



UNIVERSIDAD DEL CAUCA

DEPARTAMENTO DE HIDRAULICA

PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO

**APOYO Y SUPERVISIÓN EN LAS ETAPAS DE PRE-CONSTRUCCIÓN Y
CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA
EN LA ZONA RURAL Y/O URBANA DEL MUNICIPIO DE TIMBIO CAUCA.**



**PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO MODALIDAD PASANTÍA PARA OBTENER EL
TÍTULO DE INGENIERA CIVIL**

PRESENTADO POR:

CAMILO ANDRES ORTEGA GONZALEZ

CÓDIGO: 100419010959

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
POPAYÁN – CAUCA

2024



UNIVERSIDAD DEL CAUCA

DEPARTAMENTO DE HIDRAULICA

PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO

**APOYO Y SUPERVISIÓN EN LAS ETAPAS DE PRE-CONSTRUCCIÓN Y
CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN
LA ZONA RURAL Y/O URBANA DEL MUNICIPIO DE TIMBIO CAUCA**



**PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO MODALIDAD PASANTÍA PARA OBTENER EL
TÍTULO DE INGENIERA CIVIL**

PRESENTADO POR:

CAMILO ANDRES ORTEGA GONZALEZ

CÓDIGO: 100419010959

DIRECTORA:

ING. ANDREA MARCELA BOLAÑOS RODRIGUEZ

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
POPAYÁN – CAUCA

2024

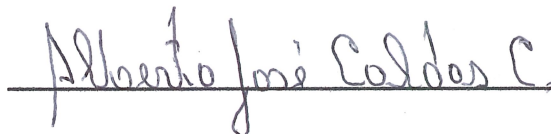


UNIVERSIDAD DEL CAUCA
DEPARTAMENTO DE HIDRAULICA
PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO

NOTA DE ACEPTACIÓN



Firma del presidente del
Jurado



Firma del
Jurado



Firma del director



AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios por darme la vida y la fortaleza necesarias para culminar esta importante etapa. A mi madre y a mi padre, por su apoyo incondicional, por educarme con valores y principios que me han permitido enfrentar la vida con firmeza, y por ser mi mayor inspiración para lograr mi meta de convertirme en ingeniero civil.

A mi familia y amigos, quienes compartieron generosamente sus conocimientos y consejos, contribuyendo de manera significativa a mi crecimiento personal y profesional.

Mi más sincero agradecimiento al ingeniero Fabián Andrés Vivas, quien ha sido mi mentor y gran amigo, por abrirme las puertas de su vida profesional, brindándome la oportunidad de comenzar mi formación en el mundo laboral. Su orientación y apoyo me han ayudado a enfrentar los retos y desafíos que surgen diariamente en esta profesión.

A la empresa CONCIVILES OQ, les agradezco profundamente por permitirme culminar mi pasantía junto a ustedes. Gracias a su calidad humana y a los valiosos conocimientos adquiridos, he logrado ganar la experiencia que me permitirá ser un profesional competitivo.

A todos los docentes que, con dedicación y amor por su labor, se esfuerzan por transmitir sus conocimientos a cada estudiante, y por ser una fuente de inspiración para seguir avanzando en la consecución de nuestras metas.

Finalmente, a la Universidad del Cauca, gracias por el aprendizaje y el conocimiento que obtuve durante mi formación académica, y en especial a la ingeniera Andrea Marcela Bolaños, por guiarme y acompañarme durante el desarrollo de mi trabajo de grado.



TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	8
2. JUSTIFICACIÓN	9
3. OBJETIVOS.....	10
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	10
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	10
4. ENTIDAD RECEPTORA.....	11
4.1. MISION	11
4.2. VISION.....	11
4.3. DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD RECEPTORA.....	12
5. METODOLOGÍA.....	13
6. INFORMACION DEL PROYECTO.....	14
6.1. LOCALIZACION DEL PROYECTO.....	14
6.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	15
6.2.1. CONSOLIDADO DE ITEMS CONTRACTUALES	15
6.2.2. CRONOLOGIA DEL CONTRATO	16
6.2.3. ALCANCE DEL PROYECTO	16
6.2.4. CARACTERISTICAS DEL PROYECTO	17
6.3. PRESUPUESTO DEL PROYECTO.....	22
6.4. PLANOS DEL PROYECTO	23
7. ACTIVIDADES EJECUTADAS	24
7.1. APOYO AL INGENIERO RESIDENTE EN LAS LABORES DIARIAS.....	24
7.1.1. VISITAS Y CONSOLIDADO DE DIAGNOSTICO Y CARACTERIZACION.	24
7.1.2. REVISION DE ACTAS	26
7.2. SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS.....	27
7.2.1. MANTENIMIENTO TIPO PARA PISOS	27
7.2.2. MANTENIMIENTO TIPO PARA HABITABILIDAD	30
7.2.3. MANTENIMIENTO TIPO PARA CUBIERTA.....	32
7.2.4. MANTENIMIENTO TIPO PARA COCINA.....	36
7.2.5. MANTENIMIENTO TIPO PARA BAÑO.....	38
7.2.6. CONTROL DE CALIDAD	43
7.3. ELABORACION DE INFORMES Y ACTAS PARCIALES.	46



7.4. ENTREGA DE RECIBO A SATISFACCION.....	50
7.5. ENTREGA FINAL	51
8. CONCLUSIONES.....	53
9. BIBLIOGRAFIA.....	54
10. ANEXOS.....	55

TABLA DE ILUSTRACIONES.

<i>Ilustración 1. Logo entidad receptora (Fuente propia)</i>	<i>11</i>
<i>Ilustración 2. Ubicación del Municipio de Timbío, Cauca.</i>	<i>14</i>
<i>Ilustración 3. Corregimientos del Municipio de Timbío.</i>	<i>15</i>
<i>Ilustración 4. Mantenimiento tipo para cocina (Fuente Propia)</i>	<i>18</i>
<i>Ilustración 5. Mantenimiento tipo para baño (Fuente Propia)</i>	<i>19</i>
<i>Ilustración 6. Mantenimiento tipo para Cubierta (Fuente Propia)</i>	<i>20</i>
<i>Ilustración 7. Mantenimiento tipo para Pisos (Fuente Propia)</i>	<i>21</i>
<i>Ilustración 8. Mantenimiento tipo para Habitabilidad (Fuente Propia).....</i>	<i>22</i>
<i>Ilustración 9. Presupuesto Contractual del Proyecto (Fuente Propia).....</i>	<i>22</i>
<i>Ilustración 10. Plano Mantenimiento tipo para Baño (Fuente CONCIVILES OQ SAS).....</i>	<i>23</i>
<i>Ilustración 11. Plano Mantenimiento tipo para Cocina (Fuente CONCIVILES OQ SAS)</i>	<i>23</i>
<i>Ilustración 12. Plano Mantenimiento tipo para Cubierta (Fuente CONCIVILES OQ SAS)</i>	<i>23</i>
<i>Ilustración 13. Plano Mantenimiento tipo para Pisos (Fuente CONCIVILES OQ SAS)</i>	<i>24</i>
<i>Ilustración 14. Plano Mantenimiento tipo para Habitabilidad (Fuente CONCIVILES OQ SAS)</i>	<i>24</i>
<i>Ilustración 15. Visitas de Consolidado y Caracterización.</i>	<i>25</i>
<i>Ilustración 16. Formato de Actas de Vecindad.....</i>	<i>26</i>
<i>Ilustración 17. Portada del informe de Diagnóstico y Caracterización.</i>	<i>26</i>
<i>Ilustración 18. Acta Modificatoria No 01.</i>	<i>27</i>
<i>Ilustración 19. Proceso constructivo del mortero de nivelación.</i>	<i>28</i>
<i>Ilustración 20. Instalación de enchape de piso y guarda escoba.</i>	<i>29</i>
<i>Ilustración 21. Estado final mantenimiento tipo para Pisos.</i>	<i>30</i>
<i>Ilustración 22. Proceso de pañetado de muros.....</i>	<i>31</i>
<i>Ilustración 23. Proceso de estucado y pintado de muros.....</i>	<i>32</i>
<i>Ilustración 24. Proceso de desmonte de Cubierta.....</i>	<i>33</i>
<i>Ilustración 25. Proceso de instalación de perlines metálicos.</i>	<i>34</i>
<i>Ilustración 26. Instalación de las tejas de fibrocemento y caballetes.</i>	<i>35</i>
<i>Ilustración 27. Instalación de puntos hidráulicos y sanitarios.</i>	<i>36</i>
<i>Ilustración 28. Proceso de pañetado de muros.....</i>	<i>37</i>
<i>Ilustración 29. Instalación de acero de refuerzo y concreto para el mesón.</i>	<i>37</i>
<i>Ilustración 30. Instalación de enchape para muro y meson.</i>	<i>38</i>
<i>Ilustración 31. Acabados de estuco y pintura.</i>	<i>38</i>
<i>Ilustración 32. Instalación de puntos hidráulicos y sanitarios.</i>	<i>39</i>
<i>Ilustración 33. Instalación de acero de refuerzo y vaciado de concreto.</i>	<i>39</i>
<i>Ilustración 34. Construcción de muros en mampostería.....</i>	<i>40</i>
<i>Ilustración 35. Instalación de acero para vigas de amarre según planos.</i>	<i>40</i>
<i>Ilustración 36. Proceso de pañetado e instalación de tejas en fibrocemento.</i>	<i>41</i>
<i>Ilustración 37. Instalación de enchape para piso y muros.</i>	<i>41</i>
<i>Ilustración 38. Instalación de combo sanitario y lavamanos.</i>	<i>42</i>



<i>Ilustración 39. Pintura y acabados finales.</i>	42
<i>Ilustración 40. Acta Parcial de Cobro No. 01</i>	46
<i>Ilustración 41. Acta Parcial de Cobro No. 02</i>	47
<i>Ilustración 42. Acta Parcial de Cobro No. 03</i>	47
<i>Ilustración 43. Acta Parcial de Cobro No. 04</i>	48
<i>Ilustración 44. Cronograma del Contrato de Obra.</i>	49
<i>Ilustración 45. Lista de chequeo para contratos con la Alcaldía del Municipio de Timbío.</i>	49
<i>Ilustración 46. Recibo a Satisfacción del Beneficiario.</i>	50
<i>Ilustración 47. MANTENIMIENTO TIPO PARA PISOS (FUENTE: ELABORACION PROPIA)</i>	51
<i>Ilustración 48. MANTENIMIENTO TIPO PARA HABITABILIDAD (FUENTE: ELABORACION PROPIA)</i>	51
<i>Ilustración 49. MANTENIMIENTO TIPO PARA CUBIERTA (FUENTE: ELABORACION PROPIA) PROPIA)</i>	52
<i>Ilustración 50. MANTENIMIENTO TIPO PARA BAÑO (FUENTE: ELABORACION PROPIA)</i>	52

LISTADO DE TABLAS

<i>Tabla 1. Cronología del contrato.</i>	16
<i>Tabla 2. Especificaciones técnicas.</i>	44



1. INTRODUCCIÓN

La Universidad del Cauca, a través de la Resolución N° 820 de octubre de 2014, emitida por el Consejo de la Facultad de Ingeniería Civil, permite a sus estudiantes de Ingeniería Civil realizar su trabajo de grado en la modalidad de práctica profesional, es decir, a través de una pasantía en una empresa o entidad. Durante esta experiencia laboral, los estudiantes prestarán sus servicios y evaluarán si el conocimiento teórico adquirido durante su formación académica es aplicable en la práctica. En otras palabras, se busca determinar si lo aprendido a lo largo de los años de estudio resulta útil en el ámbito profesional, además de adquirir nueva experiencia y conocimientos.

El presente informe tiene como objetivo exponer la justificación, los objetivos, la información general, la descripción del proyecto, el proceso constructivo, las actividades realizadas y otros aspectos relevantes de la pasantía desarrollada en la obra civil titulada **"REALIZAR LAS ETAPAS DE PRE-CONSTRUCCIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN LA ZONA RURAL Y/O URBANA DEL MUNICIPIO DE TIMBIO, CAUCA"**, llevada a cabo en el municipio de Timbío a través de la empresa CONCIVILES OQ SAS. Esta pasantía se realiza con el fin de cumplir el requisito de trabajo de grado y optar por el título de ingeniero civil.

De esta manera, se asegura que los resultados obtenidos durante la práctica profesional cumplan con los objetivos propuestos, permitiendo la adquisición de una valiosa experiencia, esencial para el desempeño futuro como profesional. Esta experiencia posibilita la aplicación activa de los conocimientos y criterios desarrollados durante el periodo de formación en la universidad.



2. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, la ingeniería civil avanza continuamente con el uso de herramientas modernas para la construcción, métodos de cálculo innovadores y diversos tratamientos técnicos, lo que incrementa la seguridad en cada proyecto. Sin embargo, se destaca que una parte importante de estos avances no se transfiere de manera adecuada durante la formación académica de pregrado. En este sentido, las pasantías profesionales se reconocen como una experiencia altamente positiva en la formación de futuros ingenieros.

Las pasantías no solo son un requisito que complementa la formación académica de los estudiantes de pregrado que aspiran a obtener un título universitario, sino que también representan un primer contacto directo con el ámbito profesional. En este entorno, los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera son puestos a prueba, brindando una oportunidad real para experimentar el entorno en el que el estudiante se desenvolverá al concluir su formación.

Asimismo, las pasantías, además de ser una excelente oportunidad para el desarrollo profesional, funcionan como herramientas eficaces para enriquecer el proceso de aprendizaje. Este tipo de modalidad permite evaluar la aplicabilidad práctica de los conocimientos teóricos adquiridos, además de proporcionar la experiencia necesaria para enfrentar el mercado laboral. A través de las pasantías, se pueden establecer relaciones con personas del entorno laboral, lo que ofrece una valiosa inmersión en el campo de estudio elegido. Así, se convierten en una oportunidad perfecta para potenciar habilidades y familiarizarse con el entorno profesional.



3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Desempeñarse como auxiliar de ingeniería civil en el contrato de obra No. CO-370-2023 que tiene por objeto “REALIZAR LAS ETAPAS DE PRECONSTRUCCIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN LA ZONA RURAL Y/O URBANA DEL MUNICIPIO DE TIMBIO CAUCA”, apoyando las labores tanto de obra como administrativas, como la revisión de avance mensual del proyecto, cotizaciones y presupuestos de materiales.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Apoyar al ingeniero residente en las labores diarias a lo largo de la jornada laboral.
- Realizar seguimiento de los procesos constructivos y verificar la ejecución de las obras de acuerdo con los planos técnicos, además del cumplimiento de las especificaciones técnicas y de la norma NSR-10.
- Colaborar en la elaboración de los informes mensuales y las actas parciales de obra.
- Ejecutar la programación de obra destinada para el proyecto durante el tiempo establecido en el contrato.

4. ENTIDAD RECEPTORA.



Ilustración 1. Logo entidad receptora (Fuente propia)

CONCIVILES OQ SAS, es una empresa creada y legalmente constituida desde el año 2018 en la ciudad de Bogotá, con 6 años de trayectoria en el desarrollo de proyectos de servicio público, con experiencias en distintos contratos de obra, cuyo objeto es administrar, financiar y explotar actividades comerciales de construcción, al igual que desarrollar actividades inmobiliarias con bienes propios y arrendados y ejecutar actividades relacionadas con la ingeniería y la arquitectura en todas sus formas, modalidades y especialidades, en el contexto nacional e internacional.

4.1. MISION

Nuestro objetivo es satisfacer las expectativas de bienestar a nivel publico estableciendo relaciones basadas en el beneficio mutuo. Nos dedicamos a diseñar, gestionar, construir y supervisar proyectos públicos, asegurando un rendimiento óptimo en cada uno de nuestros procesos y unidades de negocio. Utilizamos tecnología de vanguardia, materiales contemporáneos y sistemas constructivos innovadores, con el fin de que nuestros clientes obtengan mayores y mejores beneficios a través de nuestra relación comercial y de negocios.

4.2. VISION

Para el año 2026, nos proponemos ser una empresa líder en la construcción publica a nivel departamental. Seremos reconocidos por ofrecer productos y servicios de alta calidad, así como por proporcionar una atención excepcional en todas las etapas de nuestros proyectos. Nos enfocaremos en aplicar procedimientos constructivos innovadores, respaldados por un equipo de trabajo sólido e íntegro que comparta nuestro compromiso con las necesidades sociales.

Nuestra principal meta será hacer realidad los sueños de cada cliente, superando sus expectativas y aspiraciones. Con pasión y dedicación, trabajaremos para generar un impacto positivo en la industria y en la comunidad que nos rodea.



4.3. DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD RECEPTORA

Nombre: CONCIVILES O SAS

R.L: Laura Angelica Orjuela Quiroz

Nit: 901.216.180-4

Dirección: Calle 5ª N # 9-54 APTO 14 Barrio/ El Modelo

Teléfono: (+57) 3166196581

Correo electrónico: Contabilidadcoqsas@gmail.com

Horario: lunes -viernes, 8:00 -12:30 AM – 2:00-6:00 PM

OBJETIVO

Contribuir al desarrollo y mejora de la infraestructura pública, proporcionando servicios de calidad que satisfagan las necesidades de la sociedad. Esto incluye la planificación, diseño, construcción y mantenimiento de obras como carreteras, puentes, sistemas de agua y saneamiento, edificios públicos, hospitales, escuelas, entre otros. que mejoren la calidad de vida de la sociedad mediante la construcción eficiente y segura de infraestructura esencial.

POLÍTICA DE CALIDAD

Estamos comprometidos con el desarrollo social sostenible y la satisfacción de las comunidades que se ven beneficiadas por los proyectos, mediante la gestión efectiva de los riesgos que impactan sus condiciones y nivel de vida. Promovemos la construcción de infraestructura y el desarrollo de proyectos productivos que contribuyan al mejoramiento continuo de la calidad de vida y al desarrollo humano.



5. METODOLOGÍA

Durante la pasantía en CONCIVILES OQ SAS, se contó con la supervisión del Ingeniero Wilmar A. Goyes, director del contrato de obra CO-370-2023 y el ingeniero residente Fredy Hurtado, quienes brindaron el acompañamiento y asesoría para las diferentes actividades desarrolladas. La práctica profesional se realizó en el municipio de Timbío y se inició con visitas técnicas para el levantamiento de información en campo y georreferenciación de los lugares en donde se iba a ejecutar las obras de infraestructura, ubicadas en su mayoría en la cabecera municipal del municipio de Timbío, Departamento del Cauca.

De igual manera, se contó con el acompañamiento de la Ing. Andrea Marcela Bolaños Rodríguez, del departamento de Hidráulica de la facultad de Ingeniería Civil, quien tuvo el rol de directora de pasantía y desempeño labores de revisión de los informes mensuales y del informe final.

De acuerdo con la Resolución FIC-820 de 2014 (reglamento de trabajo de grado en la Facultad de Ingeniería Civil). El número total de horas certificadas de la Práctica Profesional debe corresponder al número de horas equivalentes a los créditos asignados a la práctica, en el programa respectivo (mínimo 16 semanas). En ese sentido, el trabajo de grado en modalidad pasantía tiene una duración de 384 horas, las cuales se cumplieron iniciando desde el 08 Marzo del 2024 y finalizando el día 08 de septiembre de 2024, con una asistencia continua de lunes a sábado; se adjunta CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DEL TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PRACTICA PROFESIONAL por parte de la empresa CONCIVILES OQ SAS y aprobada por el representante legal de CONCIVILES OQ SAS la ingeniera Laura Angelica Orjuela (Anexo N°03).

6. INFORMACION DEL PROYECTO

6.1. LOCALIZACION DEL PROYECTO

El municipio de Timbío se encuentra ubicado en el departamento del Cauca, situado a 13 kilómetros de Popayán, la capital del departamento. Su extensión territorial es de 205 km², su altitud en la cabecera municipal está entre 1000 y 2000 metros sobre el nivel del mar, su temperatura promedio es de 16 y 23°C.

- El municipio de Timbío está limitado por las siguientes zonas:
- Al norte con el municipio de Popayán en una extensión de 10kms.
- Al sur con el municipio de Rosas en un perímetro de 6 kms.
- Al occidente con el municipio de El Tambo en una extensión de 20 kms.
- Al oriente con el municipio Sotará en una longitud de 15 kms.

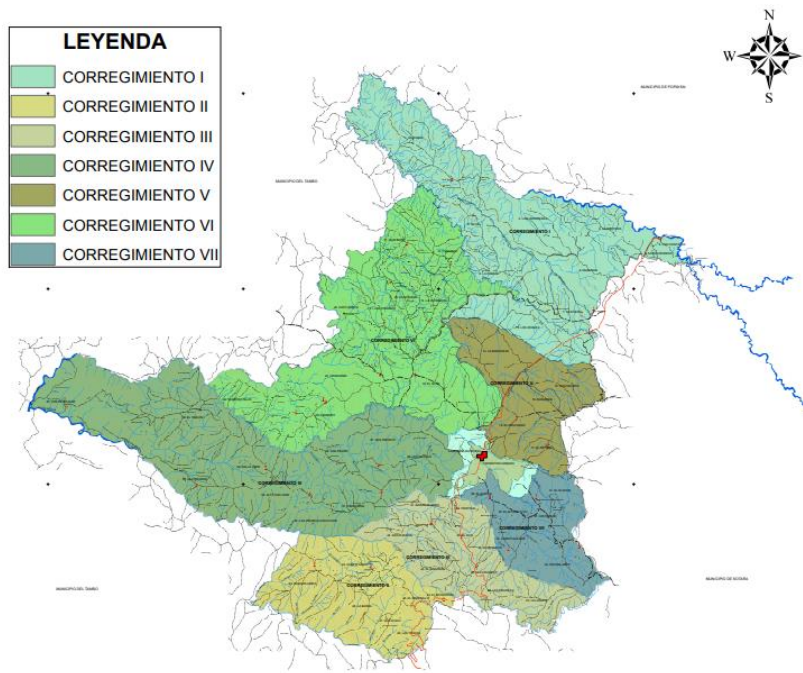
Ilustración 2. Ubicación del Municipio de Timbío, Cauca.



Fuente: Alcaldía municipal de Timbío, Cauca. Localización Municipio de Timbío, Cauca. Disponible en: <http://www.timbio-cauca.gov.co/>

Los mejoramientos de vivienda se localizan en las siguientes veredas: Corregimiento I - Campo Sano, Guayabal, La Cabaña, La Rivera, Los Robles, Siloé, Corregimiento II - Buenos Aires, El Encenillo, Las Cruces, Corregimiento III - Barro Blanco, La Laguna, Santa María, Corregimiento IV - Bella Vista, Las Huacas, Corregimiento V – El Arado, Corregimiento VI - El Hato, La Chorrera, Las Piedras, Quintero, Tunurco, Urubamba, Corregimiento VII - Altillo Alto, Altillo Bajo y Hato Viejo municipio de Timbío, Cauca.

Ilustración 3. Corregimientos del Municipio de Timbío.



Fuente: Alcaldía municipal de Timbío, Cauca. Localización Corregimientos del Municipio de Timbío, Cauca. Disponible en: <http://www.timbio-cauca.gov.co/>

6.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto “REALIZAR LAS ETAPAS DE PRE-CONSTRUCCION Y CONSTRUCCION EN LAS OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN LA ZONA RURAL Y/O URBANA DEL MUNICIPIO DE TIMBÍO CAUCA”, busca como objetivo general realizar 145 mejoramientos de vivienda, 61 en la zona urbana y 84 en la zona rural y como objetivo específico mejorar la calidad de vida de las personas beneficiadas.

6.2.1. CONSOLIDADO DE ITEMS CONTRACTUALES

- 1.1 Visitas y consolidado de diagnóstico y caracterización, incluye evaluación y análisis de costos.
- 1.2 Mantenimiento tipo para cocina.
- 1.3 Mantenimiento para baños.
- 1.4 Mantenimiento para cubierta.
- 1.5 Mantenimiento para pisos.
- 1.6 Mantenimiento para habitabilidad.



6.2.2. CRONOLOGIA DEL CONTRATO

Tabla 1. Cronología del contrato.

CONTRATO DE OBRA NO.	C0-370-2023
OBJETO:	Realizar las etapas de preconstrucción y construcción de las obras para el mejoramiento de vivienda en la zona rural y/o urbana del municipio de Timbío, Cauca.
CONTRATISTA:	CONCIVILES OQ SAS
REPRESENTANTE LEGAL	Ing. Laura Angelica Orjuela
NIT	901216180-4
VALOR INICIAL	\$ 1.030.443.567,00
ANTICIPO	\$ 309.133.070,00
PLAZO INICIAL	8 meses a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio
VALOR ADICIONAL	\$ 68.999.974,00
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	CDP No 3823 de 10 de octubre de 2023
VALOR CON ADICIONAL	\$ 1.099.443.541,00
PLAZO CON ADICIONAL	8 meses

Fuente: Página web Secop 1. Información general del contrato de obra. Disponible en: <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=23-21-41700>

6.2.3. ALCANCE DEL PROYECTO

Este proyecto de mejoramiento y mantenimiento de viviendas busca crear un impacto positivo en la calidad de vida de los habitantes de Timbío, contribuyendo a la creación de hogares más seguros y cómodos. Además, puede tener beneficios adicionales en términos de fortalecimiento de la comunidad y desarrollo sostenible en la región.

El proyecto se lleva a cabo en el municipio de Timbío que se encuentra en el departamento del Cauca, Colombia. Esta área se caracteriza por tener comunidades que requieren mejoras en sus viviendas para garantizar condiciones de habitabilidad digna.



El objetivo principal del proyecto es mejorar y mantener las viviendas existentes en el municipio. Esto implica realizar mejoras estructurales, reparaciones, renovaciones y adecuaciones necesarias para garantizar la seguridad, la comodidad y la calidad de vida de los residentes.

Los beneficiarios del proyecto son los propietarios y habitantes de las viviendas seleccionadas para el mejoramiento y mantenimiento. Estas viviendas pueden pertenecer a familias en situación de vulnerabilidad, bajo ingreso o que requieren apoyo para resolver problemas de estructura o infraestructura.

El proyecto se divide en varias etapas comenzando con las visitas a las viviendas para la realización de un diagnóstico profundo y detallado del estado real de las estructuras para identificar de forma técnica qué tipo de mejoramiento permite cada una, basados en características previas de cimentación, estructura, estructura de cubierta, acabados y otros. Una vez concluido este diagnóstico se procede a generar un plan de trabajo que permita cumplir con el objeto del proyecto y todo lo concerniente de la mejor manera y dentro de los tiempos adecuados cumpliendo a cabalidad con lo esperado. Dentro de las actividades a ejecutar se tendrá:

- Reparaciones en techos
- Reparaciones en paredes
- Reparaciones en pisos
- Instalaciones sanitarias
- Instalaciones hidráulicas

Todo esto para una posterior puesta en funcionamiento de las viviendas con 100% de cumplimiento del mejoramiento correspondiente y su recibo por parte de los usuarios

6.2.4. CARACTERISTICAS DEL PROYECTO

Para el desarrollo del proyecto de forma óptima, se arranca a partir de la firma del acta de inicio con el proceso de visitas técnicas de diagnóstico y reconocimiento a las 145 viviendas seleccionadas para recibir la ayuda según el planteamiento inicial del proyecto. Estas visitas se dividen en

- 61 en zona urbana, perimetral al casco urbano del municipio de Timbío, Cauca.
- 84 en zona rural, en diferentes veredas pertenecientes al municipio de Timbío, Cauca.

A continuación, se presenta la descripción técnica de las actividades iniciales que componen el proyecto, mostrando uno por uno los tipos de mejoramiento que aplicarán a cada usuario según corresponda de acuerdo con las condiciones encontradas de cada vivienda, teniendo en cuenta todo lo concerniente contractualmente:



- **MANTENIMIENTO TIPO PARA COCINA**

Este tipo de mantenimiento pretende mejorar las condiciones actuales de las cocinas de las viviendas seleccionadas para la intervención, partiendo de las redes hidráulicas e hidrosanitarias que deben quedar en correcto funcionamiento para lograr el abastecimiento de agua potable todo el tiempo y el correcto manejo de aguas residuales hasta su evacuación en las líneas de colectores principales. Se construirá un mesón de apoyo que posteriormente será enchapado y terminado con características óptimas para cocina. De igual forma se continuará con este enchape en muros del área perimetral según se defina en el momento de la ejecución y sea pertinente para una funcionalidad adecuada. Como punto final se trabajará en estucado y pintura de las áreas complementarias a la zona de cocina de cada vivienda, cumpliendo de esta manera con todo lo concerniente al mejoramiento para cocina según lo estipulado inicialmente en el proyecto.

I	MANTENIMIENTO TIPO PARA COCINA				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VLR UNIT	VLR TOT
1	Excavaciones varias sin clasificar.	m3	1.5	\$ 21,800.00	\$ 32,700.00
2	Suministro e instalación de tubería sanitaria 4"	ml	6	\$ 31,800.00	\$ 190,800.00
3	Suministro e instalación de tubería sanitaria 2"	ml	3	\$ 18,800.00	\$ 56,400.00
4	Punto sanitario 2"	und	1	\$ 37,850.00	\$ 37,850.00
5	Suministro e instalación de tubería hidraulica 1/2"	ml	6	\$ 6,800.00	\$ 40,800.00
6	Punto hidráulico 1/2"	und	1	\$ 38,600.00	\$ 38,600.00
7	Caja en concreto de 50x50cm	und	1	\$ 187,500.00	\$ 187,500.00
8	Muro ladrillo tolete común	m2	0.96	\$ 82,300.00	\$ 79,008.00
9	Concreto 3000Psi para mesón y pollo	m3	0.3	\$ 785,800.00	\$ 235,740.00
10	Acero de refuerzo	Kg	33.44	\$ 8,120.00	\$ 271,532.80
11	Lavaplatos en acero inoxidable incluye grifería.	und	1	\$ 145,000.00	\$ 145,000.00
12	Repello sobre muros.	m2	38.4	\$ 31,450.00	\$ 1,207,680.00
13	Suministro e instalación de enchape mesón y muros	m2	8.72	\$ 94,500.00	\$ 824,040.00
14	Estuco sobre muros	m2	38.4	\$ 12,500.00	\$ 480,000.00
15	Pintura vinílica tipo 1 sobre muros	m2	38.4	\$ 9,320.00	\$ 357,888.00
	COSTOS DIRECTOS				\$ 4,185,538.80
	Administración	0.22			\$ 920,818.54
	Imprevistos	0.03			\$ 125,566.16
	Utilidad	0.05			\$ 209,276.94
	TOTAL MANTENIMIENTO TIPO PARA COCINA				\$ 5,441,200.44

Ilustración 4. Mantenimiento tipo para cocina (Fuente Propia)

- **MANTENIMIENTO TIPO PARA BAÑOS**

Este tipo de mantenimiento pretende mejorar las condiciones actuales de los baños de las viviendas seleccionadas para la intervención, o en su defecto la construcción de una nueva batería sanitaria para las mismas, partiendo de las redes hidráulicas e hidrosanitarias que deben quedar en correcto funcionamiento para lograr el abastecimiento de agua potable todo el tiempo y el correcto manejo de aguas residuales hasta su evacuación en las líneas de colectores principales, teniendo en cuenta las excavaciones necesarias para la instalación de las mismas. Una vez instaladas las líneas de tuberías hidrosanitarias necesarias se procederá a la



construcción o reparación de muros del tipo que corresponda, usando mampostería y permitiendo el cierre normativo para baños de vivienda común. Con el tema estructural concluido iniciaran los trabajos de pañetado, estuco y pintura que permitan dar un acabado final optimo al área en intervención cumpliendo con parámetros de habitabilidad, higiene y buen manejo sanitario.

II	MANTENIMIENTO TIPO PARA BAÑOS				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VLR UNIT	VLR TOT
1	Excavaciones varias sin clasificar.	m3	1.614	\$ 21,800.00	\$ 35,185.20
2	Suministro e instalación de tubería sanitaria 4"	ml	6	\$ 31,800.00	\$ 190,800.00
3	Suministro e instalación de tubería sanitaria 2"	ml	3	\$ 18,800.00	\$ 56,400.00
4	Punto sanitario 2"	und	2	\$ 37,850.00	\$ 75,700.00
5	Punto sanitario 4"	und	1	\$ 61,500.00	\$ 61,500.00
6	Suministro e instalación de tubería hidráulica 1/2"	ml	9	\$ 6,800.00	\$ 61,200.00
7	Punto hidráulico 1/2"	und	3	\$ 38,600.00	\$ 115,800.00
8	Vigas y columnas de 20*10cm en concreto 3000Psi	ml	22	\$ 37,850.00	\$ 832,700.00
9	Acero de refuerzo	kg	122.32	\$ 8,120.00	\$ 993,238.40
10	Muro ladrillo tolete común	m2	11.56	\$ 82,300.00	\$ 951,388.00
11	Suministro e instalación de cubierta asbesto cemento	m2	4.68	\$ 42,500.00	\$ 198,900.00
12	Concreto 3000Psi pisos y andenes	m3	0.713	\$ 785,800.00	\$ 560,275.40
13	Caja en concreto de 50x50cm	und	1	\$ 187,500.00	\$ 187,500.00
14	Sanitario	und	1	\$ 294,500.00	\$ 294,500.00
15	Lavamanos	und	1	\$ 88,520.00	\$ 88,520.00
16	Ducha	und	1	\$ 47,800.00	\$ 47,800.00
17	Repello sobre pisos y muros.	m2	20.808	\$ 31,450.00	\$ 654,411.60
18	Suministro e instalación de enchape muros	m2	8.092	\$ 94,500.00	\$ 764,694.00
19	Suministro e instalación de enchape pisos	m2	4.68	\$ 91,250.00	\$ 427,050.00
20	Pintura vinílica tipo 1 sobre muros	m2	11.56	\$ 9,320.00	\$ 107,739.20
	COSTOS DIRECTOS				\$ 6,705,301.80
	Administración	0.22			\$ 1,475,166.40
	Imprevistos	0.03			\$ 201,159.05
	Utilidad	0.05			\$ 335,265.09
	TOTAL MANTENIMIENTO TIPO PARA BAÑOS				\$ 8,716,892.34

Ilustración 5. Mantenimiento tipo para baño (Fuente Propia)

• MANTENIMIENTO TIPO PARA CUBIERTA

Este tipo de mantenimiento pretende mejorar o reemplazar las cubiertas de las viviendas para las cuales se asigna esta actividad, procurando que al finalizar la intervención las condiciones de la estructura sean optimas 100% y que se asegure la habitabilidad y durabilidad en la vivienda.

Se iniciará con el desmonte de la cubierta existente y su estructura de soporte considerando el reemplazo necesario de la misma para asegurar un buen comportamiento de soporte al realizar la nueva instalación. Una vez se tenga completamente revisada e instalada la estructura de soporte de cubierta se iniciaran con el ensamblaje de la misma, utilizando correas metálicas, tejas de fibrocemento de la numeración que corresponda según las dimensiones en cada estructura, material de aislamiento térmico si aplica y una posterior puesta en funcionamiento



asegurándose de que la instalación quede totalmente bien y cumpla con las funciones totales, cumpliendo así con los fines establecidos en el proyecto en ejecución.

III MANTENIMIENTO TIPO PARA CUBIERTA					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VLR UNIT	VLR TOT
1	Desmante de cubierta existente.	m2	60	\$ 8,500.00	\$ 510,000.00
2	Suministro e instalación Perlín 100x50x1.5	ml	36	\$ 41,230.00	\$ 1,484,280.00
3	Suministro e instalación de cubierta fibro cemento	m2	60	\$ 42,500.00	\$ 2,550,000.00
4	Suministro e instalación caballete fibro cemento	und	10	\$ 47,800.00	\$ 478,000.00
COSTOS DIRECTOS					\$ 5,022,280.00
	Administración	0.22			\$ 1,104,901.60
	Imprevistos	0.03			\$ 150,668.40
	Utilidad	0.05			\$ 251,114.00
TOTAL MANTENIMIENTO TIPO PARA CUBIERTA					\$ 6,528,964.00

Ilustración 6. Mantenimiento tipo para Cubierta (Fuente Propia)

• MANTENIMIENTO TIPO PARA PISOS

Este tipo de mejoramiento pretende mejorar totalmente el estado actual de los pisos en espacios interiores de las viviendas que fueron asignadas para esta intervención. Se inicia con la evaluación del estado inicial de piso existente y debe contemplarse dos situaciones

1. Que el piso encontrado sea en material de concreto que permita la ejecución mediante la construcción o aplicado de un mortero de nivelación para preparar el área para la posterior instalación de piso tipo enchape que se haya seleccionado para este tipo de mejoramiento, incluyendo el adhesivo de pega según las instrucciones del fabricante.
2. Que el piso encontrado sea de material diferente a concreto, en este caso debe hacerse un proceso de instalación de piso primario que no solo permita la nivelación previa a la instalación de enchape para piso, sino que sirva como estructura de soporte real para la instalación mencionada, asegurando así una estructura que no presente asentamientos futuros o daños en el enchape que culminen en fracturas, pérdidas de pega, fisuras u otros daños en el piso entregado a los usuarios correspondientes. En este caso y teniendo en cuenta que se hace realmente necesaria la construcción de este piso primario en donde sea imprescindible, se contempla una actividad no prevista y se realiza un ajuste al contrato mediante un balance que permite adicionar de forma cuantificada el recurso necesario para la ejecución de este ítem, asegurando así un comportamiento adecuado técnicamente con respecto a lo que se espera para los años futuros.

Partiendo de la situación encontrada, ya sea lo expresado en el numeral 1 o lo expresado en el numeral 2, se continuará con la instalación del enchape para piso seleccionado, asegurando una instalación completa en el área interior de la vivienda



completando las cantidades según lo estipulado en el proyecto inicialmente. De igual forma, asegurando los procesos complementarios de fragua y limpieza.

Como parte complementaria de este tipo de mejoramiento se tiene la instalación de guarda escoba, este será del tipo asignado de acuerdo al enchape instalado por cuestiones de funcionalidad, tipo y acabado, buscando una finalización armónica y funcional en todo el piso y su complemento, realizando de igual forma un proceso de pega con adhesivo según las instrucciones del fabricante y un proceso final de fragua al igual que el realizado con el enchape para piso instalado, asegurando un correcto espaciamiento y encaje con el piso.

Al finalizar con este proceso se efectuarán las pruebas finales para corroborar que la instalación se haya concluido de la mejor manera, buscando detalles o fallos visibles al observar y también asegurando que los espaciamientos entre el piso y otros elementos como puerta sea el adecuado y permita la apertura y cierre de las mismas.

IV MANTENIMIENTO TIPO PARA PISOS					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VLR UNIT	VLR TOT
1	Mortero de nivelación	m2	42	\$ 31,450.00	\$ 1,320,900.00
2	Suministro e instalación de enchape pisos	m2	42	\$ 91,250.00	\$ 3,832,500.00
3	Suministro e instalación guarda escoba	ml	33	\$ 15,200.00	\$ 501,600.00
COSTOS DIRECTOS					\$ 5,655,000.00
	Administración	0.22			\$ 1,244,100.00
	Imprevistos	0.03			\$ 169,650.00
	Utilidad	0.05			\$ 282,750.00
TOTAL MANTENIMIENTO TIPO PARA PISOS					\$ 7,351,500.00

Ilustración 7. Mantenimiento tipo para Pisos (Fuente Propia)

• MANTENIMIENTO TIPO PARA HABITABILIDAD

En este tipo de mantenimiento se trabajará en el lucimiento de muros, realizando una serie de actividades enfocadas en mejorar las condiciones actuales de los muros en su área interna de la vivienda, mejorando de igual forma las condiciones de habitabilidad para los usuarios de esta. Iniciando con una evaluación exhaustiva del estado actual de los muros interiores se diagnostican imperfecciones, grietas, demarcaciones de pintura o zonas a reparar durante la intervención, para de esta forma planificar la ejecución de este mantenimiento.

Después de realizar la identificación de la estructura se procederá a realizar las siguientes actividades según corresponda en cada área, siguiendo los lineamientos técnicos indicados y los procesos secuenciales que conlleven a finalizar de la mejor manera asegurando los acabados correspondientes al tipo de mantenimiento:

- Repello sobre muros.
- Estucado sobre muros.
- Lijado y acondicionamiento de muros previo a instalación de pintura.



- Aplicado de pintura tipo 1 para interiores.
- Acabados finales e inspección de prueba.

Al término de la intervención del mantenimiento de este tipo deben haberse recuperado las condiciones de habitabilidad adecuadas y contempladas de forma inicial en el proyecto asegurando confort para los usuarios.

V	MANTENIMIENTO TIPO PARA HABITABILIDAD				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VLR UNIT	VLR TOT
1	Repello sobre muros.	m2	100	\$ 31,450.00	\$ 3,145,000.00
2	Estuco sobre muros	m2	100	\$ 12,500.00	\$ 1,250,000.00
3	Pintura vinílica tipo 1 sobre muros	m2	100	\$ 9,320.00	\$ 932,000.00
	COSTOS DIRECTOS				\$ 5,327,000.00
	Administración	0.22			\$ 1,171,940.00
	Imprevistos	0.03			\$ 159,810.00
	Utilidad	0.05			\$ 266,350.00
	TOTAL MANTENIMIENTO TIPO PARA HABITABILIDAD				\$ 6,925,100.00

Ilustración 8. Mantenimiento tipo para Habitabilidad (Fuente Propia)

6.3. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Se muestra el consolidado contractual correspondiente al presupuesto de obra,

CONTRACTUAL						
No.	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1.		CONSOLIDADO				
	1.1	VISITAS Y CONSOLIDADO DE DIAGNOSTICO Y CARACTERIZACIÓN, INCLUYE EVALUACIÓN Y ANALISIS DE COSTOS.	Und	145	\$ 87,520.00	\$ 12,690,400
	1.2	MANTENIMIENTO TIPO PARA COCINA	Und	29	\$ 4,185,539.00	\$ 121,380,625
	1.3	MANTENIMIENTO TIPO PARA BAÑOS	Und	29	\$ 6,705,302.00	\$ 194,453,752
	1.4	MANTENIMIENTO TIPO PARA CUBIERTA	Und	29	\$ 5,022,280.00	\$ 145,646,120
	1.5	MANTENIMIENTO TIPO PARA PISOS	Und	29	\$ 5,655,000.00	\$ 163,995,000
	1.6	MANTENIMIENTO TIPO PARA HABITABILIDAD	Und	29	\$ 5,327,000.00	\$ 154,483,000
		SUB TOTAL				\$ 792,648,897.00
		COSTO DIRECTO				\$ 792,648,897.00
		COSTO DIRECTO				\$ 792,648,897.00
		ADMINISTRACION 22%			22.00%	\$ 174,382,757.00
		IMPREVISTOS 3%			3.00%	\$ 23,779,467.00
		UTILIDAD 5%			5.00%	\$ 39,632,445.00
		COSTO INDIRECTO			30.00%	\$ 237,794,669.00
		AJUSTE POR DECIMALES				\$ 1.00
		COSTO TOTAL DE LA OBRA				\$ 1,030,443,567.00

Ilustración 9. Presupuesto Contractual del Proyecto (Fuente Propia)

6.4. PLANOS DEL PROYECTO

• MANTENIMIENTO TIPO PARA BAÑO

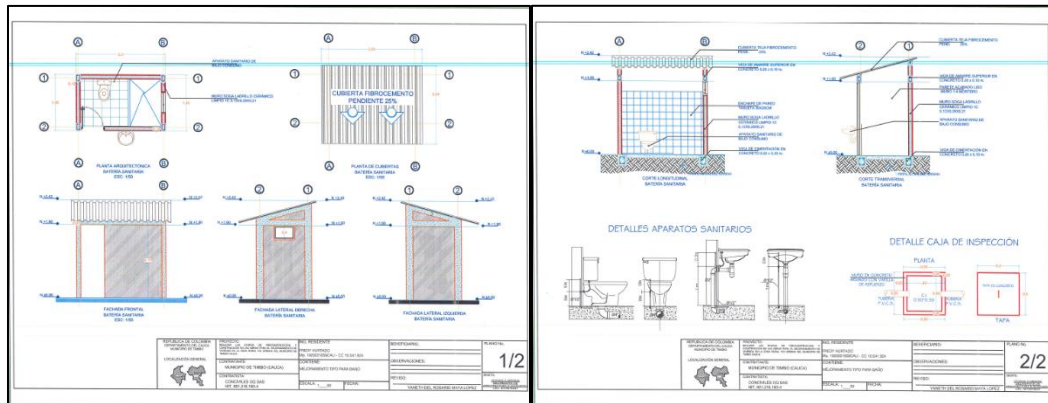


Ilustración 10. Plano Mantenimiento tipo para Baño (Fuente CONCVILES OQ SAS)

• MANTENIMIENTO TIPO PARA COCINA

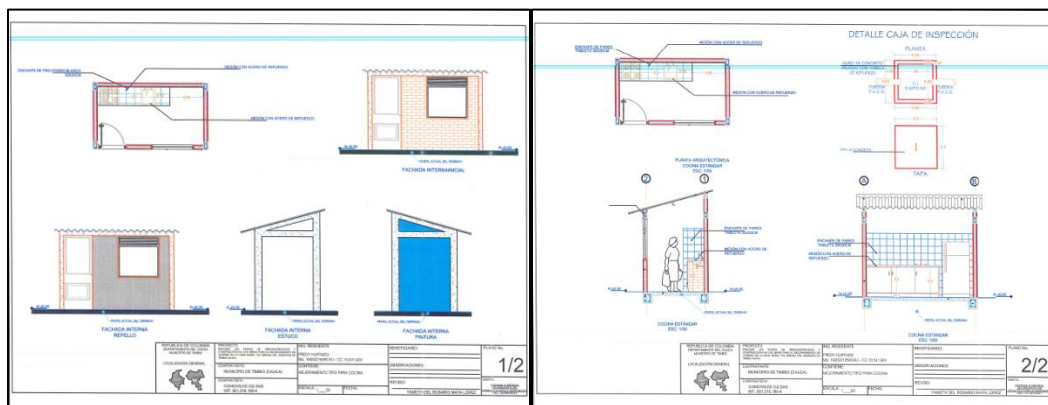


Ilustración 11. Plano Mantenimiento tipo para Cocina (Fuente CONCVILES OQ SAS)

• MANTENIMIENTO TIPO PARA CUBIERTA

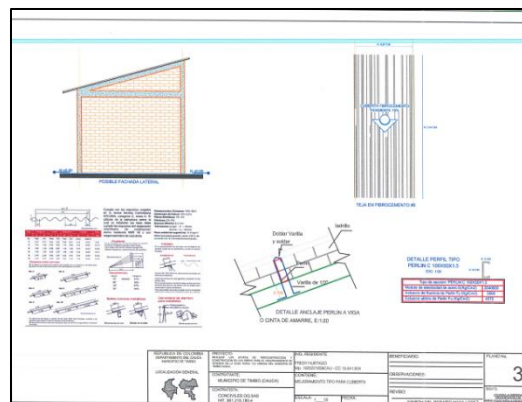


Ilustración 12. Plano Mantenimiento tipo para Cubierta (Fuente CONCVILES OQ SAS)

- MANTENIMIENTO TIPO PARA PISOS

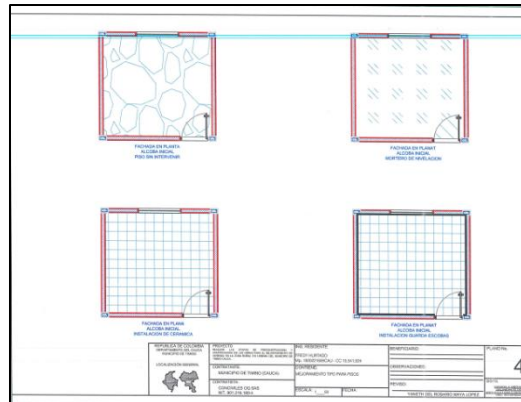


Ilustración 13. Plano Mantenimiento tipo para Pisos (Fuente CONCIVILES OQ SAS)

- MANTENIMIENTO TIPO PARA HABITABILIDAD

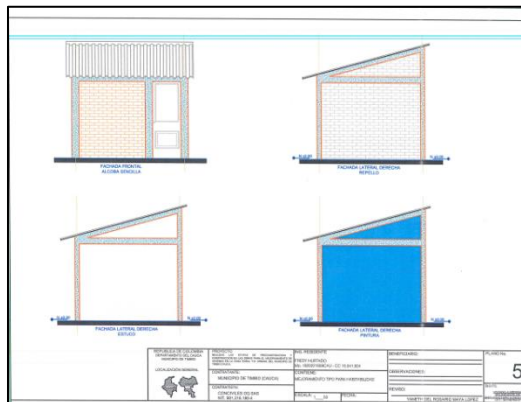


Ilustración 14. Plano Mantenimiento tipo para Habitabilidad (Fuente CONCIVILES OQ SAS)

7. ACTIVIDADES EJECUTADAS

7.1. APOYO AL INGENIERO RESIDENTE EN LAS LABORES DIARIAS.

7.1.1. VISITAS Y CONSOLIDADO DE DIAGNOSTICO Y CARACTERIZACION.

Se inicia con la movilización junto al personal competente asignado por parte de CONCIVILES OQ SAS a las zonas de ejecución del proyecto, empezando con las 61 viviendas ubicadas en el casco urbano del municipio de Timbío para tener un diagnóstico rápido que permita de forma simultánea iniciar las ejecuciones que se encuentren pertinentes, y así, tener un correcto aprovechamiento del tiempo establecido para la ejecución de trabajos en obra. Posterior a las visitas en la zona urbana, se hace de manera similar la movilización a las zonas veredales para la información y registro de las 84 viviendas.

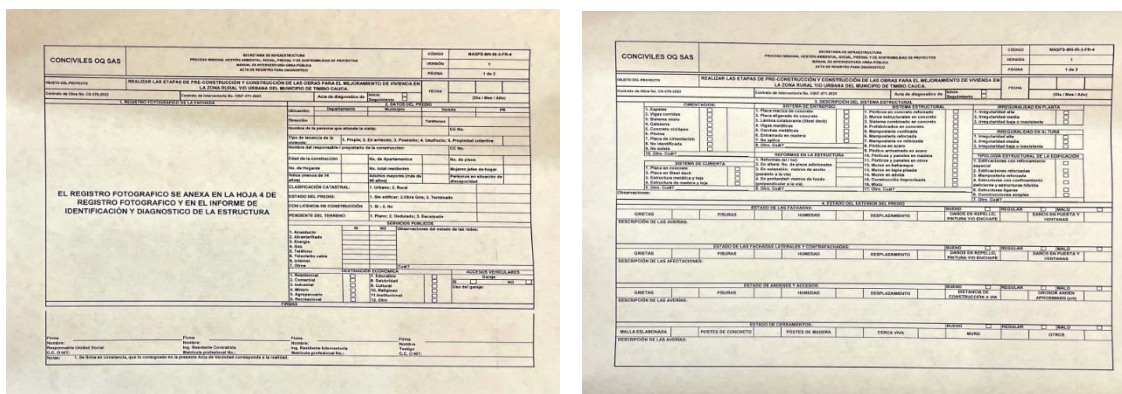
Ilustración 15. Visitas de Consolidado y Caracterización.



Fuente: Elaboración Propia

Se realizó la visita a cada uno de los bienes a intervenir, tomando un registro fotográfico y verificando el estado de cada uno de ellos, para evitar así algún tipo de inconveniente entre el contratista y el propietario, Siguiendo un formato dado para la realización de las visitas, en el que se anotaron observaciones sobre el estado de las viviendas, además de socializar con los propietarios el tipo de intervención que se realizaría en el sector. Finalmente, cada propietario firmó el formato, el cual era requerido por la interventoría.

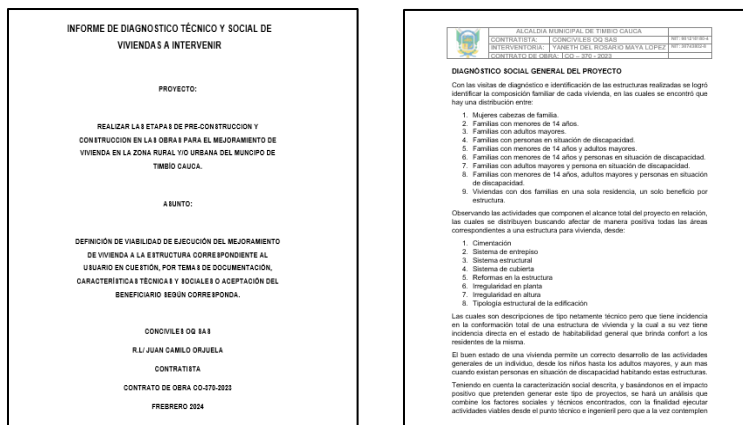
Ilustración 16. Formato de Actas de Vecindad.



Fuente: Elaboración propia

Estas actas de vecindad se llenaron con los datos del propietario del predio, datos del predio, verificar si contaba con los servicios públicos necesarios o con cuál de ellos y el uso actual del predio, el cual podía ser residencial, comercial, industrial, etc. Además, se debió hacer una observación del estado del predio antes de intervenir el predio, como su cimentación, muros, cerramiento, cubiertas, estructuras, fachada, andenes y pisos. Posterior a ello se realiza un informe de diagnóstico y caracterización en donde se plasma la posible intervención de cada beneficiario.

Ilustración 17. Portada del informe de Diagnóstico y Caracterización.



Fuente: Elaboración propia

7.1.2. REVISION DE ACTAS

Con la información recolectada en las visitas de diagnóstico e identificación de las viviendas correspondientes a los beneficiarios seleccionados por la alcaldía municipal de Timbío, Cauca, se logra realizar un análisis real y ajustado a las condiciones en las que se encuentran las estructuras a intervenir, de esto se genera un presupuesto global del proyecto en el cual se tienen en cuenta las cantidades definitivas para cada actividad y también las cantidades requeridas para los ítems

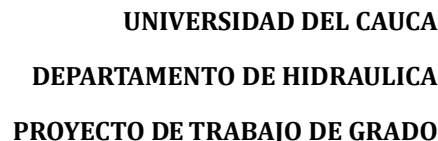


Ilustración 18. Acta Modificatoria No 01.

Fuente: Página web Secop 1. Acta de modificación de contrato de obra. Disponible en:
<https://www.contratos.gov.co/consultas/resultadoListadoProcesos.jsp#>

7.2. SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS

7.2.1. MANTENIMIENTO TIPO PARA PISOS

Para la ejecución de esta actividad, fue necesaria la ejecución previa de la actividad contemplada como ítem no previsto NP1, correspondiente a la construcción de piso primario, ya que con las condiciones iniciales de algunas viviendas a ejecutar con mantenimiento tipo para piso, no se podría realizar la instalación de los mismos ni asegurar un correcto comportamiento durante su puesta en funcionamiento futuro.

- Mortero de nivelación.

Esta actividad consistió en aplicar un mortero en proporción 1:4 (una parte de cemento por cuatro partes de arena) sobre el piso, con el propósito de nivelar y acondicionar la superficie para la colocación de los acabados cerámicos. Esta actividad se emplea principalmente para corregir desniveles en pisos de concreto, reparar perforaciones, desgaste, o zonas afectadas por falta de consistencia o baja calidad del concreto.

Ilustración 19. Proceso constructivo del mortero de nivelación.



Fuente: Elaboración propia

- Instalación de enchape de pisos y guarda escoba

Este proceso consistió en colocar un recubrimiento cerámico sobre el mortero de nivelación, asegurando un resultado resistente, funcional y estético.

Ilustración 20. Instalación de enchape de piso y guarda escoba.



Fuente: Elaboración propia.

- Acabados finales

Después de realizar la instalación del piso cerámico y un guarda escoba, es importante seguir ciertos pasos para asegurar que ambos elementos se integren

correctamente, proporcionando un acabado estético y funcional, como lo es la fragua, el secado de esta y por último la limpieza general.

Ilustración 21. Estado final mantenimiento tipo para Pisos.



Fuente: Elaboración propia.

7.2.2. MANTENIMIENTO TIPO PARA HABITABILIDAD

Con los materiales distribuidos a los sitios de ejecución para esta actividad se inician los trabajos de mejoramiento tipo para habitabilidad, comprendiendo los procesos de la siguiente manera:

- Retiro de material existente, descarachando y tumbando todo el material en mal estado, quemado, fisurado o fracturado para dejar las zonas de intervención adecuadamente listas para ser intervenidas.
- Pañetado con mortero según especificaciones técnicas iniciales para esta actividad, asegurando homogeneidad en la mezcla, correcta instalación e hidratación posterior para un correcto acabado.
- Estucado con materiales según especificaciones técnicas iniciales para esta actividad, asegurando zonas homogéneas, áreas totalmente intervenidas que corresponden a zona interior de las viviendas.
- Pintura con vinilo tipo 1 para interiores, en toda el área correspondiente al interior de la vivienda.

Ilustración 22. Proceso de pañetado de muros.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 23. Proceso de estucado y pintado de muros



Fuente: Elaboración Propia

7.2.3. MANTENIMIENTO TIPO PARA CUBIERTA

Según cronograma posterior a la realización de mantenimiento tipo para pisos y habitabilidad, se inician los trabajos correspondientes a la construcción del mantenimiento de este tipo, previamente se realizó la distribución de materiales necesarios a los sitios de ejecución en zonas rurales y urbanas del municipio de Timbío.

Los trabajos realizados corresponden a la construcción de una cubierta para las estructuras o viviendas seleccionadas, esta conformada con:

- Estructura de soporte con perlineria metálica.
- Tejas # 8 en fibrocemento.
- Caballete en fibrocemento.
- Elementos de anclaje, amarre y fijación según corresponda.

Las viviendas seleccionada para este tipo de mantenimiento corresponden a las que presentaron un estado regular o negativo en el diagnóstico inicial, teniendo en cuenta que para su ejecución las estructuras deben tener los siguientes elementos estructurales existentes y en buen estado:

- Sistema estructural a un piso (o los que correspondan), que asegure columnas, vigas aéreas, culatas y vigas de amarre para la correcta instalación de la cubierta y sus elementos.
- Vigas y columnas en estado óptimo de vida, continuidad en su cuerpo, sin hormigueos o fallos evidentes observables.
- Muros en zona de culatas en buen estado, continuidad en su área, sin pérdidas de elementos, pega continua y en buen estado, que permitan asegurar un correcto soporte a la estructura de anclaje de la cubierta.

Ilustración 24. Proceso de desmonte de Cubierta.



Fuente: Elaboración propia.

- Instalación de perlines

En esta actividad se instalan los perlines según las especificaciones dadas por la entidad contratante, su instalación es esencial para garantizar la resistencia, estabilidad y durabilidad de la estructura de cubierta.

Ilustración 25. Proceso de instalación de perlines metálicos.



Fuente: Elaboración propia.

- Instalación de las tejas de fibrocemento y caballetes

Se instala la nueva cubierta en fibrocemento sobre los perlines y se asegura que las tejas estén alineadas y se superpongan adecuadamente para evitar filtraciones de agua. Posterior a esta actividad se verifica que la cubierta este completamente fijada y amarrada para no tener inconvenientes y asegurar la durabilidad de la obra.

Ilustración 26. Instalación de las tejas de fibrocemento y caballetes.



Fuente: Elaboración propia.

7.2.4. MANTENIMIENTO TIPO PARA COCINA

Con los materiales distribuidos a los sitios de ejecución para esta actividad se iniciaron los trabajos de mejoramiento tipo para cocina, comprendiendo los procesos de la siguiente manera:

- Inspeccionar y evaluar el estado hidráulico y sanitario e identificar deficiencias de estos, con el objetivo de dejar las zonas de intervención adecuadamente listas para ser intervenidas.
- Pañetado con mortero según especificaciones técnicas iniciales para esta actividad, asegurando homogeneidad en la mezcla, correcta instalación e hidratación posterior para un correcto acabado.
- Construcción de un mesón en concreto, debidamente encofrado y con el debido acero de refuerzo como lo indican los planos, bien nivelado para la instalación de los accesorios y con buenos acabados para su posterior enchape.
- Estucado con materiales según especificaciones técnicas iniciales para esta actividad, asegurando zonas homogéneas, áreas totalmente intervenidas que corresponden a zona interior de las viviendas.
- Pintura con vinilo tipo 1 para interiores, en toda el área correspondiente al interior de la cocina.

Ilustración 27. Instalación de puntos hidráulicos y sanitarios.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 28. Proceso de pañetado de muros.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 29. Instalación de acero de refuerzo y concreto para el mesón.



Fuente: Elaboración propia.

Realizar un mesón en concreto de forma correcta es esencial para garantizar la durabilidad, funcionalidad y estética del resultado final, especialmente si se planea enchaparlo como se realizó posteriormente.

Ilustración 30. Instalación de enchape para muro y meson.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 31. Acabados de estuco y pintura.



Fuente: Elaboración propia.

7.2.5. MANTENIMIENTO TIPO PARA BAÑO

El mantenimiento tipo para baño fue la ultima actividad a desarrollar en el proyecto según cronograma, con los materiales distribuidos a los sitios de ejecución para esta actividad se iniciaron los trabajos de este tipo de mejoramiento, comprendiendo los procesos de la siguiente manera:

- Excavaciones para la cimentación y para la instalación de los puntos hidráulicos y sanitarios.
- Cimentación y elementos estructurales de amarre.

- Instalación de acero de refuerzo según planos.
- Construcción en mampostería para muros.
- Pañetado con mortero según especificaciones técnicas iniciales para esta actividad, asegurando homogeneidad en la mezcla, correcta instalación e hidratación posterior para un correcto acabado.
- Instalación de tejas en fibrocemento #6
- Instalación de enchape de pisos y muros.
- Instalación de combos sanitario, ducha y lavamanos.
- Pintura con vinilo tipo 1 para interiores, en toda el área correspondiente al interior y parte del exterior del baño.

Ilustración 32. Instalación de puntos hidráulicos y sanitarios.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 33. Instalación de acero de refuerzo y vaciado de concreto.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 34. Construcción de muros en mampostería.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 35. Instalación de acero para vigas de amarre según planos.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 36. Proceso de pañetado e instalación de tejas en fibrocemento.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 37. Instalación de enchape para piso y muros.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 38. Instalación de combo sanitario y lavamanos.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 39. Pintura y acabados finales.



Fuente: Elaboración propia.



7.2.6. CONTROL DE CALIDAD

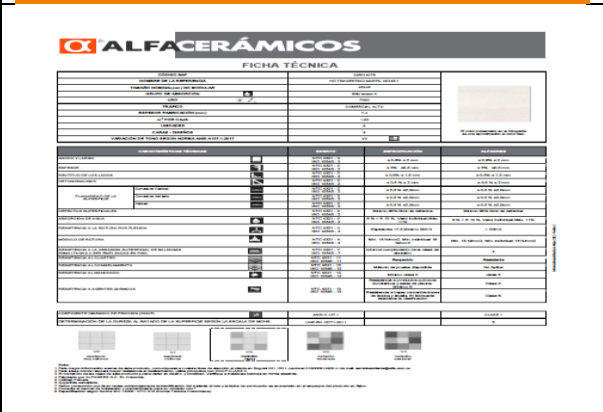
Durante el periodo de trabajo se adelantaron procesos constructivos pero tambien de control de calidad de los materiales para cada uno de los mantenimientos tipo, realizando la supervisión de que para cada una de estas actividades se suministrara por parte del contratista de obra materiales de la calidad y las características técnicas necesarias y requeridas según las disposiciones iniciales del proyecto en desarrollo.

- Cemento San Marcos.
- Arena de puerto.
- Pegante cerámica 1A MAX.
- Cerámica Travertino Marfil 45x45-1 trafico 4.
- Cerámica Travertina 20x30 para pared trafico 1.
- Cerámica Travertina 20x30 para piso trafico 1.
- Estuco (SIKA).
- Pintura pintuland tipo 1 para interiores.
- Perfilera metálica 6m.
- Teja eternit # 8 y # 6.
- Acero de refuerzo

Es importante mencionar que durante la ejecución del proyecto también se realizaron ensayos de compresión, para garantizar la resistencia del concreto que se utilizó tanto en el piso primario, mesones de cocina, como también en las columnetas y viguetas del baño

Para la construcción de piso primario se planteó la instalación de un concreto con resistencia igual o superior a los 17,5 MPa, teniendo en cuenta que esta es la resistencia de diseño con la cual se estableció el análisis de precios unitarios correspondiente a esta actividad no prevista en el presupuesto inicial y referenciada como el ítem NP1. Para los mesones y elementos estructurales contemplaba el proyecto una resistencia mayor o igual a 21Mpa.

Tabla 2. Especificaciones técnicas.



CONSTRUYENDO CONFIANZA

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sika® Mastic Interior

MASILLA PARA DRYWALL Y ESTUCO PLÁSTICO PARA INTERIORES.

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Estuco plástico para interiores y para tratar juntas o uniones plenas de panel yeso en sistemas forrados.

USOS

- Estucar muros y cielos en concreto o muestro.
- Para la pega de cinta y acabado de juntas en placas de yeso.
- Para cubrir resqueños, dilataciones y grietas de superficie.

CARACTERÍSTICAS / VENTAJAS

- Económico
- Rápido secado entre capas.
- Fácil de tigrar
- Menor contracción volumétrica que los estucos plásticos convencionales, por tanto mayor rendimiento por metro cuadrado.

- Fácil de aplicar. No presenta escurecimiento.

- Alta adherencia de la cinta.
- Por ser blanco, mejora el cubrimiento y el rendimiento de los aditivos.
- No se fisura al alto espesor (hasta 3 mm).

CERTIFICADOS / NORMAS

Clasificación UNEB LEED:

- Sika® Mastic Interior conforme a los requisitos LEED v3.
- Certificación por parte de Green Building Institute (GBCI) y Selattant. (Módulos SCSQM 304-91) Consenso VDC v3 gr1

INFORMACION DEL PRODUCTO

Empaques

- Balde plástico: 3 galón
- Balde plástico: 1/4 galón
- Cufrete Plástico: 2.5 kg
- Caja: 20 kg

Apariencia / Color

- Color: Blanco.
- Aspecto del producto: Pasta viscosa.
- Aspecto de la superficie seca: Blanco mate.

Vida en el refrigerio

- Desde 120 meses desde la fecha de producción.

Condiciones de Almacenamiento

- Almacene el producto en su envase original, bien cerrado en lugar fresco y bajo techo. Transportar con las precauciones normativas para productos químicos.

Fika es un producto del Productivo
Miguel Alemán, S. de CV
Calle 10 de Mayo, No. 20
C. P. 44100, Toluca, México

1 / 3

Densidad	1,5 kg/m ³ ± 0,075 kg/m ³
Cantidad de aditivos en peso	73,25 % ± 1,25%
Consumo	- En juntas: 0,02 m²/kg - En muros: 0,02 m²/kg

CAUSAL DEL SUSTRATO PRE-TRATAMIENTO

La superficie debe estar completamente seca, sana y limpia, libre de graso, polvo y sustancias extrañas que impidan la normal adhesión del producto.

MEDIO

Producto listo para usar, revocase ligeramente el controlado.

APLICACIÓN

Herramientas: Espátula - Lijado 200

Aplicar el Sikar® Mastic Interior antes de usarlo hasta que estén totalmente homogéneos.

El Sikar® Mastic Interior se puede aplicar con espátula o con mano metálica.

Debe usarse inmediatamente entre capas.

Se recomienda un controlado para la aplicación y hasta que se sequen las capas debe ser mínimo de 100°C y mínimo 500C.

Aplicación sobre muros o cielo rasero

Aplicar 2 o 3 capas dejando secar 2 ó 4 horas entre ellas, según lo veamos pautado convencionalmente.

Acabado de juntas:

Una vez el espacio entre las juntas con Sikar® Mastic Interior se ha sellado, aplicar 225 mm en perfil usando una espátula.

Después de la cura de 24 horas, se puede controlar. Quitar el exceso de producto y aplicar sobre la cinta y los bordes.

Cuando esté seco, aplicar Sikar® Mastic Interior con la ayuda de una llana, asegurando en cinta centimétrica la aplicación anterior a cada lado de la junta, luego aplicar una capa delgada de acabado con el mismo producto.

Acabado con textura:

Aplicar una cantidad abundante de Sikar® Mastic Interior, con rodillo, espátula o tapete a brocha.

LIMITACIONES

• Manténgase el producto y el bafío, fuera del alcance de los niños.

• Para uso solamente en interiores.

• Aplique el producto solamente sobre superficies secas y limpias.

• No intente el producto con ningún otro.

• No dejar desatendido o abierto el producto.

• Las herramientas (Espátula o bafío), se deben lavar con agua jabonosa para inmediatamente después de utilizarlas, una vez endurecido el producto Sikar® Mastic Interior.

• Mantenga siempre muy bien ventilado.

• Sealar las herramientas para que no se usen.

• Si necesita fijar, use papel de Vía número 200 o tela de malla aldrina número 200.

• Al fijar en seco, se produce polvo, que puede causar irritación en los ojos, nariz o garganta.

• Use mascarillas antigás y gafas de seguridad.

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local de este producto. Sikar® Mastic Interior. Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación con respecto a las regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Manténgase el Sikar® Mastic Interior fuera del alcance de los niños. Use guantes de caucho y gafas de seguridad para su manipulación.

En caso de faltar, usar máscaras contra polvo. Consultar la hoja de seguridad del producto.

Mapa de la Región del Ecuador
Sikar® Mastic Interior
Sikar® Mastic Interior
Sikar® Mastic Interior

CONSTRUYENDO COMPAÑÍA

Eternit

CONSTRUCCIÓN EN FIBROGLASO

Los techos ETERNIT con hidrofolgas
lo convierten en una estructura
a la humedad

Linea arca
que le permite un mejor
anclaje a sus paredes.

Confort térmico
y acústico.

Dimensiones en milímetros

La ley ondulado Perfil 7 se lo utilizan para todos los tipos de construcciones que requieran un techo económico y versátil, si también un aislamiento de fachadas.
Cumple con las requisitos exigidos en la norma técnica Colombiana NTC 404 categoría: clase B. El cálculo de la estructura sobre la cual se instalará se debe cumplir los requisitos del reglamento colombiano de construcción cuando requiera NTC 92 por seguridad de la estructura.

Tecnicas

Cada tipo de fijación de los techos se aplican en los orden vales.
El sistema de fijación se aplica a la estructura de la siguiente manera:
En la cresta de la cresta, para evitar que viento levante.

Cada tipo de fijación de los techos se aplican en los orden vales.

Carta de colores

Tipo	Longitud	Ancho	Superficie	Peso	Peso
m	m	m	m ²	Kg	Kg
1	3,00	0,75	0,00	0,00	0,00
2	3,00	0,75	0,00	0,00	0,00
3	3,00	0,75	0,00	0,00	0,00
4	3,00	0,75	0,00	0,00	0,00
5	3,00	0,75	0,00	0,00	0,00
6	3,00	0,75	0,00	0,00	0,00
7	3,00	0,75	0,00	0,00	0,00
8	3,00	0,75	0,00	0,00	0,00
9	3,00	0,75	0,00	0,00	0,00
10	3,00	0,75	0,00	0,00	0,00

Los techos ondulado Perfil 7, se lo utilizan para todos los tipos de construcciones que requieran un techo económico y versátil, si también un aislamiento de fachadas.

El sistema de fijación se aplica a la estructura de la siguiente manera:
En la cresta de la cresta, para evitar que viento levante.
En la cresta de la cresta, para evitar que viento levante.

Distancia entre correa

La estructura de apoyo y fijación de los techos debe estar alineada, nivelada y sin vibraciones que ocasionen el deterioro de la instalación.

El ancho mínimo de la estructura de apoyo debe ser de 40 mm siguiendo la inclinación de la lona.

TEJA ONDULADA PERFIL 7

MÁXIMA PROTECCIÓN Y DURACIÓN

 CORPACERO INGENIEROS INDUSTRIALES S.A.S	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE PERLINES				VERSIÓN: 6 CÓDIGO: ET-CC-02-25 FECHA: 05-11-2019																																																							
CLIENTE	INTERNO Y EXTERNO																																																											
DESCRIPCIÓN	Describir las características de fabricación de los perfiles sencillo en C y cajón, conformados en frío.																																																											
NORMA TÉCNICA	NTC 5685 Perfiles estructurales conformados en frío. NSR-10 Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente Título F.4.																																																											
1. ESPECIFICACIÓN DE MATERIA PRIMA																																																												
1.1. Acero Calidad Estructural (Structural Steel - SS) laminado en caliente (Hot Rolled - HR)																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="3">Grado</th><th colspan="5">Propiedades Químicas</th><th colspan="3">Propiedades Mecánicas</th></tr> <tr> <th rowspan="2">C. máx.</th><th rowspan="2">Mn. máx.</th><th rowspan="2">P. máx.</th><th rowspan="2">S. máx.</th><th rowspan="2">Esfuerzo de Fluencia Mpa (Ksi)</th><th rowspan="2">Esfuerzo Máximo Mpa (Ksi)</th><th colspan="3">% Elongación (50 mm) Mínimo</th></tr> <tr> <th>a ≥ 0.65mm, a < 1.0mm</th><th>a ≥ 1.0mm, a < 2.0mm</th><th>a ≥ 2.0mm, a < 6.0mm</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>36</td><td>0.25</td><td>0.90</td><td>0.035</td><td>0.040</td><td>250 (36)</td><td>365 (53)</td><td>17</td><td>21</td><td>22</td><td></td></tr> <tr> <td>40</td><td>0.25</td><td>0.90</td><td>0.035</td><td>0.040</td><td>275 (40)</td><td>380 (55)</td><td>15</td><td>20</td><td>21</td><td></td></tr> <tr> <td>50</td><td>0.25</td><td>1.35</td><td>0.040</td><td>0.040</td><td>340 (50)</td><td>450 (65)</td><td>11</td><td>16</td><td>17</td><td></td></tr> </tbody> </table> (a = espesor del material base)						Grado		Propiedades Químicas					Propiedades Mecánicas			C. máx.	Mn. máx.	P. máx.	S. máx.	Esfuerzo de Fluencia Mpa (Ksi)	Esfuerzo Máximo Mpa (Ksi)	% Elongación (50 mm) Mínimo			a ≥ 0.65mm, a < 1.0mm	a ≥ 1.0mm, a < 2.0mm	a ≥ 2.0mm, a < 6.0mm	36	0.25	0.90	0.035	0.040	250 (36)	365 (53)	17	21	22		40	0.25	0.90	0.035	0.040	275 (40)	380 (55)	15	20	21		50	0.25	1.35	0.040	0.040	340 (50)	450 (65)	11	16	17	
Grado		Propiedades Químicas						Propiedades Mecánicas																																																				
		C. máx.	Mn. máx.	P. máx.	S. máx.			Esfuerzo de Fluencia Mpa (Ksi)	Esfuerzo Máximo Mpa (Ksi)	% Elongación (50 mm) Mínimo																																																		
						a ≥ 0.65mm, a < 1.0mm	a ≥ 1.0mm, a < 2.0mm			a ≥ 2.0mm, a < 6.0mm																																																		
36	0.25	0.90	0.035	0.040	250 (36)	365 (53)	17	21	22																																																			
40	0.25	0.90	0.035	0.040	275 (40)	380 (55)	15	20	21																																																			
50	0.25	1.35	0.040	0.040	340 (50)	450 (65)	11	16	17																																																			
1.2. Acero Calidad Estructural (Structural Steel - SS) laminado en frío (Cold Rolled - CR)																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">Grado</th><th colspan="5">Propiedades Químicas</th><th colspan="3">Propiedades Mecánicas</th></tr> <tr> <th>C. máx.</th><th>Mn. máx.</th><th>P. máx.</th><th>S. máx.</th><th>Esfuerzo de Fluencia Mpa (Ksi)</th><th>Esfuerzo Máximo Mpa (Ksi)</th><th colspan="2">% Elongación (50 mm) Mínimo</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>33</td><td>0.15</td><td>0.60</td><td>0.035</td><td>0.035</td><td>230 (33)</td><td>330 (48)</td><td>22</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>40</td><td>0.20</td><td>0.60</td><td>0.035</td><td>0.035</td><td>275 (40)</td><td>360 (52)</td><td>20</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>50</td><td>0.23</td><td>1.65</td><td>0.04</td><td>0.04</td><td>340 (50)</td><td>410 (65)</td><td>18</td><td colspan="2"></td></tr> </tbody> </table>						Grado		Propiedades Químicas					Propiedades Mecánicas			C. máx.	Mn. máx.	P. máx.	S. máx.	Esfuerzo de Fluencia Mpa (Ksi)	Esfuerzo Máximo Mpa (Ksi)	% Elongación (50 mm) Mínimo		33	0.15	0.60	0.035	0.035	230 (33)	330 (48)	22			40	0.20	0.60	0.035	0.035	275 (40)	360 (52)	20			50	0.23	1.65	0.04	0.04	340 (50)	410 (65)	18									
Grado		Propiedades Químicas						Propiedades Mecánicas																																																				
		C. máx.	Mn. máx.	P. máx.	S. máx.	Esfuerzo de Fluencia Mpa (Ksi)	Esfuerzo Máximo Mpa (Ksi)	% Elongación (50 mm) Mínimo																																																				
33	0.15	0.60	0.035	0.035	230 (33)	330 (48)	22																																																					
40	0.20	0.60	0.035	0.035	275 (40)	360 (52)	20																																																					
50	0.23	1.65	0.04	0.04	340 (50)	410 (65)	18																																																					
1.3. Acero Calidad Estructural (Structural Steel - SS) laminado en frío y galvanizado (Hot Dip Galvanized - HDG)																																																												

[illegible]



MINISTERIO DE VIVIENDA Y
URBANISMO

**RESISTENCIA DE CILINDROS DE CONCRETO
A LA COMPRESIÓN
NTC 673**

CLIENTE: CONVIVIOS OO SAS NIT. 901216-18-04 **FECHA:** ENE - 27 - 2024

ATENCIÓN: ING. FREDY ARTURO HURTADO

OBRA: OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

LOCALIZACIÓN: MUNICIPIO DE TIMBIO - CAUCA

CILINDRO No	3	3	3			
ELEMENTO	PISO PRIMARIO					
LOCALIZACIÓN	TIMBIO CABECERA MUNICIPAL					
DIÁMETRO (cm)	15.2	15.2	15.2			
ALTURA (cm)	30.4	30.3	30.4			
ÁREA (cm ²)	181.5	181.5	181.5			
VOLUMEN (cm ³)	5516	5498	5516			
PESO MUESTRA (gr)	12536	12485	12533			
PESO UNITARIO (Kg/cm ³)	2.273	2.271	2.272			
FECHA TOMA DE MUESTRA	2023-dic-29	2023-dic-29	2023-dic-29			
FECHA DE ENSAYO	2024-ene-08	2024-ene-20	2024-ene-27			
EDAD ROTURA (días)	7	21	28			
ASENTAMIENTO (PULGADAS)						
LECTURA (kg)	28953	35410	39868			
F' o Kg/cm ²	149	195	220			
% DE DESARROLLO DE LA RESISTENCIA RESPECTO F'c	79.7	92.9	104.6			
RESISTENCIA DE DISEÑO (Kg/cm ²)	210	210	210			
TIPO DE FALLA	D	D	D			

ORIGEN DE MEZCLA **CONCRETO EN OBRA**

OBSERVACIONES:

LEGENDA: R=CORDON CON PULSAS VERTICALES C=CAPAS VERTICALES D=DESTRUCTURA LOCALIZADA R=DESTRUCTURA EN LÍNEA SUPERIOR O INFERIOR P=DESTRUCTURA PLANIFICADA

LABORATORIO	RECIBIDO
REALIZADO	RECIBIDO
FECHA	FECHA
SIN FIRMAS	SIN FIRMAS



7.3. ELABORACION DE INFORMES Y ACTAS PARCIALES.

Durante la pasantía se debían hacer las actas parciales de cobro, esta es una actividad documental administrativa cuyo propósito principal es verificar y respaldar los avances de los trabajos realizados, facilitando que el contratista reciba pagos parciales conforme a las condiciones estipuladas en el contrato. Estos documentos son esenciales para asegurar la claridad, el cumplimiento de responsabilidades y una gestión financiera eficiente durante la ejecución del proyecto.

Por otra parte, las actas parciales de cobro están estrechamente vinculadas con el cronograma de la obra, ya que ambos elementos son herramientas fundamentales para garantizar el correcto avance y control del proyecto

Ilustración 40. Acta Parcial de Cobro No. 01

 REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DEL CAUCA MUNICIPIO DE TAMBO ALCALDIA MUNICIPAL CONTRATO DE OBRA POR OBRAS C0-179-2012				OBJETO DEL CONTRATO REALIZAR LAS ETAPAS DE PRE-CONSTRUCCIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL VIVIRAMA EN LA ZONA RURAL Y O OPERA DEL MUNICIPIO DE TAMBO CAUCA <table><tr><td>VALOR CONTRACTUAL</td><td>\$</td><td>1.090.435.583</td></tr><tr><td>VALOR ADICIONAL</td><td>\$</td><td>85.099.178</td></tr><tr><td>VALOR TOTAL</td><td>\$</td><td>1.099.435.543</td></tr><tr><td>INTERVENIENTES</td><td colspan="2">YANETH DEL ROSARIO MARIA LOPEZ CORPORAL 102.340</td></tr><tr><td>CONJUNTA</td><td colspan="2">CORPORAL 102.340</td></tr><tr><td>NET</td><td colspan="2">907.086.199.4</td></tr></table>				VALOR CONTRACTUAL	\$	1.090.435.583	VALOR ADICIONAL	\$	85.099.178	VALOR TOTAL	\$	1.099.435.543	INTERVENIENTES	YANETH DEL ROSARIO MARIA LOPEZ CORPORAL 102.340		CONJUNTA	CORPORAL 102.340		NET	907.086.199.4		CRONOLOGIA DEL CONTRATO <table><tr><td>Fecha de inicio:</td><td>7/13/2019</td></tr><tr><td>Fecha de suspensión:</td><td></td></tr><tr><td>Fecha de cancelación:</td><td>27/12/2019</td></tr><tr><td>Fecha de modificación No. 01:</td><td>7/06/2024</td></tr><tr><td>Fecha de terminación Final:</td><td></td></tr></table>				Fecha de inicio:	7/13/2019	Fecha de suspensión:		Fecha de cancelación:	27/12/2019	Fecha de modificación No. 01:	7/06/2024	Fecha de terminación Final:		Fecha Presente Acta 27/10/2024			
VALOR CONTRACTUAL	\$	1.090.435.583																																									
VALOR ADICIONAL	\$	85.099.178																																									
VALOR TOTAL	\$	1.099.435.543																																									
INTERVENIENTES	YANETH DEL ROSARIO MARIA LOPEZ CORPORAL 102.340																																										
CONJUNTA	CORPORAL 102.340																																										
NET	907.086.199.4																																										
Fecha de inicio:	7/13/2019																																										
Fecha de suspensión:																																											
Fecha de cancelación:	27/12/2019																																										
Fecha de modificación No. 01:	7/06/2024																																										
Fecha de terminación Final:																																											
ACTA PARCIAL No. 01																																											
Fecha Presente Acta 27/10/2024																																											
CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIORES																																											
CANTIDADES PRESENTE ACTA No. 01																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											
CANTIDADES ACTUALIZADAS																																											



UNIVERSIDAD DEL CAUCA
DEPARTAMENTO DE HIDRAULICA
PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO

Ilustración 41. Acta Parcial de Cobro No. 02

		REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DEL CAUCA MUNICIPIO DE TAMBORA ACADEMIA MUNICIPAL CONTRATO DE OBRAS PÚBLICAS C.O. 001-2022		OBJETO DEL CONTRATO REALIZAR LAS OBRAS DE PRE-CONSTRUCCIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL VIVIENDA EN LA ZONA RURAL Y/O URBANA DEL MUNICIPIO DE TAMBORA-CAUCA		VALOR CONTRACTUAL \$ 1.030.443.547 VALOR ADICIONAL \$ 0.000.000 VALOR TOTAL \$ 1.030.443.547 MONEDERA NACIONAL CONVOCATORIA 001-2022 R0130000-0		FECHA DE FIRMA Fecha de Inicio 3/12/2022 Fecha de Término 3/12/2023 Fecha de Modificación No. 01 3/12/2023 Fecha de Emisión 3/12/2023		ACTA PARCIAL No. 02											
CONTRATUAL										Fecha Presente: 02/10/2024											
S/N		ITEM DE PAGO		DESCRIPCION		UNIDAD		CANTIDAD		VR. UNITARIO		VR. TOTAL		CANTIDADES ACTUALIZADAS CON ACTA DE MODIFICACIONES No. 1		CANTIDADES ACUMULADAS ACTAS ANTERIORES		CANTIDADES PRESENTE ACTA No. 02		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
1		CONSTRUCCIÓN		UNIDAD		CANTIDAD		VR. UNITARIO		VR. TOTAL		CANTIDADES ACTUALIZADAS CON ACTA DE MODIFICACIONES No. 1		CANTIDADES ACUMULADAS ACTAS ANTERIORES		CANTIDADES PRESENTE ACTA No. 02		CANTIDADES ACTUALIZADAS			
1.1		VIVIENDA Y CONSTRUCCIÓN DE DIAGNÓSTICO Y CARACTERIZACIÓN, INCLUIR:		Und		145		\$ 87.500,00		\$ 12.687.500,00		145,00		\$ 12.687.500,00		145,00		\$ 12.687.500,00		12.687.500,00	
1.2		CONSTRUCCIÓN Y ANÁLISIS DE COSTOS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.3		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.4		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.5		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.6		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.7		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.8		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.9		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.10		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.11		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.12		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.13		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.14		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.15		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.16		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.17		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.18		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.19		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.20		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.21		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.22		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.23		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.24		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.25		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.26		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.27		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.28		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.29		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.30		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.31		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.32		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.33		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.34		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.35		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.36		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.37		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.38		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.39		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.40		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.41		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.42		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.43		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.44		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.45		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.46		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.47		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.48		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.49		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.50		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.51		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.52		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.53		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.54		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.55		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.56		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.57		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.58		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.59		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.60		MANEJO Y MONITOREO PARA LA OBRAS:		Und		24		\$ 4.185.500,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		24,00		\$ 100.440.000,00		100.440.000,00	
1.61																					

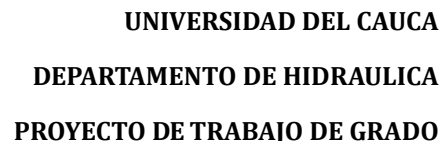


Ilustración 43. Acta Parcial de Cobro No. 04

Fuente: Página web Secop 1. Acta Parcial de Cobro No. 04 del contrato de obra. Disponible en: <https://www.contratos.gov.co/consultas/resultadoListadoProcesos.jsp#>

48



UNIVERSIDAD DEL CAUCA
DEPARTAMENTO DE HIDRAULICA
PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO

Ilustración 44. Cronograma del Contrato de Obra.

Fuente: Página web Secop 1. Cronograma del contrato de obra. Disponible en:

<https://www.contratos.gov.co/consultas/resultadoListadoProcesos.jsp#>

Para los cobros se debía cumplir con una lista de chequeo en las cuales se caracteriza por entregar un informe de cumplimiento de obligaciones contractuales por parte del contratista de obra y un informe de supervisión el cual era entregado por la interventoría.

Ilustración 45. Lista de chequeo para contratos con la Alcaldía del Municipio de Timbío.

Fuente: Alcaldía municipal de Timbío, Cauca. Lista de chequeo para contratos del Municipio de Timbío, Cauca. Disponible en: <http://www.timbio-cauca.gov.co/>

7.4. ENTREGA DE RECIBO A SATISFACCION.

Por último, se deja constancia y se hace firmar un recibo a satisfacción por parte de cada beneficiario del proyecto, este recibo es un documento formal mediante el cual el beneficiario certifica que ha recibido los bienes, servicios o trabajos ejecutados en el marco del proyecto y que estos cumplen con las especificaciones, condiciones y calidad acordadas. Este documento tiene valor legal y administrativo, ya que confirma que la entrega o ejecución se realizó de manera adecuada y conforme a lo estipulado en el contrato o plan del proyecto.

Ilustración 46. Recibo a Satisfacción del Beneficiario.

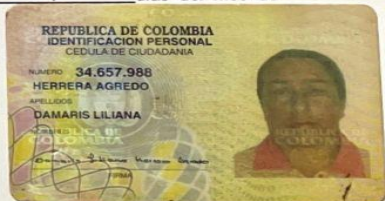
1 de 9	ALCALDIA MUNICIPAL DE TIMBIO CAUCA	NIT: 901216180-4
	CONCIVILES OQ SAS	CO - 370 - 2023
		Página 1 de 1

PAZ Y SALVO BENEFICIARIO

En el marco del contrato de obra No. CO-370-2023 cuyo objeto es: REALIZAR LAS ETAPAS DE PRE-CONSTRUCCIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN LA ZONA RURAL Y/O URBANA DEL MUNICIPIO DE TIMBIO CAUCA, se deja constancia de la construcción y recibo a entera satisfacción del beneficio de mejoramiento a la vivienda del(la) señor(a) Damaris Liliana Herrera Agredo identificado(a) con cédula de ciudadanía No. 34 657 988 expedida en Timbio, conforme a las especificaciones técnicas aprobadas por la administración municipal de Timbio; CERTIFICANDO que el contratista se encuentra a paz y salvo para todo concepto de mantenimiento tipo para pisos y demás componentes que comprende el desarrollo y ejecución del mejoramiento.

Se firma en Timbio - Cauca a los 29 días del mes de Enero del año 2024.

Firma: Damaris Liliana Herrera Agredo
34-657988 Timbio.



JUAN CAMILO ORJUELA
R.L CONCIVILES OQ SAS
CONTRATISTA

YANETH DEL ROSARIO MAYA LOPEZ
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORIA

Fuente: Elaboración propia.

7.5. ENTREGA FINAL

Ilustración 47. MANTENIMIENTO TIPO PARA PISOS (FUENTE: ELABORACION PROPIA)



Ilustración 48. MANTENIMIENTO TIPO PARA HABITABILIDAD (FUENTE: ELABORACION PROPIA)



Ilustración 49. MANTENIMIENTO TIPO PARA CUBIERTA (FUENTE: ELABORACION PROPIA)



Ilustración 50. MANTENIMIENTO TIPO PARA COCINA (FUENTE: ELABORACION PROPIA)



Ilustración 51. MANTENIMIENTO TIPO PARA BAÑO (FUENTE: ELABORACION PROPIA)





8. CONCLUSIONES.

- Mi experiencia en la empresa CONCIVILES OQ SAS representó una valiosa oportunidad para poner en práctica los conocimientos adquiridos durante mi formación en la Universidad del Cauca. Además, me permitió ampliar mis habilidades y adquirir nuevas experiencias en el ámbito de la ingeniería, fortaleciendo así los cimientos de mi futuro como Ingeniero Civil.
- El apoyo en la supervisión de actividades de obra, así como el manejo de personal, bajo la guía del ingeniero residente, proporcionó el conocimiento básico sobre el empleo adecuado de los diferentes mecanismos utilizados al interior de la empresa para controlar cada una de las actividades que eran ejecutadas en las actividades detalladas en este documento, como la elaboración de actas de vecindad, actas parciales de cobro, informes de obra y disposición de los materiales.
- La labor como auxiliar de ingeniería civil, además de posibilitar el cumplimiento de este requisito para acceder al grado, añade el beneficio conocer la dinámica del trabajo en equipo y el funcionamiento al interior de una empresa, a través de la interacción con el personal del área administrativa y de recursos humanos.
- Ser una persona con unos buenos valores formados en casa y por la Universidad del Cauca, permitió entablar una excelente convivencia con los habitantes del municipio de Timbío y con el personal de obra.
- Para la ejecución de este tipo de proyectos se debe tener un gran carácter para sacar el proyecto adelante. Tanto para encontrar soluciones adecuadas como para enfrentar a algunas personas que no quieren que la obra avance de una forma adecuada.
- Se cumplió con los objetivos generales y específicos tratados en el anteproyecto y en este proyecto final. La labor como auxiliar de ingeniería en la ejecución del proyecto fue fundamental para el avance de la obra; al punto de extender mi contrato hasta que se dio el final de la obra y no el tiempo por normal de la práctica profesional.



9. BIBLIOGRAFIA.

- Página web Secop 1. Información general del contrato de obra. Disponible en:
<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=23-21-41700>. Noviembre de 2023.
- Alcaldía municipal de Timbío, Cauca. Localización Municipio de Timbío, Cauca. Disponible en: <http://www.timbio-cauca.gov.co/>. Abril de 2017.
- Página web Secop 1. Beneficiarios. Disponible en:
<https://www.contratos.gov.co/consultas/resultadoListadoProcesos.jsp#>.
Noviembre de 2023.
- Página web Secop 1. Acta de modificación de contrato de obra. Disponible en: <https://www.contratos.gov.co/consultas/resultadoListadoProcesos.jsp#>.
Diciembre de 2023.
- Página web Secop 1. Estudios Previos. Disponible en:
<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=23-21-41700>. Noviembre de 2023
- Universidad del Cauca. (14 de octubre de 2014). Resolución FIC-820 de 2014 (reglamento de trabajo de grado en la Facultad de Ingeniería Civil). Obtenido de Resolución FIC-820 de 2014 (reglamento de trabajo de grado en la Facultad de Ingeniería Civil):
<http://portal.unicauca.edu.co/versionP/documentos/resoluciones/resoluci%C3%B3n-fic-820-de-2014-reglamento-de-trabajo-de-grado-en-la-facultad-deingenier%C3%AD-civil>

10. ANEXOS.

- ANEXO No. 01: RESOLUCION TRABAJO DE GRADO MODALIDAD PASANTIA



Facultad de Ingeniería Civil

RESOLUCIÓN No. 8.3.-4.4/130 DE 2024
(17 de abril)

Por la cual se autoriza un anteproyecto para la realización de trabajo de grado, ya sea modalidad Trabajo de Investigación, Práctica Profesional, Estudios de Profundización o Actividad Proyectual, según sea el caso, y se designa director del trabajo de grado.

EL CONSEJO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, en uso de sus atribuciones legales, conferidas por el Estatuto General de la Universidad del Cauca, el Acuerdo Superior 027 del 2012 y el Acuerdo Superior 002 de 1988.

CONSIDERANDO

1. Que mediante Acuerdo Superior 027 de 2012, se reglamentó los Trabajo de Grado en los programas de pregrado, donde estableció en el artículo primero lo siguiente *"ARTÍCULO 1. Se define como Trabajo de Grado el ejercicio desarrollado por el estudiante de pregrado, debidamente matriculado, que busca fortalecer y aplicar las competencias adquiridas durante su proceso de formación y con ello contribuir al análisis y posibles soluciones de problemáticas relacionadas con el campo de acción de su profesión."*
2. Que en el acuerdo superior referenciado anteriormente, en su artículo cuarto establece lo siguiente:
"ARTÍCULO 4. Los Consejos de Facultad, por sugerencia de los Comités de Programa, deberán:
 1. Definir las modalidades de Trabajo de Grado para cada programa de acuerdo con sus características y particularidades.
 2. Establecer las condiciones, requisitos, procedimientos y términos que reglamenten cada modalidad de trabajo de grado, sin perjuicio de las generalidades establecidas en el presente acuerdo.
 3. Determinar el número total de créditos asignados al Trabajo de Grado, entre 8 y 12.*PARÁGRAFO. En todas las modalidades deberá existir un proyecto, plan de trabajo o programa en el cual quede expreso el cronograma de actividades a desarrollar y el presupuesto."*
3. Mediante Resolución No. 820 de 2014 del Consejo de Facultad de Ingeniería Civil, reglamentó internamente el proceso para desarrollar el Trabajo de Grado en la Facultad.
4. Que dentro de los requisitos para la realización de algunas de las diferentes modalidades de trabajo de grado, se creó como requisito la realización de un anteproyecto de trabajo de grado, el cual debe ser avalado por el Comité de Programa y autorizado previamente por parte del Consejo de Facultad para poderse desarrollar.
5. Que referente a la duración del trabajo de grado modalidad Investigación, Práctica Profesional y Actividad Proyectual, el artículo noveno, dieciocho y treinta de la Resolución No. 820 de 2014, establece que el tiempo límite para el desarrollo y presentación del informe final será de máximo un año, contado a partir de la fecha indicada en la resolución de aprobación emanada del Consejo de Facultad, prorrogable únicamente por tres meses.
6. Que la Resolución No. 820 de 2014, establece que en caso de no realizar el desarrollo del trabajo de grado o la solicitud de prórroga dentro de los plazos establecidos, el trabajo de grado se considerará no aprobado y el estudiante deberá iniciar el trámite para la aprobación de un nuevo proyecto de Trabajo de Grado por una segunda y única oportunidad.
7. Que el Consejo de Facultad del Programa de Ingeniería Civil, es el órgano competente para avalar el anteproyecto presentado por la, él o los estudiantes (s), para la ejecución y desarrollo del mismo.

En merito de lo expuesto,



Por una Universidad de excelencia y sostenibilidad

Facultad de Ingeniería Civil
Calle 2 Carrera 156 Esquina, Campus Universitario de Tulón
Popayán - Cauca - Colombia
Teléfono: 8209821, Correo: 8209800 Ext. 2200, 2201, 2205
Email: 8-2098@unicauca.edu.co, www.unicauca.edu.co



Facultad de Ingeniería Civil



Continuación Resolución 6.3-4.4/138 de 2024

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: AUTORIZAR a la o el estudiante, CAMILO ANDRÉS ORTEGA GONZÁLEZ, con cédula de ciudadanía No. 1061765667 y código No. 100419010959, la ejecución y desarrollo del Trabajo de Grado, modalidad **Práctica Profesional-Empresarial Pasantía**, titulado: APOYO Y SUPERVISIÓN EN LAS ETAPAS DE PRE-CONSTRUCCIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN LA ZONA RURAL Y/O URBANA DEL MUNICIPIO DE TIMBIO CAUCA, bajo la dirección de la docente Andrea Marcela Bolaños Rodríguez, avalada por el Consejo de Facultad en sesión No. 12 del 17 de abril de 2024, como requisito parcial para optar al título de **Ingeniero Civil**.

ARTÍCULO SEGUNDO: INFORMAR al o la estudiante que el plazo máximo para el desarrollo y entrega del informe final del trabajo de grado es de un (01) año a partir de la fecha de expedición de la presente resolución.

ARTÍCULO TERCERO: INFORMAR al o la estudiante que debe matricular académica y financieramente cada semestre la asignatura Trabajo de Grado hasta el día que se gradúe del programa.

ARTÍCULO CUARTO: Notificar personalmente o por aviso mediante correo electrónico del contenido de la presente resolución al (la) estudiante, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición ante la decanatura y el de apelación ante el Consejo de Facultad de Ingeniería Civil, siempre y cuando se interpongan de forma conjunta dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación.

ARTÍCULO QUINTO: Enviar copia de esta resolución a la División de Admisiones, Registro y Control Académico – DARCA, para que sea registrado en la historia académica del (la) estudiante.

Se expide en Popayán, a los diecisiete (17) días del mes de abril del dos mil veinticuatro (2024).

NOTIFÍQUESE Y CÚPLASE

JUAN CARLOS CASAS ZAPATA
Presidente Consejo de Facultad

SANDRA MARÍA FERNÁNDEZ CORAL
Secretaría general

Diligencia de notificación personal.

El señor (a) _____ en la fecha _____ del 2024, se notificó personalmente de la presente resolución.

Dado el caso que se proceda a notificar por aviso mediante correo electrónico, se le advierte que esta resolución se considerará notificada al finalizar el día siguiente al de la entrega del correo donde se le enviará la resolución, seguidamente se continuarán con los trámites administrativos precedentes.

Elaboró: Jorge González
Revisó: Sandra Fernández
Aprobó: Ing. J. Casas.



Por una Universidad de excelencia y solidaridad

Facultad de Ingeniería Civil
Calle 3 Carrera 15N Esquina, Campus Universitario de Tulcín
Popayán - Cauca - Colombia
Teléfono: 8259821, Correo: 8209850 Ext. 2200, 2201, 2206
Email: scv@unicauca.edu.co, www.unicauca.edu.co



- ANEXO No 02: Carta de Aceptación.

CONCIVILES OQ SAS
NIT 901.216.180-4

Popayán, Cauca, 23 de febrero de 2024

Doctora
SANDRA MARIA FERNANDEZ CORAL
Secretaría general
Facultad de Ingeniería Civil
Universidad del Cauca

Asunto: Aceptación Pasante

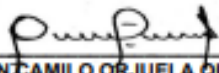
Cordial Saludo,

En respuesta a su oficio No. 8.3.2-92.8/157 de fecha 13 de febrero de 2024 me permito informar que el señor CAMILO ANDRES ORTEGA GONZALEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.061.765.667 de Popayán, estudiante de decimo semestre del Programa de Ingeniería Civil de la Universidad del Cauca. Ha sido aceptado como pasante de esta empresa siguiendo las indicaciones dadas por ustedes.

El pasante CAMILO ANDRES ORTEGA GONZALEZ se afiliaría a Riesgos Laborales.

Agradezco su atención

Atentamente,



JUAN CAMILO ORJUELA QUIROZ
R.L/ CONCIVILES OQ SAS
NIT 901.216.180 - 4

Calle 5ªN # 9-54 APTO 14 / Teléfonos: 3166196581
e-mail: contabilidadcoqsas@gmail.com



- ANEXO No 03: Certificado de Cumplimiento de pasantía por parte de la Entidad



CONCIVILES OQ SAS
NIT: 901.216.180-4

Señores:
UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
La ciudad

Referencia: PASANTIA UNIVERSITARIA
Asunto: CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE PASANTIA

Cordial Saludo.

Como Representante Legal de CONCIVILES OQ SAS con Nít. 901.216.180-4, hace constar que el estudiante CAMILO ANDRES ORTEGA GONZALEZ, identificado con cedula de ciudadanía No. 1.081.765.667 de Popayán, Cauca, Culminó satisfactoriamente su proceso de practica laboral en el marco del proyecto "REALIZAR LAS ETAPAS DE PRE-CONSTRUCCION Y CONSTRUCCION EN LAS OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN LA ZONA RURAL Y/O URBANA DEL MUNICIPIO DE TIMBIO CAUCA", realizado en dicho municipio.

Desde el 8 de enero del 2024 hasta el 8 de septiembre del 2024, desempeñó las siguientes actividades:

- Auxiliar de ingeniería civil en el proyecto de obra CO-370-2023, apoyando las labores de obra y administrativas como la revisión de avance semanal del proyecto, análisis de precios unitarios (APU), elaboración y revisión de actas, elaboración de informes mensuales y presupuestos de materiales de obra.
- Apoyar al ingeniero residente en las labores diarias a lo largo de la jornada laboral.
- Ejecutar la programación de obra destinada para el proyecto durante el tiempo pactado.
- Seguir los procesos constructivos del mejoramiento de vivienda en el municipio de Timbio, controlando el personal de obra.

Horarios en el que realizó dichas actividades:

LUNES A VIERNES DE 8:00 am – 12:00 pm y 1:00 pm – 5:00 pm
SABADOS 8:00 am – 12:00 pm

En el cumplimiento de lo establecido por la Ley 2039 y 2043 de 2020, las pasantias, prácticas, judicaturas, monitorias, contratos laborales, contratos de prestación de

Dirección: Cra 9 # 52 a 46 apto 202
CONCIVILES OQ SAS, NIT: 901216180-4
Teléfono: 3099164488
Contabilidadpro10@gmail.com



UNIVERSIDAD DEL CAUCA
DEPARTAMENTO DE HIDRAULICA
PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO



CONCIVILES OQ SAS
NIT: 901.216.180-4

servicios, contratos de aprendizaje y la participación en grupos de investigación debidamente certificados por la autoridad competente, serán acreditables como experiencia profesional válida, siempre y cuando su contenido se relacione directamente con el programa académico cursado.

Esta certificación se expide a los veintitrés (23) días del mes de septiembre del dos mil veinticuatro (2024)

Cordialmente,

Laura A. Orjuela Q.
Ing. LAURA ANGELICA ORJUELA QUIROZ
R.L. CONCIVILES OQ SAS

Dirección: Cra 9 # 52 a 48 apto 202
CONCIVILES OQ SAS, NIT: 901216180-4
Teléfono: 3059164488
Contabilidadpre10@gmail.com



- ANEXO No. 04: Certificado de ARL

EPS | **sura** ARL | **sura**

Medellín, 07 de Marzo de 2024

LA DIRECCIÓN DE AFILIACIONES Y RECAUDOS

HACE CONSTAR:

Que la(s) persona(s) relacionada(s) en el siguiente listado, se encuentra(n) afiliada(s) en Riesgos Laborales desde las fechas indicadas, a SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A. como trabajadores de CONCIVILES OQ SAS.

A continuación se relacionan las fechas de afiliación

Número identificación	Nombre	Fecha inicio cobertura	Fecha fin cobertura	Código de transacción	Tipo Colizante	Estado
Centro de trabajo:	000000001 PRINCIPAL BOGOTA DC			Clase: 5	Porcentaje Colización:	6.96%
C1061765667	ORTEGA GONZALEZ CAMILO ANDRES	07/03/2024		T1712151	DEPENDIENTE	EN COBERTURA

Si desea validar que este certificado haya sido realmente emitido por ARL Sura y la información aquí contenida sea real, visite www.arlsura.com.co / validar certificados e ingrese el siguiente código único de generación válido por un mes: C10617656672406734966

Atentamente,

[Firma]

Dirección de Afiliaciones y Recaudos

Este certificado tiene validez para efectos de afiliación del trabajador a SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A. así como para su desafiliación

Importante: La información contenida en este certificado puede ser validada en cualquier momento por SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A.

Este certificado fue generado con la información registrada en la base de datos el 07/03/2024 09:42:46.

Los trabajadores marcados con asterisco (*) son afiliados independientes.

Las coberturas marcadas con dos asteriscos (**) son coberturas pendientes de retro.

Dirección IP: 188.86.49.189, 196.143.41.35, 172.16.42.57

VIGILADO