria de salud del departamento del cauca”.

 <p>DEPARTAMENTO DEL CAUCA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA</p>	CONTRATO DE OBRA No. 1685-2018		INICIO : 29 DE AGOSTO DE 2018		PLAZO INICIAL : HASTA EL 29 DE SEPTIEMBRE DE 2018		CONTRATO DE OBRA No. 1685-2018							
			VENCIMIENTO INICIAL: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2018		ADICION EN PLAZO:									
	OBJETO : ADECUACION DEL CUARTO FRIO DE LA SECRETARIA DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA		SUSPENSIÓN 01 :		VENCIMIENTO FINAL : 29 DE SEPTIEMBRE DE 2018		 <p>ACTA DE MODIFICACION No. 1</p>							
			REINICIO 01 :		VALOR INICIAL: \$ 46,080,826.00									
			SUSPENSIÓN 02 :		ADICION EN VALOR : \$ 10,516,784.00									
		REINICIO 02 :		VALOR TOTAL CONTRATO : \$ 56,597,610		FECHA: 11 de septiembre de 2018								
CONTRATISTA : ING. FRANCISCO ENRIQUE FRANCO BELTRAN		CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES				MODIFICACIONES						CONDICIONES ACTUALIZADAS		
SUPERVISOR : ING. JULIAN ANDRES MUÑOZ IMBACHI						ANTERIORES			PRESENTES					
ITEM	DESCRIPCION ACTIVIDAD	UND	CANT.	VR. UNIT.	VR. TOTAL	+/-	CANT.	VR. TOTAL	+/-	CANT.	VR. TOTAL	CANT.	VR. TOTAL	
1 DEMOLICIONES														
1.1	Demolición muro ladrillo sogá	M2	50.00	\$ 10,840.00	\$ 542,000.00				-	-	20.00	\$ (216,800)	30.00	\$ 325,200
1.2	Demolición de pisos de baños y piso existente de cuarto frío	M2	50.00	\$ 9,214.00	\$ 460,700.00				-	-	24.00	\$ (221,136)	26.00	\$ 239,564
1.3	Demolición de enchape de baños existentes.	M2	50.00	\$ 11,924.00	\$ 596,200.00				+		12.00	\$ 143,088	62.00	\$ 739,288
1.4	Demolición repellos de cielos	M2	120.00	\$ 7,588.00	\$ 910,560.00				-	-	100.00	\$ (758,800)	20.00	\$ 151,760
1.5	Desmonte de puertas y marcos	UND	7.00	\$ 14,634.00	\$ 102,438.00				+		1.00	\$ 14,634	8.00	\$ 117,072
1.6	Desmonte de aparatos sanitarios	UND	4.00	\$ 13,008.00	\$ 52,032.00				-	-	1.00	\$ (13,008)	3.00	\$ 39,024
1.7	Desmonte de lavamanos	UND	3.00	\$ 10,840.00	\$ 32,520.00						-	\$ -	3.00	\$ 32,520
SUBTOTAL CAPITULO					\$ 2,696,450.00								\$ 1,644,428	
2 PRELIMINARES														
2.1	Acarreo de escombros	M3	10.00	\$ 8,130.00	\$ 81,300.00				+		5.00	\$ 40,650	15.00	\$ 121,950
2.2	Retiro de escombros	M3	10.00	\$ 19,630.00	\$ 196,300.00				+		5.00	\$ 98,150	15.00	\$ 294,450
SUBTOTAL CAPITULO					\$ 277,600.00								\$ 416,400	
3 CIELOS Y ALEROS														
3.1	Pañete acrílico preparado para cielo con media caña en las uniones de muro y cielo	M2	120.00	\$ 36,784.00	\$ 4,414,080.00				-	-	120.00	\$ (4,414,080)	-	\$ -
SUBTOTAL CAPITULO					\$ 4,414,080.00								\$ -	

ITEMS NO PREVISTOS													
INP-1	Muro soga en ladrillo comun	M2	\$ 38,500.00						+	30.0	\$ 1,155,000	30.00	\$ 1,155,000
INP-2	Repello impermeabilizado	M2	\$ 20,300.00						+	70.0	\$ 1,421,000	70.00	\$ 1,421,000
INP-3	Estuco Acrilico sobre repello muros y resanes	M2	\$ 8,000.00						+	70.0	\$ 560,000	70.00	\$ 560,000
INP-4	Cielo Raso en Superboard 6 MM, junta perdida incluye estructura	M2	\$ 55,000.00						+	79.0	\$ 4,345,000	79.00	\$ 4,345,000
INP-5	Suministro e Instalacion Puerta Ventana en Aluminio Blanco, parte baja con enchape de aluminio, con dos naves batientes, Incluye vidrio 4 mm.	M2	\$ 254,000.00						+	11.0	\$ 2,794,000	11.00	\$ 2,794,000
INP-6	Suministro e Instalacion Ventana en Aluminio Blanco, corrediza, Incluye vidrio 4 mm.	M2	\$ 185,300.00						+	3.0	\$ 555,900	3.00	\$ 555,900
INP-7	Suministro e instalaci3n de media caña de 9cms en pvc	ML	\$ 22,500.00						+	135.0	\$ 3,037,500	135.00	\$ 3,037,500
INP-8	Suministro e Instalacion luminarias led, de incrustar, D=9"	UND	\$ 45,000.00						+	16.0	\$ 720,000	16.00	\$ 720,000
INP-9	Ceramica de Piso Trafico 5 formato 45 x 45 m. para oficinas	M2	\$ 46,500.00						+	16.0	\$ 744,000	16.00	\$ 744,000
INP-10	Desmote Luminarias, accesorios y aparatos eléctricos.	UND	\$ 10,400.00						+	12.0	\$ 124,800	12.00	\$ 124,800
INP-11	Alistamiento, pulida y mejoramiento de pisos existentes para instalacion de pisos vinilicos	M2	\$ 11,500.00						+	65.0	\$ 747,500	65.00	\$ 747,500
INP-12	Suministro e Instalacion de chapas de seguridad.	UND	\$ 70,000.00						+	5.0	\$ 350,000	5.00	\$ 350,000
INP-13	Suministro e instalacion griferias lavamanos	UND	\$ 55,000.00						+	2.0	\$ 110,000	2.00	\$ 110,000
INP-14	Suministro e instalaci3n de lavamanos de pedestal blanco	UND	\$ 195,300.00						+	2.0	\$ 390,600	2.00	\$ 390,600
INP-15	Alistado y lijado de paredes cubiertas con pintura epoxica, a fin de quitarles el brillo, grasa y terminados esmaltados, para poder ser pintadas con pintura antibacterial.	M2	\$ 4,500.00						+	290.0	\$ 1,305,000	290.00	\$ 1,305,000
INP-16	Dintel en Superboard 6 mm, doble cara.	M2	\$ 85,000.00						+	2.5	\$ 212,500	2.50	\$ 212,500
INP-17	Columneta Concreto 1:2:3, Incluye formaletas.	ML	\$ 45,000.00						+	3.0	\$ 135,000	3.00	\$ 135,000
INP-18	Acero de refuerzo, Incluye figurado y amarre	KG	\$ 5,600.00						+	18.0	\$ 100,800	18.00	\$ 100,800
SUBTOTAL CAPITULO													
VALOR TOTAL COSTO DIRECTO			\$ 35,446,789								\$ 8,089,834		\$ 43,536,623
ADMINISTRACION (22%)			\$ 7,798,294								\$ 1,779,763		\$ 9,578,057
IMPREVISTOS (3%)			\$ 1,063,404								\$ 242,695		\$ 1,306,099
UTILIDAD (5%)			\$ 1,772,339								\$ 404,492		\$ 2,176,831
TOTAL A.I.U											\$ 2,426,950		\$ 13,060,987
VALOR TOTAL DE LA OBRA											\$ 10,516,784		\$ 56,597,610
AJUSTE													
VALOR TOTAL PROYECTO			\$ 46,080,826								\$ 10,516,784		\$ 56,597,610
<p>VICTOR GABRIEL PARRA JURADO Contratista</p> <p>JULIAN ANDRES MUÑOZ IMBACHI Supervisor</p> <p>Ing. MARTHA CECILIA ORDOÑEZ OCAMPO Secretaria de Infraestructura Departamental</p>													

Anexo 11. Acta de fijación de precios no previstos Adecuación del cuarto frio PAI (Programa Ampliado de Inmunizaciones) de la secretaria de salud del departamento del cauca”.



DEPARTAMENTO DEL CAUCA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA



ACTA DE FIJACION DE PRECIOS NO PREVISTOS E INCLUSION DE NUEVOS ITEMS N° 01

DATOS ESPECIFICOS DEL CONTRATO

CONTRATO PRINCIPAL No.	1685 -2018
CONTRATANTE	DEPARTAMENTO DEL CAUCA
CONTRATISTA	ING. FRANCISCO ENRIQUE FRANCO BELTRAN
SUPERVISOR	ING. JULIAN ANDRES MUÑOZ IMBACHÍ
OBJETO	ADECUACION DEL CUARTO FRIO PAI DE LA SECRETARIA DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	\$ 46,080,826.00
VALOR ADICIONAL	\$ 10,516,784.00
VALOR TOTAL	\$ 56,597,610.00
ACTA DE INICIO	29 DE AGOSTO DE 2018
PLAZO INICIAL	HASTA EL 29 DE AGOSTO DE 2018
ACTA DE SUSPENSION No.01	
ACTA DE REINICIO No.01	
ADICIONAL No.01 EN VALOR (\$56.752.700,00)	11 DE SEPTIEMBRE DE 2018
PLAZO TOTAL	UN (01) MES
FECHA DE LA PRESENTE ACTA	11 DE SEPTIEMBRE DE 2018

En Popayán a los ONCE (11) días del mes de septiembre de 2018, se reunieron: El Ing. FRANCISCO ENRIQUE FRANCO BELTRAN, en su calidad de Contratista, el Ing. JULIAN ANDRES MUÑOZ IMBACHI, Supervisor del Departamento, y la Ing. MARTHA CECILIA ORDOÑEZ OCAMPO, Secretaria de Infraestructura, con el objeto de firmar y acordar precios no previstos en el contrato de la referencia, previo los siguientes considerandos:

PRIMERO: Que mediante CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 1685 -2018, el Contratista se obliga para con el Contratante a ejecutar por el sistema de precios unitarios el contrato cuyo objeto es: ADECUACION DEL CUARTO FRIO PAI DE LA SECRETARIA DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA

SEGUNDO: Que es necesario ejecutar dieciocho (18) items adicionales cuyos precios no están contemplados en las actividades estipuladas para la ejecución del contrato cuyo objeto es: ADECUACION DEL CUARTO FRIO PAI DE LA SECRETARIA DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA dentro del contrato de la referencia.

TERCERO: Que para dar agilidad a la construcción de las obras se autoriza a través del Contratista adelantar las actividades no previstas necesarias para ADECUACION DEL CUARTO FRIO PAI DE LA SECRETARIA DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA

CUARTO: Que estos nuevos precios son necesarios para cumplir con los objetivos del objeto del contrato.

ACUERDAN

PRIMERO: Fijar los siguientes precios unitarios los cuales se anexan.

SEGUNDO: Que los Precios Unitarios no Previstos, analizados, avalados y aprobados por la Supervisión, son los siguientes:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ITEMS NO PREVISTOS:					
NP-1	Muro soya en ladrillo común	M2	30.00	\$ 38,500.00	\$ 1,155,000
NP-2	Repello impermeabilizado	M2	70.00	\$ 20,300.00	\$ 1,421,000
NP-3	Estuco Acrílico sobre repello muros y resanes	M2	70.00	\$ 8,000.00	\$ 560,000
NP-4	Cielo Raso en Superboard 6 MM, junta perdida incluye estructura	M2	79.00	\$ 55,000.00	\$ 4,345,000
NP-5	Suministro e Instalación Puerta Ventana en Aluminio Blanco, parte baja con enchape de aluminio, con dos naves batientes, Incluye vidrio 4 mm.	M2	11.00	\$ 255,300.00	\$ 2,808,300
NP-6	Suministro e Instalación Ventana en Aluminio Blanco, corrediza, Incluye vidrio 4 mm.	M2	3.00	\$ 185,300.00	\$ 555,900
NP-7	Suministro e instalación de media caña de 9cms en PVC	ML	135.00	\$ 22,500.00	\$ 3,037,500
NP-8	Suministro e Instalación luminarias led, de incrustar, D=9"	UND	16.00	\$ 45,000.00	\$ 720,000
NP-9	Cerámica de Piso Trafico 5 formato 45 x 45 m. para oficinas	M2	16.00	\$ 46,500.00	\$ 744,000
NP-10	Desmonte Luminarias, accesorios y aparatos eléctricos.	UND	12.00	\$ 17,500.00	\$ 210,000
NP-11	Alistamiento, pulida y mejoramiento de pisos existentes para instalación de pisos vinílicos	M2	65.00	\$ 11,500.00	\$ 747,500
NP-12	Suministro e Instalación de chapas de seguridad.	UND	5.00	\$ 70,000.00	\$ 350,000
NP-13	Suministro e instalación griferías lavamanos	UND	2.00	\$ 55,000.00	\$ 110,000
NP-14	Suministro e instalación de lavamanos de pedestal blanco	UND	2.00	\$ 195,300.00	\$ 390,600
NP-15	Alistado y lijado de paredes cubiertas con pintura epoxica, a fin de quitarles el brillo, grasa y terminados esmaltados, para poder ser pintadas con pintura antibacterial.	M2	290.00	\$ 4,500.00	\$ 1,305,000
NP-16	Dintel en Superboard 6 mm, doble cara.	M2	2.50	\$ 85,000.00	\$ 212,500
NP-17	Columneta Concreto 12.3, Incluye formaletas.	ML	3.00	\$ 45,000.00	\$ 135,000
NP-18	Acero de refuerzo, Incluye figurado y amarre	KG	18.00	\$ 6,700.00	\$ 120,600

TOTAL COSTO DIRECTO \$ 18,927,900

Administración 22% \$ 4,164,138

Imprevistos 3% \$ 567,837

Utilidad 5% \$ 946,395

TOTAL COSTO INDIRECTO \$ 5,678,370

VALOR TOTAL ITEMS NO PREVISTOS \$ 24,606,270

NOTA: Los análisis de Precios Unitarios incluidos en esta ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS No. 01, son los presentados por el contratista, los cuales no superan los precios de referencia remitidos por la Supervisión de la Secretaría de Infraestructura Departamental.

Para constancia se firma la presente Acta por los que en ella intervinieron.

Ing. FRANCISCO ENRIQUE FRANCO BELTRAN

Contratista

Ing. MARTHA CECILIA ORDOÑEZ OCAMPO

Secretaría de Infraestructura

Ing. JULIAN ANDRES MUÑOZ IMBACHI

Supervisor

Anexo 12. Acta de pago parcial. Adecuación del cuarto frio PAI (Programa Ampliado de Inmunizaciones) de la secretaria de salud del departamento del cauca”.

 DEPARTAMENTO DEL CAUCA SECRETARIA DE SALUD		CONTRATO No.	PLAZO:	INICIACION	VENCIMIENTO	VR CONTRATACION	ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA				
		1685/2018	30 DIAS	Agos-29-18	29-sep-18	\$ 46,080,826.00	No. 01				
		OBJETO: "Adecuación del Cuarto Frio PAI de la Secretaria de Salud del Departamento del Cauca"				FECHA: Septiembre 10 de 2018					
		CONTRATISTA: Ing. FRANCISCO ENRIQUE FRANCO BELTRAN									
		REPRESENTANTE LEGAL: Ing. FRANCISCO ENRIQUE FRANCO BELTRAN									
		SUPERVISOR: Ing. JULIAN ANDRES MUÑOZ IMBACHI									
ITEM	DESCRIPCION	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES				CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTAS DE MODIFICACION		OBRA EJECUTADA			
		UND	CANT.	V/UNITARIO	V/TOTAL	CANT.	V/TOTAL	CANT.	PRESENTE ACTA VALOR	CANT.	ACUMULADA VALOR
1	DEMOLICIONES										
	Demolición muro ladrillo soga	M2	50	\$ 10,840	\$ 542,000	50.00	\$ 542,000	30.00	\$ 325,200	30.00	\$ 325,200
	Demolición repellos de cielos	M2	120	\$ 7,588	\$ 910,560	120.00	\$ 910,560	10.00	\$ 75,880	10.00	\$ 75,880
	SUBTOTAL CAPITULO				\$ 2,696,450		\$ 2,696,450		\$ 1,443,888		\$ 1,443,888
2	PRELIMINARES										
	Acarreo de escombros	M3	10	\$ 8,130	\$ 81,300	10.00	\$ 81,300	10.00	\$ 81,300	10.00	\$ 81,300
	Retiro de escombros	M3	10	\$ 19,630	\$ 196,300	10.00	\$ 196,300	10.00	\$ 196,300	10.00	\$ 196,300
	SUBTOTAL CAPITULO				\$ 277,600		\$ 277,600		\$ 277,600		\$ 277,600
3	CIELOS Y ALEROS										
	Pañete acrílico preparado para cielo con media caña en las uniones de muro y cielo	M2	120	\$ 36,784	\$ 4,414,080	120.00	\$ 4,414,080	0.00	\$ -	0.00	\$ -
	SUBTOTAL CAPITULO				\$ 4,414,080		\$ 4,414,080		\$ -		\$ -
4	PISOS Y ENCHAPES										
	Ceramica Tipo pared Italia 28 x 45 cm	M2	39	\$ 38,976	\$ 1,520,064	39.00	\$ 1,520,064	30.00	\$ 1,169,280	30.00	\$ 1,169,280
	Suministro e instalacion de media caña de 9cms en pvc	M2	40	\$ 10,556	\$ 422,240	40.00	\$ 422,240	0.00	\$ -	0.00	\$ -
	SUBTOTAL CAPITULO				\$ 11,838,774		\$ 11,838,774		\$ 4,996,150		\$ 4,996,150
5	PINTURAS										
	Pintura cielos con pintura antibacterial blanca	M2	108	\$ 10,138	\$ 1,091,457	107.66	\$ 1,091,457	107.00	\$ 1,084,766	107.00	\$ 1,084,766
	Pintura marco metalico esmalte	UND	8	\$ 9,362	\$ 74,896	8.00	\$ 74,896	8.00	\$ 74,896	8.00	\$ 74,896
	SUBTOTAL CAPITULO				\$ 2,955,729		\$ 2,955,729		\$ 2,949,038		\$ 2,949,038
6	OTROS										
	Mesones en concreto	M2	1	\$ 99,006	\$ 99,006	1.00	\$ 99,006	0.00	\$ -	0.00	\$ -
	Aseo general	GLB	1	\$ 483,591	\$ 483,591	1.00	\$ 483,591	0.00	\$ -	0.00	\$ -
	SUBTOTAL CAPITULO				\$ 13,264,156		\$ 13,264,156		\$ 9,825,682		\$ 9,825,682
COSTO DIRECTO							\$ 35,446,789		\$ 19,492,358		\$ 19,492,358
A.U.I							\$ 10,634,037		\$ 5,847,707		\$ 5,847,707
VALOR TOTAL							\$ 46,080,826		\$ 25,340,065		\$ 25,340,065
ESTADO DEL ANTICIPO						ESTADO DEL CONTRATO					
VALOR ANTICIPO RECIBIDO :		\$ 0.00				VALOR BASICO CONTRATO PRINCIPAL. :		\$ 46,080,826			
V/R. AMORTIZADO EN ACTAS ANTERIORES :		\$ 0.00				VALOR CONTRATO ADICIONAL:		\$ 0			
V/R. AMORTIZACION PRESENTE ACTA :		\$ 0.00				VALOR TOTAL CONTRATADO :		\$ 46,080,826			
V/R. TOTAL AMORTIZADO A LA FECHA :		\$ 0.00				V/R. EJECUTADO ACUMULADO HASTA ACTA ANTERIOR :		\$ 0.00			
SALDO POR AMORTIZAR :		\$ 0.00				V/R. EJECUTADO PRESENTE ACTA :		\$ 25,340,065			
						V/R. TOTAL ACUMULADO A LA FECHA :		\$ 25,340,065			
						SALDO DEL CONTRATO :		\$ 20,740,761			
V/R. A PAGAR EN LA PRESENTE ACTA :		\$ 25,340,065		SON: VENTICUATRO MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE							
Ing. FRANCISCO ENRIQUE FRANCO BELTRAN REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA						Ing. JULIAN ANDRES MUÑOZ IMBACHI SUPERVISOR					

Anexo 13. Acta de recibo de obra y final. Adecuación del cuarto frio PAI (Programa Ampliado de Inmunizaciones) de la secretaria de salud del departamento del cauca”.

	DEPARTAMENTO DEL CAUCA		
	SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS E INFRAESTRUCTURA		
	CONTRATO DE OBRA PUBLICA		
	ACTA DE RECIBO DE OBRA No. 02 Y FINAL		
	1. DATOS ESPECIFICOS DEL CONTRATO		
CONTRATO PRINCIPAL No.	1685-2018		
CONTRATANTE	DEPARTAMENTO DEL CAUCA		
CONTRATISTA	ING. FRANCISCO ENRIQUE FRANCO BELTRAN		
SUPERVISOR	ING. JULIAN ANDRES MUÑOZ IMBACHÍ		
OBJETO	"ADECUACION DEL CUARTO FRIO PAI DE LA SECRETARIA DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA"		
VALOR DEL CONTRATO	\$	46,080,826.00	
VALOR ADICIONAL			
VALOR TOTAL	\$	46,080,826.00	
ACTA DE INICIO		29 DE AGOSTO DE 2018	
PLAZO INICIAL		29 DE SEPTIEMBRE DE 2018	
PLAZO ADICIONAL			
PLAZO TOTAL		UN (01) MES	
VENCIMIENTO INICIAL DEL CONTRATO		HASTA EL 29 DE SEPTIEMBRE DE 2018	
VENCIMIENTO DEL CONTRATO		9 DE SEPTIEMBRE DE 2018	
2. PARTES QUE INTERVIENEN			
En Popayán a los 10 (10) días del mes de Septiembre de 2018, se reunieron los Ingenieros: FRANCISCO ENRIQUE FRANCO BELTRAN, en su calidad de contratista y JULIAN MUÑOZ IMBACHI en su calidad de supervisor del ente territorial, con el fin de suscribir la presenta ACTA DE RECIBO DE OBRA del contrato de obra pública No. 1685-2018.			
3. CRONOLOGIA			
FIRMA DEL CONTRATO PRINCIPAL	29 de agosto de 2018		
INICIACION DEL CONTRATO PRINCIPAL	22 de agosto de 2018		
VENCIMIENTO INICIAL DEL CONTRATO	hasta el 29 de septiembre de 2018		
SUSPENSIÓN			
REINICIO			
ADICIONAL EN PLAZO Y VALOR			
VENCIMIENTO FINAL DEL CONTRATO	hasta el 29 de septiembre de 2018		
ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 01	10 de septiembre de 2018		
4. VALOR OBRA CONTRATADA			
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	\$		46,080,826.00
VALORES ADICIONALES	\$		-
VALOR OBRA CONTRATADA	\$		46,080,826.00
5. OBRA EJECUTADA Y RECIBIDA			

