FONDO DE DESARROLLO SOCIAL DE EL RETIRO (FONDESER)

MUNICIPIO DEL RETIRO

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

"CONSTRUCCIÓN (FASE 1) DEL PROYECTO CAMPUS PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL DESARROLLO TÉCNOLOGICO EN LA CEJA ANTIOQUIA, DERIVADO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA CO1, PCCNTR.7957588 CELEBRADO CON EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA".



INGESTRUCTURAS S.A.S.

INFORME Nº 4 DE INTERVENTORÍA

Del 11 de Octubre al 10 de Noviembre de 2025

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1 INTRODUCCIÓN	4
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	5
2.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.	6
2.2 ESTADO INICIAL DE LA ZONA DEL PROYECTO.	7
2.3 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO	8
3. CONTRATO DE OBRA.	9
3.1 INFORMACIÓN GENERAL	9
3.2 ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL CONSTRUCTOR	10
3.2.1 Personal del contratista	10
3.2.2 Obras ejecutadas a la fecha	10
4. CONTRATO DE INTERVENTORÍA.	13
4.1 INFORMACIÓN GENERAL	13
4.2 ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORÍA	14
4.2.1 Personal de la interventoría	14
4.2.2 Labores de la Interventoría durante el desarrollo del contrato	14
4.2.2.1 Control de Procedimientos de Interventoría	16
4.2.2.2 Control de Personal	16
4.2.2.3 Control de Equipo y Maquinaria	16
4.2.2.4 Control Programación de Obra	16
4.2.2.5 Libro Diario	16
4.2.2.6 Funciones y responsabilidades de tipo financiero	17
4.2.2.7 Funciones y responsabilidades de tipo Administrativo y legal	18
5. ESTADO FINANCIERO	20
5.1 BALANCE FINANCIERO DE OBRA	21
5.2 BALANCE FINANCIERO DE INTERVENTORÍA	21
6. AVANCE FÍSICO DE LA OBRA EN CONSTRUCCIÓN	22
7. CONTROL DE POLIZAS	22
8. GESTION DEL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO	23
9. GESTION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	23
10.NOVEDADES Y/O REQUERIMIENTOS	23

11. RELACION DE PROVEEDORES **26**
12. CONDICIONES CLIMÁTICAS **27**

ANEXOS:

ANEXO 1 Registro Fotográfico.
ANEXO 2 Registro Control del Clima.
ANEXO 3 Registro Control del Personal.
ANEXO 4 Copia Libro de Obra.
ANEXO 5 Seguridad Social Mensual (Contratista e Interventoría).
ANEXO 6 Informes Semanales.
ANEXO 7 Copias de actas de Comité de Obra.
ANEXO 8 Proyecciones o balances Financieros.
ANEXO 9 Informe Ambiental.
ANEXO 10 Informe SST.
ANEXO 11 Ensayos de Calidad.
ANEXO 12 Correspondencia Enviada.
ANEXO 13 Correspondencia Recibida.

1. INTRODUCCIÓN

La implementación de la nueva sede en el municipio de La Ceja con el apoyo de la Administración Municipal, brindará mayores oportunidades productivas a las empresas y a las pobladores del Altiplano del Oriente Antioqueño, supliendo las necesidades, demanda social, emprendimiento y ambientes de aprendizaje para formar aprendices altamente calificados y competentes con programas de formación de alta calidad, dando respuestas a las exigencias de la nueva revolución tecnológica y agroindustriales del departamento de Antioquia, al igual que a las políticas establecidas en los planes de gobierno municipales, departamentales y nacionales.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

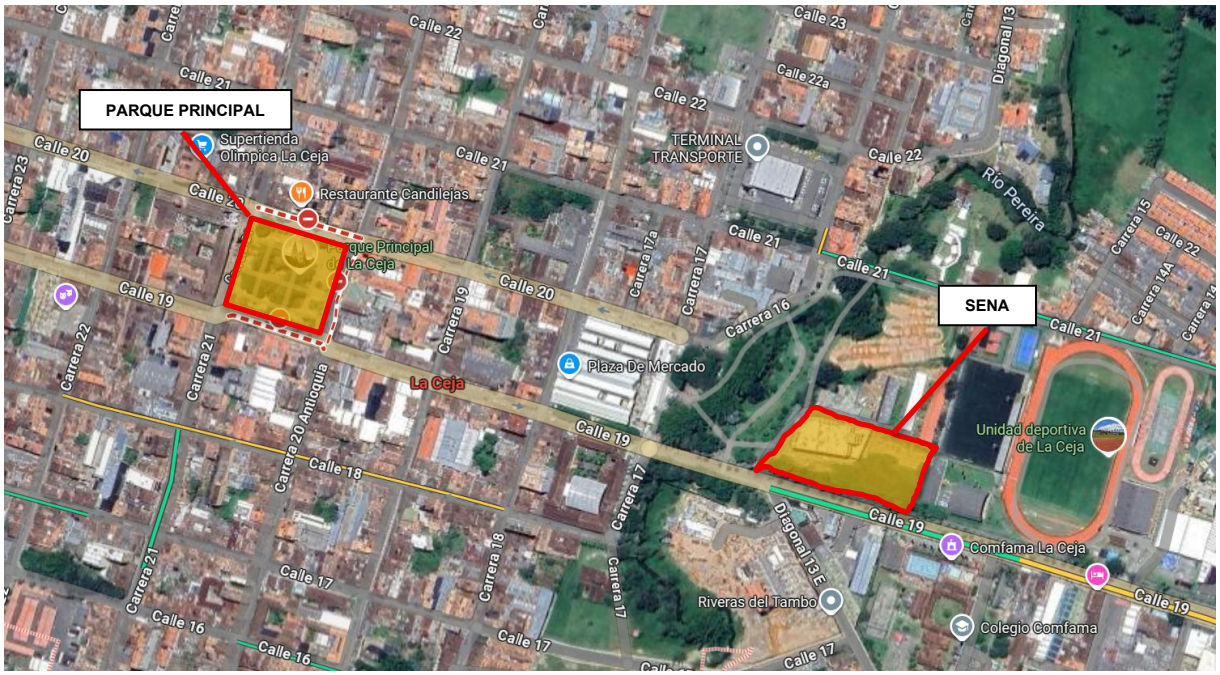
El propósito que busca la entidad, es adelantar las obras civiles en el primer nivel, instalar el sistema de apantallamiento del bloque, realizar las obras de impermeabilización de la cubierta, e intervenir el edificio de servicios industriales necesario para abastecer de energía y garantizar las condiciones mínimas de operación de este primer nivel del edificio antes mencionado, el cual actualmente se encuentra construido solo a nivel de estructura en su totalidad, sin algún uso y dejándolo vulnerable; por lo que se requiere la intervención de la siguiente etapa, evitando con ello el deterioro y un detrimento al patrimonio Público de toda la comunidad académica de la región y de los colombianos en general.

Dentro de las intervenciones al bloque suroccidental se incluye, en el primer nivel se construirá un área de 1602.69 m2 donde se albergarán los espacios de agricultura de precisión, la bodega de interacción, el salón convencional de logística 1, espacio de cafetería, recepción, vitrina SENA, coworking, el servicio público de empleo y las baterías sanitarias construidos en piso duro de grano, mampostería y/o muros livianos con acabado en pintura, así como divisiones en vidrio y aluminio.

Se realizará la impermeabilización de la cubierta, la cual tiene un área de 1278.72 m2 donde se alojarán todos los equipos electromecánicos necesarios para el funcionamiento del bloque.

Por otra parte, se realizará la construcción del bloque de servicios industriales con un área de 142.02 m2, el cual aloja el área técnica de subestación, el cuarto eléctrico para sistemas de bombeo de agua potable y RCI, el acopio de residuos orgánicos y reciclaje y por último el cuarto de sistemas de bombeo de aguas lluvias del proyecto.

2.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.



Sena Municipio de La Ceja.

El proyecto se ubica a 500 mts del parque principal del municipio de la Ceja del Tambo, ubicado en la subregión oriente del Departamento de Antioquia, colindante con la vía Calle 19 que comunica al municipio de La Unión, con la unidad deportiva, el parque educativo y la quebrada la Pereira.

2.2. ESTADO INICIAL DE LA ZONA DEL PROYECTO.

En la primera etapa se realizaron las siguientes actividades del bloque 1:

Capítulo 1: Preliminares: 100%. Se llevó a cabo la ejecución de las demoliciones de estructuras existentes y el retiro de material. Este capítulo representó el 0.80% del 100% del contrato.

Capítulo 2: Movimientos de Tierra: 115%. Se tiene culminó la actividad de excavaciones de vigas de cimentación y dados, así como el desalojo de lodos provenientes de la ejecución de los micropilotes. Así mismo se realizó la actividad de excavación de filtros. Este capítulo representó el 2.76% del 100% del contrato.

Capítulo 3: Cimentaciones: 100%. Se culminó a cabalidad la actividad de construcción de micropilotes, instalación de acero de refuerzo, vaciado de dados y vigas de cimentación. De acuerdo con lo anterior se logró proceder con la instalación de la estructura metálica. Este capítulo representó el 24.23% del 100% del contrato.

Capítulo 4: Estructura de concreto: 100%. Se culminaron en su totalidad los trabajos correspondientes al vaciado de concretos de columnas circulares, columnas cuadradas, losas de entrepiso e instalación de peldaños y descansos en concreto prefabricados para puntos fijos de escalera. Este capítulo representó el 9.89% del 100% del contrato.

Capítulo 5: Estructura Metálica: 100%. Durante se culminó en su totalidad el capítulo el cual incluyó la aplicación de pintura de la estructura. Este capítulo representó el 62.32% del 100% del contrato.

2.3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Dentro de la ejecución de las obras civiles para el “CONSTRUCCIÓN (FASE 1) DEL PROYECTO CAMPUS PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL DESARROLLO TÉCNOLOGICO EN LA CEJA ANTIOQUIA, DERIVADO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA CO1, PCCNTR.7957588 CELEBRADO CON EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA”, se contemplan los siguientes componentes:

ACTIVIDAD	VR TOTAL
1. MUROS INTERIORES	$ 511.010.432
2. FACHADAS	$ 186.616.481
3. ENCHAPES INTERIORES	$ 64.611.645
4. PISOS	$ 655.171.955
5. APARATOS BAÑOS	$ 52.484.599
6. CARPINTERIA METALICA	$ 692.846.328
7. CARPINTERIA MADERA	$ 53.434.869
8. CIELOS	$ 128.879.385
9.CUBIERTAS	$ 163.538.121
10. REDES	$ 5.555.354.934
11. CUARTO DE BOMBEO AGUAS LLUVIA	$ 153.448.223
12. CUARTOS TECNICOS	$ 506.318.498
13. IMPERMEABILIZACION	$ 281.455.786
INVERSION PROGRAMADA ACUMULADA	**$ 9.005.171.255**

3. CONTRATO DE OBRA

3.1 INFORMACIÓN GENERAL

Objeto:	"CONSTRUCCIÓN (FASE 1) DEL PROYECTO CAMPUS PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL DESARROLLO TÉCNOLOGICO EN LA CEJA ANTIOQUIA, DERIVADO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA CO1, PCCNTR.7957588 CELEBRADO CON EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA".
Contratante:	FONDESER Nit.900.198.194-5
Contratista:	FIRMA INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A.S. Nit. 811.032.314-7
Contrato N°	048 DE 2025 DEL 01 DE JUNIO DE 2025
Plazo inicial:	DIEZ (10) MESES
Plazo Adicional:	-
Valor Inicial:	$ 9.005.171.255
Adición N°1:	$ 0
Adición Nº2:	$ 0
Valor total:	$ 9.005.171.255
Valor anticipo:	$ 2.701.551.376
Fecha de Acta de inicio:	10 de Junio de 2025
Tiempo transcurrido:	123 días
Fecha estimada de terminación obra:	10 de Mayo de 2026

3.2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL CONSTRUCTOR

3.2.1. Personal del Contratista

El personal que labora en la etapa de construcción es el siguiente:

EQUIPO PROFESIONAL DE OBRA

Tabla 1. Equipo profesional en Obra

ITEM	CARGO	CANTIDAD	NOMBRE
1	Director obra	1	Juan Diego Mejía Vallejo
2	Residente de Obra	1	Juan Andrés Uribe Bárcenas
3	Residente Administrativo	1	Laura María Martínez Ríos
4	Auxiliar de Ingeniería	1	Sebastián Parra Muñoz
5	Auxiliar SST	1	Erika Tatiana Zuluaga Torres
6	Auxiliar SST	1	Andrea Carmona Ossa
7	Profesional SST	1	Natalia Jurado
8	Profesional Ambiental	1	Susan Paola Rojas Rojas
9	Residente Eléctrico	1	Mario Alberto Barreto Sánchez

PERSONAL OPERATIVO DE OBRA

Tabla 2. Personal operativo en Obra

ITEM	CARGO	CANTIDAD	NOMBRE
1	Ayudante de Obra	1	Juan José López Rincón
2	Almacenista	1	Edwin Alexander Ríos Gutiérrez
3	Ayudante de Obra	1	Pedro Rafael Franco Gutiérrez
4	Ayudante de Obra	1	Andrés Felipe Botero Bedoya
5	Ayudante de Obra	1	Eduis Antonio Segovia Pérez
6	Ayudante de Obra	1	Rene Orlando Cassiani Cassiani
7	Almacenista	1	Federico Chica Ríos

En el sitio de la obra diariamente se controló y se llevó un registro del personal de planilla empleado por el constructor para la ejecución de las obras, en el anexo 2 del presente informe se encuentra el listado de dicho personal con sus respectivos nombres y cargos.

3.2.2. Obras ejecutadas hasta la fecha.

A continuación, se muestra una breve descripción de las actividades desarrolladas por el contratista en el mes de octubre:

Movimiento de Tierras y Llenos: Se continúa nivelación de llenos en el primer nivel del edificio (Etapa 1), de forma manual. También se realizaron rellenos con material de la misma excavación en brechas de redes hidrosanitarias. Se realizó excavación para cajas de inspección y refuerzo de acero.

Tanques de Almacenamiento: Se completó el armado, formaleteado y vaciado de la losa superior de los tanques de RCI y agua potable. Posteriormente se realizó el desformaleteado de la losa y retaqueo con tacos y cerchas. Se realizó impermeabilización y resane de fugas en muros exteriores de tanques. Se realizó corte y resane de corbatas.

Vigas de Fundación: Se realizó excavación de brechas, armado e instalación de acero y vaciado de vigas de fundación para mampostería en primer nivel.

Vaciado de losa de fundación del primer nivel: Se continúa el vaciado de la losa de contrapiso del primer nivel en áreas específicas, junto con la preparación de la base, incluyendo nivelación de llenos, instalación de polietileno y malla electrosoldada. Se continua las labores de corte de juntas en varias secciones de la losa de contrapiso.

Estructura Metálica/Refuerzo: Se continúa con la construcción de vigas de amarre metálicas (soldadura de unión de PHR de 15x15 y 25x15)
Se realiza Instalación con soldadura de vigas de amarre metálicas a la estructura existente (columnas) en el primer nivel.
Se realiza Instalación de varillas de ½" para dovelas a las vigas de amarre y estructura principal con soldadura.

Mampostería Divisoria: Se continuó la construcción de muros divisorios internos con adobe de 15 cm en áreas de coworking, servicio público de

empleo, cuartos técnicos, bodega, circulación, escalera E-1, unidad sanitaria. Se realizó vaciado de dovelas de muros divisorios internos en el primer nivel.

Mampostería en adobe tolete blanco fachadas internas: Se inició con la construcción de muros en adobe tolete blanco fachadas internas, área de unidad sanitaria en el primer nivel.

Muros en Cubierta (Terraza): Se inicio con el revoque de muros áticos en el cuarto nivel (terraza), incluyendo el frisado de muros en el sector sur y oriental.

Lagrimales: Se continúo con el formaleteado, figuración de acero y vaciado de concreto para la construcción de lagrimales de muros áticos.

Redes Hidrosanitarias: Se continúo con la excavación e instalación de redes hidrosanitarias (aguas lluvias y aguas negras), y se instalaron tuberías de diferentes diámetros. Se realizaron llenos de brechas de redes hidrosanitarias. Se construyeron cajas de inspección.

Redes Eléctricas: Se avanzó en la instalación de tuberías para redes eléctricas en el primer nivel y se instalaron cajas para aparatos eléctricos sobre mampostería.

Otras Actividades: Se realizo la recepción y el descargue constante de materiales (arena de revoque, base granular, limo, material granular. adobe, bloque y equipos).

Frentes de trabajo. Se implementan seis frentes de trabajo, los cuales han realizado las actividades anteriormente mencionadas.

4. CONTRATO DE INTERVENTORÍA.

4.1. INFORMACIÓN GENERAL

Objeto:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN (FASE 1) DEL PROYECTO CAMPUS PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL DESARROLLO TÉCNOLOGICO EN LA CEJA ANTIOQUIA, DERIVADO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA CO1, PCCNTR.7957588 CELEBRADO CON EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
Contratista:	INGESTRUCTURAS INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.376.982-6
Contrato N°	057 DE 2025 DEL 08 JULIO DE 2025
Plazo inicial:	DIEZ (10) MESES
Plazo Adicional:	-
Fecha de inicio:	10 DE JULIO DE 2025
Tiempo transcurrido:	123 días
Fecha estimada de terminación obra:	10 DE MAYO DE 2026
Valor inicial:	$ 594,354,187
Valor Adicional:	-
Valor Total:	$ 594,354,187

4.2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORÍA

En general las actividades desarrolladas comprenden funciones desde los aspectos técnico, financiero, administrativo, para lo cual se emplearon en el período los siguientes recursos de personal, equipos y físicos:

4.2.1. Personal de la Interventoría:

EQUIPO PROFESIONAL DE OBRA

Tabla 3. Equipo profesional en Obra

ITEM	CARGO	CANTIDAD	NOMBRE
1	Director obra	1	Juan Carlos Jaramillo Rueda
2	Residente de Obra	1	Pablo Marcel Duque López
3	Residente SST	1	Deisy Dalila Giraldo Valencia
4	Residente SST	1	Luisa Fernanda Rivera
5	Residente Ambiental	1	Héctor Mauricio Gómez
6	Residente Eléctrico	1	Roger Vélez
7	Supervisor técnico independiente	1	Julián Andrés Álvarez
8	Profesional formato BIM	1	Daniela Álvarez

Equipos:
2 computadores, 1 impresora, 2 cámaras fotográficas, 1 lienza y flexómetros.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)
Cascos, botas, chalecos.

Otros Recursos Físicos:
Elementos de oficina, escritorios, archivador, documentación de los contratos, papelería, etc.

4.2.2. Labores de la Interventoría durante el desarrollo del contrato

La Interventoría ha venido supervisando y verificando la ejecución física del contrato, de acuerdo con el mismo, con el Plan de Inversión, Cronograma de actividades, Pliegos de condiciones y Propuesta, para lo cual realizaron las siguientes actividades:

- Verificación del cumplimiento del objeto contractual. Se tuvieron en cuenta los siguientes documentos:
  - Contrato inicial.
  - Propuesta presentada.
  - Análisis de Precios Unitarios.

La Interventoría ha efectuado entre otras las siguientes funciones técnicas durante la ejecución de las obras físicas del proyecto:

- Control sobre la calidad de los materiales suministrados por los proveedores para la ejecución de las obras
- Verificación y seguimiento sobre la señalización y demarcación de la obra.
- Verificación y seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, dentro de las cuales están los registros de las capacitaciones, entrega de dotación, entrega de elementos de protección personal, registros de permisos para ejecución de trabajos en alturas, instalación provisional diaria de botiquín de primeros auxilios, camilla y extintor.
- Estudio de viabilidad de obras extras necesarias para la ejecución completa de las obras del proyecto.
- Cálculo de cantidades aproximadas para las obras que se ejecutan en desarrollo del contrato de obra.
- Elaboración del libro de Interventoría (Bitácora).
- Seguimiento del estado de tiempo.
- Toma del registro fotográfico de la situación inicial de los sitios en los cuales se hace necesaria la ejecución de obras.
- Diagnóstico y presentación de soluciones según los problemas presentados e identificados.
- Elaboración del informe de Interventoría.
- Solicitud, análisis y aprobación de los documentos técnicos suministrados por el Contratista.
- Revisión de los estudios y diseños planteados para el proyecto.
- Inspección y control al personal y equipos del Contratista.

A través del Director de Interventoría se contó con total asesoría en el desarrollo de las actividades. Aclaró dudas respecto a los planos de construcción, dio recomendaciones sobre los procesos constructivos, propuso alternativas de solución para los diferentes problemas presentados y colaboró

en general con el desempeño de la Interventoría, con el fin de optimizar los recursos físicos y económicos de la obra.

4.2.2.1. Control de Procedimientos de Interventoría

Este proceso se relaciona con la identificación de todas las actividades sometidas a control durante la etapa de construcción, con el propósito de verificar el cumplimiento de las especificaciones definidas para cada una de ellas.

4.2.2.2. Control de personal

Diariamente se lleva un registro del personal del contratista, el cual queda plasmado en el libro diario de la obra.

En el Anexo No. 3 se encuentra el resumen del personal que empleó el Constructor en desarrollo de las obras durante el periodo, se destaca el personal administrativo, la mano de obra calificada y la no calificada.

4.2.2.3. Control de equipo

En forma diaria se inspecciona la utilización del equipo en cada uno de los frentes, dejando constancia de ello en la bitácora de la obra.

4.2.2.4. Control Programación de Obra.

Semanalmente se lleva un control de la programación de obra versus lo real físico ejecutado.

El contrato a la fecha lleva un avance del 18% mostrando un avance en la ejecución positivo con respecto a la programación del 3,78%.

La interventoría ha reiterado su inquietud por la falta de diseños complementarios y definiciones técnicas pendientes, específicamente por parte de FONDESER y el SENA. Entre los elementos que requieren atención se encuentran el tanque de aguas lluvias y la definición de las vigas correspondientes al punto fijo de las escaleras en el sector occidental. La falta de estas definiciones está generando retrasos en la ejecución de varias

actividades, las cuales son predecesoras de otras, además de ocasionar variaciones en el presupuesto.

A pesar de que el SENA ha establecido varios acercamientos con la EDESO, empresa responsable de la contratación de los diseños y de la ejecución de la primera etapa, así como con la empresa encargada de la interventoría de los diseños, aún no se ha definido el procedimiento a seguir para resolver estos temas.

Administrativamente, el proyecto muestra cumplimiento en la gestión de diseños faltantes con la EDESO y en la confirmación de la responsabilidad de la acometida de gas por parte de la obra.

El SENA informa que envió un oficio a la EDESO con los pendientes de diseño y espera una respuesta oficial. Además, el contratista no visitará la obra hasta tener el concepto del diseñador inicial sobre las vigas de las escaleras.

La interventoría presentó una cotización para los diseños del tanque de aguas lluvias, de la empresa Dimensionar Ingeniería S.A.S. por $10.980.000 más IVA, que incluye geotecnia y diseños estructurales. El SENA solicitó a FONDESER conseguir dos cotizaciones adicionales para comparar. Sigue pendiente de definición este tema.

4.2.2.5. Libro de obra

Diariamente se lleva el registro del libro diario de Interventoría en el cual se anotan los hechos y sucesos relacionados con el desarrollo de la obra, así como las observaciones o sugerencias que haga la Interventoría, dejando constancia de todos los pormenores que suceden en el frente de trabajo tales como: estado del tiempo, personal laborando, equipo, avance de la obra, suministro de materiales, accidentes de trabajo, inconvenientes presentados, etc.

4.2.2.6. Funciones y responsabilidades de tipo financiero

Se efectuaron todas las funciones administrativas y el manejo de la parte financiera del Contrato. Se reviso el plan de inversión del anticipo presentado

por el contratista y se hicieron las observaciones pertinentes para su aprobación.

Se verificó la legalidad financiera, de todos los requisitos necesarios desde el inicio del contrato, para realizar un seguimiento económico de todas las transacciones involucradas.

Se propendió para que se efectuara una adecuada programación financiera del contrato mediante los siguientes documentos:

- Contrato de Obra.
- Verificación de precios de obra extra.
- Programación de obra y flujo de Inversiones.

4.2.2.7. Funciones y responsabilidades de tipo Administrativo y legal

- La Interventoría permanentemente vigila y controla que el personal y los equipos fuesen los requeridos en idoneidad y cantidad para la ejecución de los trabajos.

- A sí mismo, vigiló el cumplimiento, por parte del constructor, de las normas laborales y de seguridad social con respecto al personal a su cargo mediante:

  - Afiliación a Fondos de Pensiones.
  - Afiliación en salud y riesgos.
  - Afiliación a las cajas de compensación.
  - Dotación de Elementos de protección personal.

- Se revisó que hubiera total coherencia entre los pliegos de condiciones, la propuesta presentada y el contrato suscrito.

- Se ordenó la suspensión de los trabajos que se estuviesen ejecutando en forma indebida, hasta que el constructor realizare los ajustes del caso para cumplir con las especificaciones técnicas de construcción, esto mediante:
  - Libro de obra.

- Oficios o memorandos con observaciones enviadas al constructor.
- Inspección ocular.

➢ Se verificó permanentemente la disponibilidad de los recursos técnicos y humanos por parte del Constructor

➢ Frecuentemente se realizaron reuniones con el personal técnico del Constructor y se realizaron comités de obra en los cuales participaron funcionarios de FONDESER y del SENA, interventoría y personal del contratista. Se anexan copias de las actas de comité. (anexo 8)

➢ Elaboración de Actas de comité de obra.

➢ Elaboración de informes Semanales de Interventoría.

➢ Elaboración de informes mensuales de Interventoría.

5. ESTADO FINANCIERO:

A continuación, se detalla mediante cuadro el estado contractual del Contrato en ejecución.

<table>
<tr><td colspan="3">DIRECCIÓN DE INTERVENTORÍA
INFORME DE AVANCE DE OBRA Nº 4</td><td>CONTRATO No. 048 del 01 de junio de 2025</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">OBJETO: “CONSTRUCCIÓN (FASE 1) DEL PROYECTO CAMPUS PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL DESARROLLO TÉCNOLOGICO EN LA CEJA ANTIOQUIA, DERIVADO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA CO1, PCCNTR.7957588 CELEBRADO CON EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA”.</td></tr>
<tr><td colspan="2">CONTRATISTA:
FIRMA INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A.S.
NIT. 900.376.982-6</td><td colspan="2">CONTRATANTE:
FONDESER NIT. 900.198.194-5</td></tr>
<tr><td colspan="2">DIRECTOR INTERVENTORÌA:
JUAN CARLOS JARAMILLO RUEDA</td><td colspan="2">RESIDENTE INTERVENTORÍA:
PABLO MARCEL DUQUE LOPEZ</td></tr>
<tr><td>PLAZO INICIAL:

DIEZ MESES</td><td colspan="2">OBRA:
“CONSTRUCCIÓN (FASE 1) DEL PROYECTO CAMPUS PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL DESARROLLO TÉCNOLOGICO EN LA CEJA ANTIOQUIA, DERIVADO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA CO1, PCCNTR.7957588 CELEBRADO CON EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA”</td><td>PROYECTO:</td></tr>
<tr><td>VALOR CONTRATO ORIGINAL:
$ 9.005.171.255</td><td>ADICION 1:
$0</td><td>ADICION 2:
$ 0</td><td>VALOR TOTAL CONTRACTUAL:
$ 9.005.171.255</td></tr>
</table>

5.1 BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO OBRA:

Tabla 1. Balance financiero del contrato obra

DESCRIPCIÓN	OBRA	AMORTIZACIÓN (30%)	ACTA AMORTIZADA	% EJECUCION
VALOR INICIAL (CONTRATADO FONDESER)	$ 9.005.171.255,00	-	-	
VALOR ADICION	-	-	-	
VALOR TOTAL	$ 9.005.171.255,00	-	-	
ANTICIPO (30%)	$ 2.701.551.376 ,00	-	-	
ACTA N°1	$ 733,946,700,00	$ 220,184,010,00	$ 513,762,690	
ACTA N°2	-	-	-	
VALOR EJECUTADO	$ 733,946,700,00	$ 220,184,010,00	$ 513,762,690	
SALDO RESTANTE	$ 8.270.795.502,00	$ 2.481.367.366,00	$ 513,762,690	

5.2 BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

Tabla 5. Balance financiero del contrato interventoría

DESCRIPCIÓN	INTERVENTORIA	% EJECUCION
VALOR INICIAL (CONTRATADO FONDESER)	$ 594.354.187,00	
VALOR ADICION	-	
VALOR TOTAL	$ 594.354.187,00	
ACTA N°1	-	
ACTA N°2	-	
VALOR EJECUTADO	-	
SALDO RESTANTE	$ 594.354.187,00	

6.0 AVANCE FÍSICO DE LA OBRA EN CONSTRUCCIÓN

En este informe se detallan las labores realizadas entre el 11 de octubre y el 10 de noviembre de 2025.

Durante este periodo, se ejecutaron las siguientes obras: En los tanques de Almacenamiento (RCI y Agua Potable) se enfocaron en la construcción de losa de la losa superior. Se realiza vaciado de losas de Contrapiso (Primer Nivel). Se continuó la construcción de muros divisorios internos con adobe de 15 cm en el primer nivel. Se avanzó en la construcción de lagrimal en concreto en muros áticos en el cuarto nivel (terraza). Se realizaron excavaciones, instalación de tuberías (aguas negras, bajantes) y llenos de brechas en varios sectores. Se construyeron cajas de inspección. Se avanzó en la instalación de tuberías para redes eléctricas en el primer nivel y se instalaron cajas para aparatos eléctricos sobre mampostería. Se continuó la construcción y soldadura de unión de vigas de amarre metálicas (PHR/PTE 15x15 y 25x15), su instalación en la estructura existente del primer nivel, y la instalación de varillas de 1/2" para dovelas. Se realizó el vaciado de dovelas en muros divisorios del primer nivel. Se inició la instalación de frisado sobre muros áticos en el cuarto nivel (terraza) para el revoque. Se inició y continuó el revoque de muros en área de coworking, almacén de equipo y vitrina SENA en el primer nivel. Se realizó traslado de bloque de 15 del primer al cuarto nivel , y transporte vertical de arena de concreto. Se realizó retiro de escombros y material sobrante de excavaciones.

7.0 CONTROL DE POLIZAS

VALOR INICIAL + ADICION:	$ 9.005.171.255	**ASEGURADORA:**		Seguros del Estado S.A. N° Póliza 65-44-101240613 RCE 65-40-101082739			
PLAZO+PRORROGA:	DIEZ (10) MESES	**TOMADOR:**		FIRMA INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A.S			
ACTA DE INICIO:	10 DE JULIO 2025	**ASEGURADO:**		FONDESER - SENA			
	CONDICIONES CONTRACTUALES			**PRORROGA + ADICION**			
AMPARO	**VALOR ASEGURADO**	**DESDE**	**HASTA**	**VALOR ASEGURADO**	**DESDE**	**HASTA**	**OBSERVACIONES**
Cumplimiento del contrato	$ 900.517.125,50	10/07/2025	10/09/2026	-	-	-	OK
Calidad del servicio	$ 900.517.125,50	10/07/2025	10/11/2026	-	-	-	OK
Pago de Salarios Prestaciones Sociales e indemnizaciones laborales	$ 450.258.562,75	10/07/2025	10/05/2029	-	-	-	OK
Estabilidad y Calidad de la Obra	$ 1.801.034.251,00	AMPARA	5 años	-	-	-	
Anticipo	$ 2.701.551.376,75	10/07/2025	10/09/2026	-	-	-	
Responsabilidad Civil Extracontractual	$ 711.750.000,00	10/07/2025	10/05/2025	-	-	-	OK

8.0 GESTION DEL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

Durante este periodo, el contratista aún no ha implementado el plan de manejo de tránsito. Esta situación requiere seguimiento y control, ya que la gestión adecuada del tránsito es fundamental para garantizar la seguridad y el buen desarrollo de las actividades en la obra. Es importante que se tomen las medidas necesarias para que el contratista cumpla con la implementación de este plan en los plazos establecidos, evitando así posibles inconvenientes operativos o retrasos en el proyecto.

9.0 GESTION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Durante el periodo evaluado, se ha observado que el contratista todavía no ha implementado el plan de manejo ambiental. Esta situación requiere de un seguimiento y control exhaustivo, ya que la gestión ambiental adecuada es esencial para asegurar la sostenibilidad y el cumplimiento de las normativas aplicables durante la ejecución de la obra.

Es fundamental que se adopten las medidas necesarias para que el contratista proceda con la implementación del plan en los plazos establecidos. De esta manera, se evitarán posibles inconvenientes operativos o retrasos que pudieran afectar el desarrollo del proyecto y se garantizará el respeto al entorno y la seguridad de las actividades previstas.

10.0 NOVEDADES Y/O REQUERIMIENTOS:

- **Programación.**

A la programación de obra, se le está haciendo seguimiento y control.

- **Documentación entregada por el contratista:**

✓ Certificados de afiliación del personal profesional y operativo.
✓ Proyección de obra para adición de recursos.
✓ Pago de seguridad social mensual.
✓ Ensayos de calidad.

- **Temas Relevantes tratados en el periodo**

✓ **Reubicación de Transformador y Red Eléctrica**
Este tema ha estado en curso a lo largo de las actas.

Viabilidad Municipal: El municipio de La Ceja, a través de la Secretaría de Infraestructura, indicó que el traslado del poste al lugar propuesto es viable. El contratista informó en el Acta e comité N°016 que ya había enviado el correo de respuesta de la Secretaría de Infraestructura**.**

Trámites Adicionales: La reubicación del poste implica la necesidad de un trámite ambiental para mover una palmera, lo cual no está contemplado en el alcance de la obra.

Costo de la Red: EPM informó que la red que iría del poste existente al nuevo punto debe ser por cuenta del proyecto, lo que fue considerado positivo ya que permite ajustar el trazado para no afectar la palmera

✓ **Tanque de Aguas Lluvias:** La interventoría presentó una cotización para el diseño del tanque por parte de Dimensionar Ingeniería S.A.S. por un valor de $10.980.000 más IVA.

El SENA solicitó a FONDESER conseguir otras dos cotizaciones adicionales para comparar. Este es un compromiso que está pendiente.

✓ **Vigas de Escaleras:** Existe una controversia sobre la propuesta de cortar las vigas de las escaleras debido a que el constructor anterior las instaló de columna a columna, a diferencia del diseño original en voladizo. Se está a la espera de la respuesta oficial de EDESO (antiguo contratista de los diseños) para tener el concepto del diseñador inicial.

Se envió un esquema gráfico de las dudas y pendientes de diseños a la EDESO para que los diseñadores emitan observaciones concretas, y se está a la espera de una respuesta oficial.

- ✓ **Traslado de la Red Interna de Gas:**

  Evaluación Pendiente: La evaluación del alcance técnico y económico para el traslado de la red interna de gas sigue pendiente. Se ha indicado que este tema se cotizará con un contratista independiente, ya que EPM no realiza el traslado de redes internas.

  Soporte de Responsabilidad: El contratista entregó a la interventoría el concepto de EPM que certifica que el proyecto es responsable de realizar la instalación de la acometida interna, lo cual es clave para la justificación de las obras extras.

- ✓ **Documentación Eléctrica Obras Extras y APUS (Análisis de Precios Unitarios)**

  Sustentación de APUS: La subsanación y entrega de la sustentación de las observaciones sobre los APU de las obras extras 1 y 2 fue enviada a FONDESER, quien la remitirá al SENA, y su estado es cumplido al 5 de noviembre de 2025.

  Proceso de Aprobación de Nuevos APUS: Se estableció que la aprobación de nuevos APUS se realizará en reuniones específicas con la participación del contratista, la interventoría, el SENA y FONDESER. El proceso deberá quedar respaldado por un informe

- ✓ **Adición y Prórroga del Contrato:** El SENA informa que consiguió recursos adicionales provenientes de la liquidación de otro contrato, lo que permitiría realizar una adición.

  Se debe discutir en el próximo comité la pertinencia de las obras a realizar con esta adición y la prórroga del contrato.

  Para la solicitud de adición y prórroga, se requiere una proyección detallada de la obra y los ítems adicionales (utilizando precios de mercado actuales, no los APU de obras extras pendientes de aprobación)

- ✓ **Gestión Administrativa:**

Frecuencia de Comités: Se aprobó realizar comités de obra cada quince días, intercalando uno virtual y uno presencial. El próximo comité será virtual el 19 de noviembre de 2025.

Informe para Pago de FONDESER: El SENA señaló que el informe para pago de FONDESER es indispensable para tramitar los desembolsos.

Se solicitó a FONDESER que los informes estén completos, incluyendo los soportes de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y ambiental en carpetas separadas dentro de los anexos.

Validación de informes SST/Ambiental: Se discutió la preocupación de que la validación de conceptos SST y ambiental recaiga en el SENA, cuando esto debería ser responsabilidad de la administración delegada de FONDESER.

11.0 RELACION DE PROVEEDORES CONTRATISTA

	Listado de Proveedores					
#	Material	Proveedor 01	Proveedor 02	Proveedor 03	Proveedor 04	Proveedor 05
1	**Bloque De concreto**	Bloquera Guarne				
2	**Bloque Tolete Blanco**	Comprecolor				
3	**Adobe**	Ferrara Materiales				
4	**Cemento**	Alion	El Carretón			
5	**Concreto**	Alion				
6	**Acero**	Madebello	Ferrosvel	El Carretón		
7	**Acero Estructural**	Sanpio				
8	**Agregados**	Franklyn	Todo Trans Antioquia			
9	**Arena Blanca**	Walter Gómez				
10	**Arrendamiento-Equipo**	Conequipos	Arrendamientos German	El Constructor		
11	**Línea de vida**	Vertical Pro SAS				
12	**Tubería**	Pavco	Durman	Mundo alianza	Materiales y construcción	Copaques
13	**Herramienta menor**	El Carretón	Casa Ferretera			
14	**Madera**	De maderas				

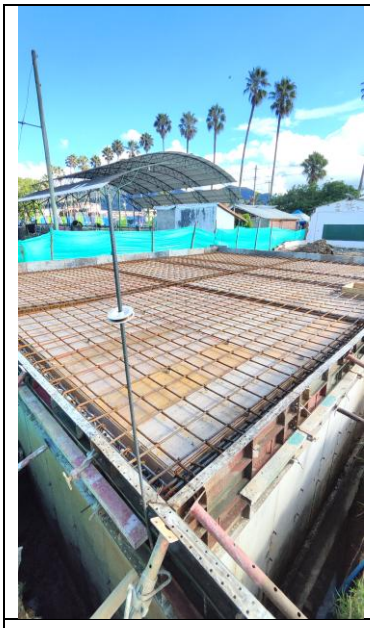
12.0 CONDICIONES CLIMÁTICAS:

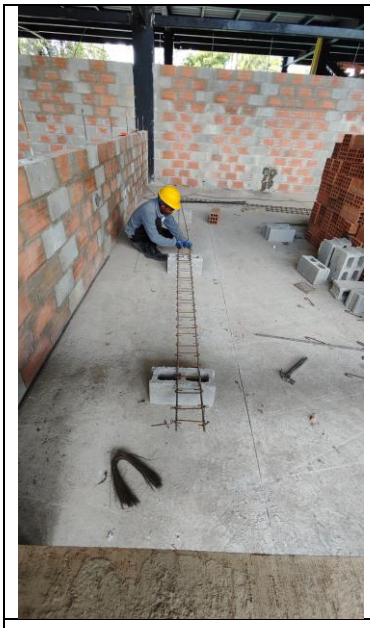
El municipio de La Ceja durante en el periodo de evaluación, octubre de 2025, se presentaron en su mayoría días soleados y en ocasiones con lluvia durante el día y la noche.
En la bitácora de la obra se realiza un registro diario de las condiciones climáticas observadas durante el día.

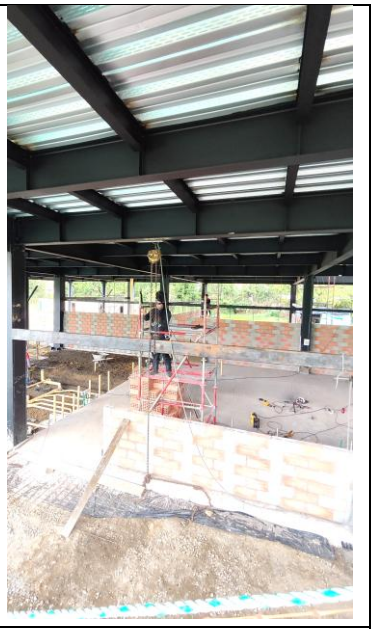
PABLO MARCEL DUQUE LÓPEZ
Residente de Interventoría
INGESTRUCTURAS INGENIEROS S.A.S.

ANEXOS

ANEXO 1

		
FOTO 1. Formaleteado e instalación de acero de losa superior de tanques de almacenamiento de agua lluvia y RCI.	**FOTO 2.** Construcción de mampostería de buitrones en el cuarto nivel (terraza).	**FOTO 3.** Excavación para construcción de cajas de inspección redes hidrosanitarias.
		
FOTO 4. Vaciado de concreto de losa superior de tanques de almacenamiento de agua lluvia y RCI.	**FOTO 5.** Instalación de dovelas para mampostería de muro áticos en el cuarto nivel (terraza)	**FOTO 6.** Construcción de mampostería de muros divisorios y de fachada en el primer nivel.

		
FOTO 7. Corte, figuración y armado de acero para construcción de lagrimales sobre mampostería de muros áticos en el cuarto nivel (terraza)	**FOTO 8.** Instalación de redes eléctricas en el primer nivel. .	**FOTO 9.** Instalación de acero y formaleteado de cajas de inspección redes hidrosanitarias.

		
FOTO 10. Instalación de varillas sobre estructura metálica para dovelas de mampostería en el primer nivel	**FOTO 11.** Excavación para construcción de vigas de fundación, área de unidad sanitaria, en el primer nivel.	**FOTO 12.** Instalación de vigas de amarre metálicas PTE 15x25 entre columnas de la estructura principal, en el primer nivel.

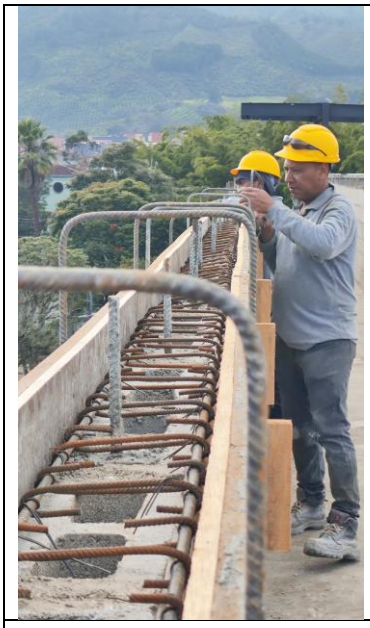
		
FOTO 13. Instalación de acero y formaleteado de lagrimales de muro áticos en el cuarto nivel (terraza).	**FOTO 14.** Construcción de vigas de amarre metálicas PTE 15x25, para mampostería en el primer nivel.	**FOTO 15.** Construcción de mampostería de muros áticos en el cuarto nivel (terraza).

		
FOTO 16. Vaciado de concreto de lagrimales, mampostería de muros áticos en el cuarto nivel (terraza).	**FOTO 17.** Construcción de mampostería de puntos fijos en el cuarto nivel (terraza)	**FOTO 18.** Impermeabilización de muros externos de tanques de almacenamiento de agua lluvia y RCI.

		
FOTO 19. Construcción de mampostería de muros divisorios y de fachada en el primer nivel.	**FOTO 20.** Instalación de acero para construcción de vigas de fundación, área de bodega en el primer nivel.	**FOTO 21.** Vaciado de concreto de vigas de fundación, área de bodega en el primer nivel.
		
FOTO 22. Vaciado de concreto de lagrimales, mampostería de muros áticos en el cuarto nivel (terraza).	**FOTO 23.** Instalación de polietileno, malla electrosoldada y formaleteado, de sección de losa de fundación para vaciado de concreto en el primer nivel.	**FOTO 24.** Vaciado de concreto de losa de fundación, en el primer nivel.

ANEXO 2

INFORMACIÓN GENERAL

PERIODO:	OCTUBRE		
CONTRATISTA:	FIRMA INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A.S. NIT .900.376.982-6	**CONTRATO No.**	048 DE 2025
INTERVENTORIA:	INGESTRUCTURAS S.A.S. NIT	**CONTRATO No.**	057 DE 2025
SUPERVISOR:	FONDESER		

CONVECCIONES

| | | |

ANEXO 3

	ASISTENCIA DEL MES DE OCTUBRE 2025			SEMANA 1					SEMANA 2						SEMANA 3							SEMANA 4							SEMANA 5					
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
				MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	Total
#	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	CONTRATISTA																																Asistencia
1	Sebastián Parra Muñoz	Auxiliar ingeniero	Firma Ingeniería y Arquitectura S.A.S	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	22
2	Juan Andrés Uribe Bárcenas	Residente ingeniero	Firma Ingeniería y Arquitectura S.A.S	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	22
3	Laura María Martínez Ríos	Auxiliar ingeniero	Firma Ingeniería y Arquitectura S.A.S	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	22
4	Javier Emilio Robledo Córdoba	Ayudante	Edier Alberto Torres Arango	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	22
5	Juan Manuel García Franco	Ayudante	Edier Alberto Torres Arango	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1								17
6	Mauricio Torres Betancur	Ayudante	Edier Alberto Torres Arango	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	22
7	Deisy Dalila Giraldo Valencia	Profesional SST	INTERVENTORIA	1	1	1			1	1	1	1	1																						8
8	Luisa Fernanda Rivera Aguirre	Interventoría SST	Ingestructuras Ingenieros															1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	13
9	Pablo Marcel Duque López	Residente de Interventoría	Ingestructuras Ingenieros	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	22
10	Hecto Mauricio Gómez	Interv.	Ingestructuras Ingenieros			1							1							1							1								1	5
11	Jorge Luis Bohórquez Navarro	Ayudante	Edier Alberto Torres Arango		1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1	20
12	Pedro Luis López Valencia	Oficial	Edier Alberto Torres Arango		1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	21
13	Luis Enrique Doria González	Ayudante	Edier Alberto Torres Arango	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	22
14	Felipe Montalvo Escobar	Ayudante	Edier Alberto Torres Arango	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	22
15	Edwin Darley Hernández	Ayudante	Edier Alberto Torres "Plomero"																						1	1	1			1	1	1	1	1	8
16	Johan Estiver Daza Gutiérrez	Ayudante	Edier Alberto Torres Arango	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1	20
17	Duván Daniel Daza Gutiérrez	Ayudante	Edier Alberto Torres Arango	1	1	1			1	1	1	1	1				1		1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	21
18	Ricardo Antonio Obando Londoño	Ayudante	Edier Alberto Torres Arango	Viene por días																															0
19	Luis Ángel Álvarez Londoño	Ayudante	Edier Alberto Torres Arango	Viene por días																															0
20	Johanne de Jesús Taborda Gracia	Ayudante	Edier Alberto Torres "Plomero"	Viene por días																															0
21	Edinson Durango Hernández	Ayudante	Edier Alberto Torres "Plomero"	Viene por días																															0
22	Mario Alberto Barreto Sánchez	Ingeniero Eléctrico	Firma Ingeniería y Arquitectura S.A.S	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	22
23	Susan Paola Rojas Rojas	Ayudante	Firma Ingeniería y Arquitectura S.A.S			1													1						1							1			4
24	Eduis Antonio Segovia Pérez	Ayudante	Firma Ingeniería y Arquitectura S.A.S	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1		21
25	Rene Medina Perozo	Ayudante	Edie Torres	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	22
26	Adrián Camilo Pájaro Beltrán	Ayudante	Edier Torres	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1			1					18
27	Erika Tatiana Zuluaga Torres	Auxiliar SST	Firma Ingeniería y Arquitectura S.A.S	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1			20
28	Edwin Alexander Ríos Gutiérrez	Ayudante	Firma Ingeniería y Arquitectura S.A.S	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	22
29	Charles Lagarejo Arias	Ayudante	Edier Torres	1					1	1	1	1																							5
30	Edgar Alexander López	Ayudante	Grupo Serie	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1					1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	20
31	Arnold Enrique Valderrama Leudo	Ayudante	Grupo Serie																				1							1				1	3
32	Juan Carlos Jaramillo	Director de interventoría	Ingestructuras Ingenieros	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	22
33	Juan Diego Mejía	Director de obra	Firma Ingeniería y Arquitectura S.A.S	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	22
34	Natalia Jurado	Profesional SST	Firma Ingeniería y Arquitectura S.A.S	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	22
35	Andrea Carmona Ossa	Auxiliar SST	Firma Ingeniería y Arquitectura S.A.S																													1	1		2
36	Amaury Enrique Solano Rosario	Ayudante	Edier Torres	1	1	1			1		1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	21
37	Luis Arturo Madrid Pedraza	Ayudante	Edier Torres	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1				1	1	1	1								16
38	Daniel Stiven	Ayudante	Edier Torres	1	1	1			1	1	1	1	1																						8
39	Rene Orlando Cassiani Cassiani	Ayudante	Firma Ingeniería y Arquitectura S.A.S						1	1	1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1			17
40	Pedro Rafael Franco	Ayudante	Firma Ingeniería y Arquitectura S.A.S						1	1	1	1	1				1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	19
41	Lisandro Álvarez Torres		Edier Torres	Viene por días																															0
42	Jorge Enrique Velásquez Villalobos	Ayudante	Armetal	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1						1	1			1	1	1	1		18
43	Nelson Alberto Benítez Zambrano	Ayudante	Armetal	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1						1	1			1	1	1	1	1	19
44	Kent Janer Vanegas Ramírez	Ayudante	Armetal	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1							1						1		14
45	Yerffeson José Sora Caraballo	Ayudante	Armetal																												1	1	1	1	4
46	Wilson Antonio lagarejo	Ayudante	Edier Torres							1	1	1	1				1	1	1	1				1									1		10
47	Jhon Fredy Caicedo	Ayudante	Externo (Perforaciones)																											1	1	1	1	1	4

ANEXO 4

ANEXO 5

ANEXO 6

ANEXO 7

ANEXO 8

ANEXO 9

ANEXO 10

ANEXO 11

ANEXO 12

ANEXO 13

ANEXO 14