

Informe de Homologación de Prácticas Laborales para Optar el Grado de Ingeniería Civil

Luis Guillermo Restrepo Pérez
Homologante

Corporación Universitaria del Meta - UNIMETA

Escuela de Ingenierías

Programa de Ingeniería Civil

Informe Final Práctica Laboral

Villavicencio – Meta

2022-1

**Apoyo a las actividades de ejecución, revisión, elaboración del contrato de obra
“Construcción, Adecuación, Remodelación y Mantenimiento del Equipamento Municipal
en Granada”. asignadas por la empresa DICOSELEC S.A.S. en Granada Meta.**

Luis Guillermo Restrepo Pérez

Homologante

Bryan Andrés Ajiaco Segura

Monitor Prácticas Laborales

Corporación Universitaria del Meta - UNIMETA

Escuela de Ingenierías

Programa de Ingeniería Civil

Informe Final Práctica Laboral

Villavicencio – Meta

2022-1

Dedicatoria

Principalmente a Dios por las oportunidades, fortalezas, bendiciones y las ganas de salir adelante durante este proceso de formación, a mis padres, familia y amigos que nos apoyaron, a los ingenieros que nos transmitieron su enseñanza y sabiduría ayudándonos a crecer como profesionales, y sobre todo a la empresa DICOSELEC S.A.S, brindado su conocimiento en el campo profesional.

Agradecimientos

Agradezco a Dios primeramente y a la vida por permitirme avanzar en mis logros y metas como persona y futuro profesional, sin lugar a duda y lleno de gratitud también debo hacer un reconocimiento especial a mis padres, familiares y personas que contribuyeron de una u otra forma dentro de este proceso de formación académico y personal; quienes me alagaron en los mejores momentos y me impulsaron en los momentos más difíciles para seguir luchando por verme en un futuro convertido en el profesional que siempre he soñado.

Al cuerpo colegiado y académico de la corporación universitaria del meta, pues son ellos quienes ponen sus conocimientos a disposición de todos nosotros, para nuestra formación como persona y como profesional.

Por último y no menos importante quiero dejar plasmado en este escrito un pequeño honor que hago a la memoria de URT (QEPD); un ser especial que ha partido de este mundo terrenal, pero que estoy plenamente seguro de que sería una de las que se sentiría más orgullosa y feliz al haber podido vivir este momento de trascendencia para mi historia personal.

Contenido

1.	Introducción	13
2.	Reseña Histórica de la Institución de la Práctica	14
3.	Plan estratégico de la empresa DICOSELEC S.A.S en Granada-Meta.	15
3.1.	Misión	15
3.2.	Visión	15
3.3.	Objetivo	16
3.4.	Meta	16
4.	Descripción De Funciones y Procedimientos Desarrollados	17
5.	Objetivos Del Homologante	21
5.1.	Objetivo General	21
5.2.	Objetivos Específicos.	21
6.	Metas Del Homologante	22
7.	Diagnóstico y Problemáticas Detectadas	22
8.	Cronograma de Actividades Realizadas	23
9.	Estructura del Diagnóstico	24
9.1.	Análisis Matriz DOFA	25
10.	Plan de Mejoramiento	26
11.	Producto como resultado de los aportes que el Homologante haya realizado en el mejoramiento de los procesos de acuerdo con la empresa.	27
12.	Aportes y Sugerencias Realizadas Durante La Práctica, Que Hayan Servido Para El Desarrollo y Crecimiento Del Escenario De Práctica para hacerlo más competitivo	35
13.	Evidencias Objetivas de todo el Proceso de la Práctica	36
14.	Normatividad Externa e Interna que Rige al Escenario de Práctica.	43
15.	Evidencia de la Ejecución Total del Plan de Práctica En Porcentaje.	44
16.	Conclusiones	46
17.	Referencias	47
18.	Anexos	48

Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1. Logo de la Empresa Dicoselec S.A.S.	14
Ilustración 2. Plan Estratégico de la Empresa Dicoselec S.A.S.....	15
Ilustración 3 MATRIZ DOFA	24
Ilustración 4. Cuadro avances mensuales.....	27
Ilustración 5.paso No.1	28
Ilustración 6. paso No.2	28
Ilustración 7.paso No.3	29
Ilustración 8. Paso No.4.....	29
Ilustración 9. Cuadro de avance con sus respectivas cantidades a la fecha de ejecución.....	30
..... Ilustración 10. formato acta de modificación	
.....	31
Ilustración 11. menores cantidades	32
Ilustración 12. Primera parte del formato memoria de calculo.....	33
Ilustración 13.Seguda parte del formato memoria de calculo.....	34
Ilustración 14. Acompañamiento en visita de obra a los contratistas para identificar las necesidades prioritarias de los Equipamentos a intervenir.	36
Ilustración 15 Replanteo de actividades	36
Ilustración 16. Apoyo en la verificación de la programación.....	37
Ilustración 17. Acompañamiento en visita de obra al Ing. Residente para verificar avance, calidad de materiales y cumplimiento de las especificaciones técnicas previamente establecidas.	37
Ilustración 18. Acompañamiento en visita de obra al Ing. Residente para verificar avance, calidad de materiales y cumplimiento de las especificaciones técnicas previamente establecidas.	38
Ilustración 19. Apoyar en la elaboración de los informes mensuales, de modificación y cobros parciales.	38
Ilustración 20. Apoyo en la elaboración de planos.....	39
Ilustración 21. paso a paso avance de obra	40
Ilustración 22.procedimiento avance de obra.....	41
Ilustración 23. formato de modificación	42
Ilustración 24. formato memoria de cálculo.....	42
Ilustración 25 porcentaje de implementación ejecutado.....	45

Tabla de tablas

Tabla 1. Plan de Práctica.....	19
Tabla 2 Cronograma de actividades	23
Tabla 3 plan de mejoramiento.....	26
Tabla 4 Porcentaje de programación ejecutado.....	44

Glosario

Adjudicación de un contrato de adquisición o concertación de un acuerdo marco: Etapa final del procedimiento de contratación, que culmina con la celebración y entrada en vigor de un contrato de adquisición o de un acuerdo marco entre la entidad adjudicadora y el (los) proveedor(es) o contratista(s) seleccionado(s). (Glosario de términos relacionados con la contratación pública , pág. 3)

Acta de inicio: Es el documento en el cual se deja constancia del inicio de la ejecución del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución, que permiten la iniciación formal de actividades. (21051445_glosario_contratacion__.pdf, s.f.)

Acta de liquidación: Es el documento suscrito por quienes suscribieron el contrato, el supervisor y/o interventor del contrato y el contratista, en el que se refleja el balance de la ejecución financiera del contrato o corte de cuentas entre las partes.

(21051445_glosario_contratacion__.pdf, s.f.)

Adenda: Es el instrumento mediante el cual la entidad puede, aclarar o modificar los pliegos de condiciones integrando con estos una totalidad. Las adendas una vez publicadas hacen parte del pliego de condiciones. (21051445_glosario_contratacion__.pdf, s.f.)

Adición: Modificación contractual que obedece al cambio en las condiciones estipuladas inicialmente en el clausulado del respectivo contrato. Como indica la definición gramatical del término, es figurativamente inyectar más dinero al contrato inicialmente pactado en aras a garantizar la existencia de recursos suficientes para continuar satisfaciendo la necesidad de la entidad– la adición no podrá ser superior al 50% del valor inicialmente pactado expresado en SMMLV. (21051445_glosario_contratacion__.pdf, s.f.)

Anticipo: Es una suma de dinero que entrega la entidad al contratista a título de préstamo que habrá de destinarse al cubrimiento de los costos iniciales, es decir, la finalidad del anticipo es financiar el objeto contractual. Para que proceda debe efectuarse un estudio técnico del contrato que justifique tal entrega, este anticipo debe ser amortizado en cada pago. El anticipo no podrá exceder del cincuenta por ciento (50%) del valor del respectivo contrato.

(21051445_glosario_contratacion__.pdf, s.f.)

CDP: Es el Certificado de Disponibilidad Presupuestal, cuya función o propósito es el reservar recursos presupuestales para la celebración de un contrato orientado a la ejecución de un proyecto o un programa específico, sin el cual dicho proyecto o programa no se puede llevar a cabo. (21051445_glosario_contratacion__.pdf, s.f.)

Contratista: Persona(s) natural o jurídica que se obliga (n) a cumplir una determinada prestación, según las especificaciones del objeto del contrato, a cambio de una contraprestación.

(21051445_glosario_contratacion__.pdf, s.f.)

Ejecución: Es la etapa del desarrollo del contrato la cual inicia una vez se suscribe el acta de inicio. (21051445_glosario_contratacion__.pdf, s.f.)

Garantía: Documento que se exige al oferente o contratista para avalar el cumplimiento de las obligaciones que éste adquiere dentro del proceso contractual.

(21051445_glosario_contratacion__.pdf, s.f.)

Informe de Evaluación: Documento en el que se consigna el resultado de la comparación de las propuestas recibidas con ocasión de los procesos de selección adelantados por la entidad.

(21051445_glosario_contratacion__.pdf, s.f.)

Informe del Interventor o del Supervisor: Documento a través del cual el interventor o el supervisor del contrato da cuenta a la entidad sobre las situaciones que se presenten durante la ejecución del contrato. (21051445_glosario_contratacion__.pdf, s.f.)

Interventor: Se entiende como agente que controla, vigila, supervisa o coordina la ejecución del contrato con el ánimo de que este se cumpla a cabalidad o, por el contrario, cuando hay dificultades, se tomen las medidas que sean pertinentes para requerir y sancionar a los contratistas incumplidos. (21051445_glosario_contratacion__.pdf, s.f.)

Licitación Pública: La regla general para la escogencia de contratistas es la Licitación Pública, salvo que el contrato a celebrar se encuentre entre las excepciones previstas para la selección a través de las otras modalidades. (21051445_glosario_contratacion__.pdf, s.f.)

Liquidación: Es el procedimiento mediante el cual, una vez concluido el contrato, las partes verifican en qué medida y de qué manera se cumplieron las obligaciones de él derivadas con el fin de establecer si se encuentran o no en paz y salvo por todo concepto relacionado con su ejecución. (21051445_glosario_contratacion__.pdf, s.f.)

Obra pública: Trabajo de construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles.
(21051445_glosario_contratacion__.pdf, s.f.)

Resumen

DICOSELEC S.A.S, es una empresa de la Región del Ariari conformada por 10 personas, 4 en el área administrativa y 6 en el área operativa, la empresa se dedica al Diseño y Construcción de todo tipo de Obras Eléctricas (tales como: líneas de transmisión de Energía Eléctrica, construcción de subestaciones, construcción de soluciones de Energía Renovable, etc.) y de todo tipo de Obras Civiles (tales como: Construcción de acueductos y alcantarillados, pavimentación de vías en asfalto y en concreto rígido, construcción de obras de mitigación en riveras de ríos, etc.)

En este informe presento las labores he realizado durante los últimos 6 meses (Acompañamiento en visita de obra a los contratistas para identificar las necesidades prioritarias de los Equipamentos a intervenir, Replanteo de actividades, Apoyo en la verificación de la programación, Acompañamiento en visita de obra al Ing. Residente para verificar avance, calidad de materiales y cumplimiento de las especificaciones técnicas previamente establecidas, Apoyar en la elaboración de los informes mensuales, de modificación y cobros parciales, Apoyo en la elaboración de planos) y los aportes que realice (formato para verificación de avance de obra, formato para actas de modificación y formato para llevar un calculo de cantidades y evidencia fotográfica "formato memoria de cálculo") con el fin de validar el proceso de homologación y optar al título de Ingeniero Civil.

Abstract

DICOSELEC S.A.S, is a company in the Ariari Region made up of 10 people, 4 in the administrative area and 6 in the operational area, the company is dedicated to the Design and Construction of all types of Electrical Works (such as: transmission lines of Electric Power, construction of substations, construction of Renewable Energy solutions, etc.) and all types of Civil Works (such as: Construction of aqueducts and sewers, asphalt and rigid concrete paving of roads, construction of mitigation works in riverbanks, etc.)

In this report I present the work I have carried out during the last 6 months (Accompaniment in site visits to contractors to identify the priority needs of the Equipment to be intervened, Replanning of activities, Support in the verification of programming, Accompaniment in site visits to the Resident Engineer to verify progress, quality of materials and compliance with previously established technical specifications, Support in the preparation of monthly reports, modification and partial collections, Support in the preparation of plans) and the contributions made (format for verification of work progress, format for modification acts and format to carry a calculation of quantities and photographic evidence "calculation memory format") in order to validate the homologation process and opt for the title of Civil Engineer.

1. Introducción

DICOSELEC como empresa de diseño, instalación, implementación y soporte en las áreas de ingeniería civil y eléctrica, cableado estructurado, implementación de proyectos públicos.

Mantener altos estándares en seguridad, salud en el trabajo, ambiente y calidad, mejorando continuamente el desempeño del Sistema Integral de Gestión de la empresa, transformando las dificultades en experiencias de aprendizaje y fortalezas.

Prestar un servicio amable y eficiente, guiado por nuestros valores corporativos y satisfacer las necesidades y expectativas del cliente y de las partes interesadas, mediante el cumplimiento de los requisitos pactados.

La prevención y mitigación de los impactos ambientales asociados al desarrollo de las actividades especialmente la contaminación del suelo y agotamiento de recursos naturales, por medio de la implementación de medidas de manejo ambiental que promuevan, el cuidado a los recursos naturales y prevengan daños sobre el ambiente y procesos asociados a nuestra organización y/o partes interesadas.

2. Reseña Histórica de la Institución de la Práctica



Ilustración 1. Logo de la Empresa Dicoselec S.A.S.

Por documento privado número 1 del 14 de enero de 2013 de la asamblea constitutiva, registrado en la cámara de comercio de Villavicencio bajo el número 43847 del libro IX del registro mercantil el 23 de enero de 2013, se inscribe: la constitución de persona jurídica denominada diseño construcción y consultoría de subestaciones y líneas eléctricas S.A.S. Después de adquirir experiencia en obras eléctricas y obras civiles como personas naturales se toma la decisión en el 2013 de crear una Empresa, que con la experiencia de los socios se dedicara al Diseño, Construcción y Consultoría de obras eléctricas y civiles. A partir de ese momento la Empresa comienza a presentarse en diferentes procesos a través de consorcios y de manera Individual. (BROCHURE)

3. Plan estratégico de la empresa DICOSELEC S.A.S en Granada-Meta.



Ilustración 2. Plan Estratégico de la Empresa Dicoselec S.A.S.

Fuente: DICOSELEC SAS BROCHURE

3.1. Misión

Nuestra misión es prestar servicios de ingeniería civil y eléctrica, entregando productos y servicios de excelencia para el desarrollo de proyectos de ingeniería y montajes eléctricos.

Enmarcados dentro de un mejoramiento continuo y posicionamiento en el mercado obteniendo con ello la satisfacción de todos utilizando tecnología de punta en el logro del máximo beneficio de nuestros clientes, teniendo siempre presente la revisión constante de los procesos y riesgos en todas nuestras áreas, en búsqueda de la mejora continua. (BROCHURE)

3.2. Visión

Ser una empresa reconocida, profesional, rigurosa en el logro de la calidad y comprometida con la seguridad y salud en el trabajo, rentable, eficiente, funcional y ordenada, capaz de impactar positivamente en el mercado en beneficio de nuestros clientes y de nuestros colaboradores para lograr ser una empresa exitosa en la rama del diseño, construcción de instalaciones eléctricas, civiles y ramas afines. (BROCHURE)

3.3. Objetivo

La Empresa se dedica al Diseño y Construcción de todo tipo de Obras Eléctricas (tales como: líneas de transmisión de Energía Eléctrica, construcción de subestaciones, construcción de soluciones de Energía Renovable, etc.) y de todo tipo de Obras Civiles (tales como: Construcción de acueductos y alcantarillados, pavimentación de vías en asfalto y en concreto rígido, construcción de obras de mitigación en riveras de ríos, etc.). (BROCHURE)

3.4. Meta

DICOSELEC como empresa de diseño, instalación, implementación y soporte en las áreas de ingeniería civil y eléctrica, cableado estructurado, implementación de proyectos públicos.

- Mantener altos estándares en seguridad, salud en el trabajo, ambiente y calidad, mejorando continuamente el desempeño del Sistema Integral de Gestión de la empresa, transformando las dificultades en experiencias de aprendizaje y fortalezas.
- Prestar un servicio amable y eficiente, guiado por nuestros valores corporativos y satisfacer las necesidades y expectativas del cliente y de las partes interesadas, mediante el cumplimiento de los requisitos pactados. (BROCHURE)
- La prevención y mitigación de los impactos ambientales asociados al desarrollo de las actividades especialmente la contaminación del suelo y agotamiento de recursos naturales, por medio de la implementación de medidas de manejo ambiental que promuevan, el cuidado a los recursos naturales y prevengan daños sobre el ambiente y procesos asociados a nuestra organización y/o partes interesadas. (BROCHURE)

4. Descripción De Funciones y Procedimientos Desarrollados

4.1. Funciones del practicante

Las funciones desarrolladas durante el progreso de la práctica, como auxiliar de ingeniería en la empresa DICOSELEC S.A.S son:

- **Acompañamiento en visita de obra a los contratistas para identificar las necesidades prioritarias de los Equipamentos a intervenir.**

Inicialmente se realizó la visita a obra en compañía de las partes involucradas; Interventoría, Supervisión y el contratista de obra, para identificar las necesidades que presentaba la edificación a la cual se le hizo la intervención, una vez de dicha inspección, Con ayuda del Ingeniero Residente de obra y el ingeniero residente de interventoría se verificaron las cantidades, para proceder a la ejecución de las actividades.

- **Replanteo de actividades.**

En vista de lo anterior, se hizo un replanteo de actividades que eran necesarias, para seguir con la ejecución y así cumplir con el objeto del contrato. En el replanteo de actividades se incluyeron unas actividades con más importancia como es el caso de las demoliciones, desmontes y acabados ya que la obra cuyo objeto es: “*Construcción, Adecuación, Remodelación y Mantenimiento del Equipamento Municipal en Granada*”, Requería de estas.

- **Apoyo en la verificación de la programación.**

Una vez se realizó el trámite para la validación de la modificación del contrato de obra, se validó el cronograma el cual mediante Excel se programó a seis meses que sería el tiempo para la ejecución del contrato de obra.

- **Acompañamiento en visita de obra al Ing. Residente para verificar avance, calidad de materiales y cumplimiento de las especificaciones técnicas previamente establecidas.**

Teniendo en cuenta que la ejecución empezó, se realizaban mensualmente informes de obra para entrega a la entidad contratante e interventoría para aprobación y validación en el sistema de contratación, en esta actividad se realizaba la visita con ayuda del ingeniero residente en la toma de medidas de las actividades contratadas y así mismo verificaba el estado del contrato con respecto a la programación.

De igual manera la compra de materiales se realizaba bajo la supervisión del Ing. Residente para la verificación de calidad de los materiales a utilizar.

- **Apoyar en la elaboración de los informes mensuales, de modificación y cobros parciales.**

Debido a la carga laboral del Ingeniero Residente, ayude en la elaboración de los informes que de ahí en adelante requerían de entrega inmediata tales como los cobros parciales los cuales eran de vital importancia para el flujo presupuestal y así mismo seguir comprando material, para estos informes se implementó una lista de chequeo, que sería mi aporte como practicante en la cual los formatos que se destinaron fueron formulados por mí y con supervisión del Ing. Residente: los cuales incluyen (acta de modificación y/o parcial, memorias de cálculo, acta de fijación de precios).

- **Apoyo en la elaboración de planos**

Inicialmente se contemplaron los planos dados por la entidad contratante, los cuales, se tuvieron que complementar ya que, hacían falta planos como el de los demás Equipamentos a intervenir.

4.2. Plan de práctica

Tabla 1. Plan de Práctica

Actividades desarrolladas	Objetivos Específicos	Resultados	Porcentaje de ejecución
Acompañamiento en visita de obra a los contratistas para identificar las necesidades prioritarias de los Equipamentos a intervenir.	1. realizar acompañamiento a los Equipamentos a intervenir	Se verificaron las actividades que eran necesarias para cumplir con el objeto del contrato: <i>“Construcción, Adecuación, Remodelación y Mantenimiento del Equipamento Municipal en Granada”</i> ,	100%
Replanteo de actividades.	2. verificación de actividades para la ejecución de la obra.	Inicialmente se contemplaron unas actividades las cuales a la hora de la visita se observaron que no eran necesarias, teniendo en cuenta las problemáticas de la edificación. Una de ellas fue el riesgo eléctrico.	100%
Apoyo en la verificación de la programación.	3. analizar el tiempo necesario para la ejecución de cada actividad.	Se formula la programación teniendo en cuenta las actividades y el tiempo en el que probablemente se ejecutaría.	100%
Acompañamiento en visita de obra al Ing. Residente para verificar avance, calidad de materiales y cumplimiento de las especificaciones técnicas previamente establecidas.	4. Verificación de cantidades de obra.	Se realiza la verificación de las cantidades de las actividades ejecutadas mes a mes.	100%

Apoyar en la elaboración de los informes mensuales, de modificación y cobros parciales.	5. Elaboración de informes.	Se realizan los informes pertinentes para entrega a interventoría y supervisión “Secretaría de Infraestructura”.	100%
Apoyo en la elaboración de planos	6. Elaboración de planos	Se realizan las debidas modificaciones a los planos existentes y se montan los planos de los Equipamentos a intervenidos.	100%

Fuente propia

5. Objetivos Del Homologante

5.1. Objetivo General

Apoyar en la ejecución, elaboración, revisión de obra, basados en las funciones y responsabilidades delegadas para garantizar el cumplimiento de lo estipulado por la empresa con el fin de ampliar el conocimiento infundido por la Corporación Universitaria del Meta.

5.2. Objetivos Específicos.

- Realizar las actividades asignados por parte del ingeniero residente en los tiempos estipulados.
- Verificar las cantidades de obra cuando se requiere el pago por actividades ejecutadas.
- Velar por el cuidado de los equipos y enceres de mi lugar de trabajo.
- Apoyar en el seguimiento de la seguridad y salud de los colaboradores en la ejecución de las actividades que tengan cavidad a un accidente o incidente.
- Apoyar en la revisión de los trabajos de campo, verificando que se cumplan con los diseños y especificaciones del proyecto.
- Realizar formatos para llevar un orden de las actas de avance de obra (memorias de cálculo y actas), presentación de actas para modificación y/o cobro. Sirven de apoyo para la optimización de tiempo para entrega por parte del contratista de obra.

6. Metas Del Homologante

- Implementar la lista de chequeo de cada proceso al cual se quiera hacer entrega de documentación y así mismo llevar un orden de este.
- Implementar los formatos formulados pertinentes para las entregas de actas de avances mensuales, modificaciones y/o parciales para presentación ante la entidad contratante.
- Implementar una estrategia en la cual se pueda capacitar al personal para que tome conciencia de los riesgos que pueden presentarse con algunos equipos o materiales.
- Vigilar el cumplimiento de las normas y reglamentos que rigen el desarrollo de la obra.

7. Diagnóstico y Problemáticas Detectadas

El área de control administrativo de la empresa presenta una problemática según lo observado en mi paso por ella las cuales fueron las siguientes:

- No se tienen los formatos formulados para hacer reportes de avances diarios, mensuales sobre la ejecución de las actividades de las obras que se lleven a cabo.
- No se tiene claridad de la lista de chequeo para tramites ante la entidad contratante, por ende, se ve reflejada la demora de este.
- No se tiene claridad de las funciones por parte del contratista hacia el Ing. Residente de obra, ya que la responsabilidad no solo se ve reflejada en la parte civil, sino que también en las demás áreas, cuando se estipula en el contrato que hay un profesional para cada área.
- No se ah actualizado la base de datos la cual contiene la información de los proyectos realizados y se están quedando sin dar por terminados en el tiempo estipulado por la entidad contratante.

8. Cronograma de Actividades Realizadas

Tabla 2 Cronograma de actividades

LUGAR DE PRÁCTICA: SECRETARIA DE HACIENDA (DICOSELEC SAS)																											
DESCRIPCION DE ACTIVIDADES		SEP				OCT				NOV				DIC				ENE				FEB					
ITE	M	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23			
1	Acompañamiento en visita de obra a los contratistas para identificar las necesidades prioritarias de los Equipamentos a intervenir.																										
2	Replanteo de actividades.																										
3	Apoyo en la verificación de la programación.																										
4	Acompañamiento en visita de obra al Ing. Residente para verificar avance, calidad de materiales y cumplimiento de las especificaciones técnicas previamente establecidas.																										
5	Apoyar en la elaboración de los informes mensuales, de modificación y cobros parciales.																										
6	Apoyo en la elaboración de planos																										

Fuente propia

9. Estructura del Diagnóstico

Ilustración 3 MATRIZ DOFA

INTERNAS	
DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de organización con los formatos para las entregas a las entidades contratantes. • Demora de las entregas de correcciones de los informes. • Falta de asignación de funciones a los profesionales. • Falta de recursos para la ejecución de las obras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de la experiencia en las demás profesiones tales como eléctricas y de sistemas. • Aprendizaje en el manejo de costos y presupuestos de obras civiles, eléctricas y de sistemas. • Compromiso con el comportamiento ético profesional. • Importancia de las opiniones de cada personal de la empresa. • Responsabilidad Social de DICOSELEC refleja los valores empresariales y los compromisos con los principales grupos de interés, clientes, empleados, proveedores y con la Sociedad en general.
EXTERNO	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Para DICOSELEC es muy importante el bienestar de las personas, por ello invierte tiempo y recursos en programas que aseguran la salud, la seguridad, el uso adecuado y optimización de los recursos disponibles. • Certifica eficiencia y eficacia en la prestación de servicios. • Aporta a la reducción de la pobreza extrema desde la generación masiva de empleo y el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores. • Garantiza el desarrollo sostenible y el cuidado del ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de información por falta de formatos formulados. • Rotación de personal por terminación de contrato. • Dificultades de acceso a materiales complementarios. • Precio elevado de los materiales para la ejecución del proyecto.

Fuente propia

9.1. Análisis Matriz DOFA

Gráficamente se presenta la elaboración de la matriz DOFA la cual presenta las situaciones que hacen fuerte la empresa ya que, esta reúne elementos positivos tales como las capacidades o recursos que brinda a sus trabajadores e igualmente el compromiso en la ejecución de sus proyectos.

Un aspecto para determinar las fortalezas de esta empresa consiste en establecer con claridad la visión, misión y objetivos precisos.

Las amenazas reflejadas en esta empresa se basan en los factores de ingreso, uno de ellos es el incremento del valor de los materiales, ya que se destina un balance financiero el cual debe ser menor para poder obtener ganancias y no pérdidas. Otra amenaza relevante es la competencia laboral teniendo en cuenta la demanda del momento.

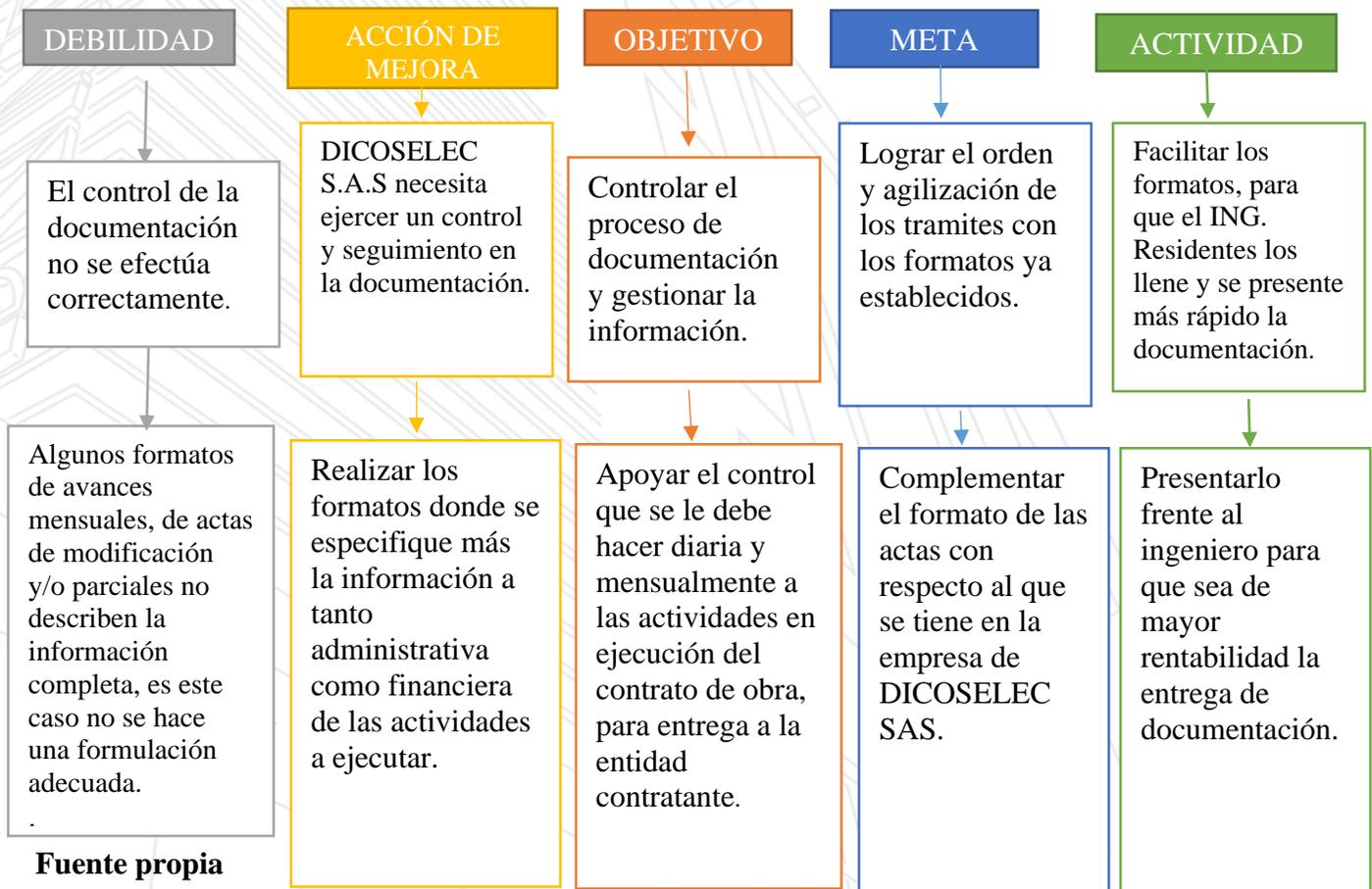
Las debilidades presentadas en la empresa son generadas por falta de planeación, ya que no se realiza un orden de documentación para la información previa de los contratos, los cuales no aportan la entrega inmediata ante las entidades contratantes, otra debilidad relevante es el flujo económico, no muchas veces se le da la importancia a la compra de los materiales y se ve reflejado en el tiempo de ejecución.

Las oportunidades presentadas se pueden observar en la inclusión a los trabajadores, se brinda la oportunidad de trabajo digno con todo lo respectivo de ley, DICOSELEC SAS es promotora del buen servicio y cuidado al medio ambiente y lo refleja en sus ejecuciones finales. Brinda oportunidades al servicio de la población.

10. Plan de Mejoramiento

- Apoyar técnicamente en la elaboración de formatos formulados para la presentación de actas con sus respectivos anexos.
- Optar por el modelo del formato más conveniente que contenga toda la información detallada para que este pueda ser interpretado fácilmente.
- Establecer una estrategia y cronograma en el cual se realice para la ejecución correcta de las actividades contempladas en el presente contrato de obra.

Tabla 3 plan de mejoramiento



11. Producto como resultado de los aportes que el Homologante haya realizado en el mejoramiento de los procesos de acuerdo con la empresa.

- **Formato de ejecución mensual de obra.**

Este formato consiste en la base de datos que se llevo a cabo en la ejecución de las actividades mensualmente; en donde se incluye la actividad, luego la unidad de medida, proseguido a esto va el valor unitario y seguidamente el valor resultante de la multiplicación de la cantidad por el valor unitario, dando como resultado el valor total. Que sería lo que inicialmente se plantea, pero como se realiza mensual lo que se hace a continuación es que se crean dos casillas mas para el mes a entregar el cual estas casillas consisten en la cantidad y el valor total, ya que se tiene en un inicio el valor unitario.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CONDICIONES INICIALES			CANTIDADES EJECUTADAS		ACTIVIDADES ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR		% DE EJECUCION	
		UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL	CANTIDAD	V/TOTAL	CANTIDAD	V/TOTAL	CANTIDAD		V/TOTAL
CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, REMODELACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL EN GRANADA												
A MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE AIRES ACONDICIONADOS EN LOS EQUIPAMENTOS MUNICIPALES												
1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA	UND	28,00	\$ 150.000,00	\$ 4.200.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	28,00	\$ 4.200.000,00	0,00%
1.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA	UND	9,00	\$ 200.000,00	\$ 1.800.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	9,00	\$ 1.800.000,00	0,00%
1.3	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA	UND	5,00	\$ 300.000,00	\$ 1.500.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	5,00	\$ 1.500.000,00	0,00%
1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO INVERTER TIPO MINI SPLIT INDUSTRIAL DE 24.000 BTU/H	UND	10,00	\$ 1.768.500,00	\$ 17.685.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	10,00	\$ 17.685.000,00	0,00%
1.5	REUBICACION DE CONDENSADORES DE AIRES ACONDICIONADOS, INCLUIDO MANO DE OBRAY MATERIALES	UND	4,00	\$ 500.000,00	\$ 2.000.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	4,00	\$ 2.000.000,00	0,00%
SUBTOTAL					\$ 86.285.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	SUBTOTAL	\$ 86.285.000,00	0,00%		
C MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE EDIFICIO DONDE FUNCIONA LA SECRETARIA DE HACIENDA												
I MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO												
1.1	DEPILACION CONCRETO SIMPLE, INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M3	0,57	\$ 298.747,75	\$ 170.286,22	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,57	\$ 170.286,22	0,00%
1.2	TABLERO PARCIAL 16 CIRCUITOS, INCLUYE BREAKER	UND	2,00	\$ 785.508,73	\$ 1.571.017,45	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 1.571.017,45	0,00%
1.3	TABLERO PARCIAL 12 CIRCUITOS, INCLUYE BREAKER	UND	2,00	\$ 666.832,74	\$ 1.333.665,48	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 1.333.665,48	0,00%
1.4	INTERRUPTOR EN CAJA MOLDEADA DPR-50 TIPO LEGRAND DE 225A AMP	UND	2,00	\$ 211.285,53	\$ 422.571,06	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 422.571,06	0,00%
1.5	ACOMETIDA PARCIAL 4Na+1Na+1DUCTO P/VO 1/2"	ML	6,50	\$ 61.985,59	\$ 402.906,31	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	6,50	\$ 402.906,31	0,00%
1.6	ACOMETIDA PARCIAL 4Na+1Na+1DUCTO P/VO 1/2" PVC	ML	11,50	\$ 83.514,22	\$ 360.415,51	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	11,50	\$ 360.415,51	0,00%
1.7	ACOMETIDA PARCIAL 4Na+1Na+1DUCTO 1/2" EMT	ML	37,20	\$ 101.114,45	\$ 3.761.457,54	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	37,20	\$ 3.761.457,54	0,00%
1.8	ACOMETIDA PARCIAL 4Na+1Na+1DUCTO 1/2" EMT	ML	52,20	\$ 34.851,72	\$ 1.819.259,70	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	52,20	\$ 1.819.259,70	0,00%
1.9	SALIDA TOMA BIFASICO (2Na+1N+1D), L-100 EMT 3/4"	PTO	20,00	\$ 190.302,84	\$ 3.806.056,81	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	20,00	\$ 3.806.056,81	0,00%
1.10	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON PLO A TIERRA	PTO	75,00	\$ 36.592,43	\$ 7.244.432,08	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	75,00	\$ 7.244.432,08	0,00%
1.11	SALIDA PARA TOMA GFCI	PTO	1,00	\$ 140.725,00	\$ 140.725,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	1,00	\$ 140.725,00	0,00%
1.12	SALIDA DE LAMPARA H9V L-4H	PTO	10,00	\$ 106.590,39	\$ 1.065.903,92	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	10,00	\$ 1.065.903,92	0,00%
1.13	SALIDA DE LAMPARA HERMETICA TIPO LED 40 W EMT 1/2"	PTO	61,00	\$ 279.282,42	\$ 17.036.227,39	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	61,00	\$ 17.036.227,39	0,00%
1.14	SALIDA DE LAMPARA LED TIPO TORTUGA EMT 1/2"	PTO	1,00	\$ 163.893,29	\$ 163.893,29	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	1,00	\$ 163.893,29	0,00%

Ilustración 4. Cuadro avances mensuales

Paso No.1

Como se observa en la imagen hay una casilla que se llama condiciones iniciales, esa casilla no se puede mover a que son las condiciones contratadas, esas quedan ahí a menos de que se realice una modificación o una adición de actividades.

Seguidamente sigue una casilla con las cantidades ejecutadas mensualmente en esta casilla van las cantidades que se ejecutaron durante el mes multiplicadas por el valor inicial, y eso nos da un valor total que seria la ejecución mensual presupuestal

ITEM	DESCRIPCIÓN	CONDICIONES INICIALES		CANTIDADES EJECUTADAS 08/09/2021 al 30/09/2021		ACTIVIDADES ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR		% DE EJECUCION		
		UNIDAD	CANTIDAD	VUNITARIO	VTOTAL	CANTIDAD	VTOTAL	CANTIDAD	VTOTAL			
CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, REMODELACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL EN GRANADA												
A MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE AIRES ACONDICIONADOS EN LOS EQUIPAMENTOS MUNICIPALES												
1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA.	UND	28,00	\$ 150.000,00	\$ 4.200.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	28,00	\$ 4.200.000,00	0,00%
1.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA.	UND	9,00	\$ 200.000,00	\$ 1.800.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	9,00	\$ 1.800.000,00	0,00%
1.3	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA.	UND	5,00	\$ 300.000,00	\$ 1.500.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	5,00	\$ 1.500.000,00	0,00%
1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO INVERTER TIPO MINI SPLIT INDUSTRIAL DE 24.000 BTU.H.E	UND	10,00	\$ 1.768.500,00	\$ 17.685.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	10,00	\$ 17.685.000,00	0,00%
1.5	REUBICACION DE CONDENSADORES DE AIRES ACONDICIONADOS. INC. MANO DE OBRAY MATERIALES	UND	4,00	\$ 500.000,00	\$ 2.000.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	4,00	\$ 2.000.000,00	0,00%
SUBTOTAL				\$ 86.285.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	SUBTOTAL	\$ 86.285.000,00	0,00%		
C MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE EDIFICIO DONDE FUNCIONA LA SECRETARIA DE HACIENDA												
1 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO												
1.1	DEMOLICION CONCRETO SIMPLE. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M3	0,57	\$ 298.747,75	\$ 170.286,22	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,57	\$ 170.286,22	0,00%
1.2	TABLERO PARCIAL 10 CIRCUITOS. INCLUYE BREAKER	UND	2,00	\$ 785.508,73	\$ 1.571.017,45	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 1.571.017,45	0,00%
1.3	TABLERO PARCIAL 12 CIRCUITOS. INCLUYE BREAKER	UND	2,00	\$ 666.832,74	\$ 1.333.665,48	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 1.333.665,48	0,00%
1.4	INTERRUPTOR EN CAJA MOLDEADA DFR-59 TIPO LEGRANDE 3250 AMP	UND	2,00	\$ 211.285,53	\$ 422.571,06	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 422.571,06	0,00%
1.5	ACOMETIDA PARCIAL 4No+1No+4 DUCTO P/VO 1/2"	ML	6,50	\$ 61.935,59	\$ 402.306,31	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	6,50	\$ 402.306,31	0,00%
1.6	ACOMETIDA PARCIAL 4No+1No+4 DUCTO 1/2" P/VO	ML	11,50	\$ 83.514,22	\$ 360.413,51	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	11,50	\$ 360.413,51	0,00%
1.7	ACOMETIDA PARCIAL 4No+1No+4 DUCTO 1/2" EHT	ML	37,20	\$ 101.114,45	\$ 3.761.457,54	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	37,20	\$ 3.761.457,54	0,00%
1.8	ACOMETIDA PARCIAL 4No+1No+4 DUCTO 3/4" EHT	ML	52,20	\$ 34.851,22	\$ 1.819.259,70	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	52,20	\$ 1.819.259,70	0,00%
1.9	SALIDA TOMA BIFASICO (2No 10" 1No 1/2), L-10MM EMT 3/4"	PTO	20,00	\$ 190.302,84	\$ 3.806.056,81	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	20,00	\$ 3.806.056,81	0,00%
1.10	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA	PTO	75,00	\$ 36.592,43	\$ 7.244.432,08	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	75,00	\$ 7.244.432,08	0,00%
1.11	SALIDA PARA TOMA GFCI	PTO	1,00	\$ 140.725,00	\$ 140.725,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	1,00	\$ 140.725,00	0,00%
1.12	SALIDA DE LAMPARA 18W L-6H	PTO	10,00	\$ 106.590,39	\$ 1.065.903,32	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	10,00	\$ 1.065.903,32	0,00%
1.13	SALIDA DE LAMPARA HERMETICA TIPO LED 40 W EMT 1/2"	PTO	61,00	\$ 279.282,42	\$ 17.036.227,39	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	61,00	\$ 17.036.227,39	0,00%
1.14	SALIDA DE LAMPARA LED TIPO TORTUGA EHT 1/2"	PTO	1,00	\$ 163.899,29	\$ 163.899,29	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	1,00	\$ 163.899,29	0,00%

Ilustración 5.paso No.1

Paso No.2

ITEM	DESCRIPCIÓN	CONDICIONES INICIALES		CANTIDADES EJECUTADAS 08/09/2021 al 30/09/2021		ACTIVIDADES ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR		% DE EJECUCION	
		UNIDAD	CANTIDAD	VUNITARIO	VTOTAL	CANTIDAD	VTOTAL	CANTIDAD	VTOTAL		
CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, REMODELACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL EN GRANADA											
A MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE AIRES ACONDICIONADOS EN LOS EQUIPAMENTOS MUNICIPALES											
1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA.	UND	28,00	\$ 150.000,00	\$ 4.200.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 28,00	\$ 4.200.000,00	0,00%
1.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA.	UND	9,00	\$ 200.000,00	\$ 1.800.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 9,00	\$ 1.800.000,00	0,00%
1.3	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA.	UND	5,00	\$ 300.000,00	\$ 1.500.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 5,00	\$ 1.500.000,00	0,00%
1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO INVERTER TIPO MINI SPLIT INDUSTRIAL DE 24.000 BTU.H.E	UND	10,00	\$ 1.768.500,00	\$ 17.685.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 10,00	\$ 17.685.000,00	0,00%
1.5	REUBICACION DE CONDENSADORES DE AIRES ACONDICIONADOS. INC. MANO DE OBRAY MATERIALES	UND	4,00	\$ 500.000,00	\$ 2.000.000,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 4,00	\$ 2.000.000,00	0,00%
SUBTOTAL				\$ 86.285.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	SUBTOTAL	\$ 86.285.000,00	0,00%	
C MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE EDIFICIO DONDE FUNCIONA LA SECRETARIA DE HACIENDA											
1 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO											
1.1	DEMOLICION CONCRETO SIMPLE. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M3	0,57	\$ 298.747,75	\$ 170.286,22	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,57	\$ 170.286,22	0,00%
1.2	TABLERO PARCIAL 10 CIRCUITOS. INCLUYE BREAKER	UND	2,00	\$ 785.508,73	\$ 1.571.017,45	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 2,00	\$ 1.571.017,45	0,00%
1.3	TABLERO PARCIAL 12 CIRCUITOS. INCLUYE BREAKER	UND	2,00	\$ 666.832,74	\$ 1.333.665,48	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 2,00	\$ 1.333.665,48	0,00%
1.4	INTERRUPTOR EN CAJA MOLDEADA DFR-59 TIPO LEGRANDE 3250 AMP	UND	2,00	\$ 211.285,53	\$ 422.571,06	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 2,00	\$ 422.571,06	0,00%
1.5	ACOMETIDA PARCIAL 4No+1No+4 DUCTO P/VO 1/2"	ML	6,50	\$ 61.935,59	\$ 402.306,31	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 6,50	\$ 402.306,31	0,00%
1.6	ACOMETIDA PARCIAL 4No+1No+4 DUCTO 1/2" P/VO	ML	11,50	\$ 83.514,22	\$ 360.413,51	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 11,50	\$ 360.413,51	0,00%
1.7	ACOMETIDA PARCIAL 4No+1No+4 DUCTO 1/2" EHT	ML	37,20	\$ 101.114,45	\$ 3.761.457,54	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 37,20	\$ 3.761.457,54	0,00%
1.8	ACOMETIDA PARCIAL 4No+1No+4 DUCTO 3/4" EHT	ML	52,20	\$ 34.851,22	\$ 1.819.259,70	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 52,20	\$ 1.819.259,70	0,00%
1.9	SALIDA TOMA BIFASICO (2No 10" 1No 1/2), L-10MM EMT 3/4"	PTO	20,00	\$ 190.302,84	\$ 3.806.056,81	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 20,00	\$ 3.806.056,81	0,00%
1.10	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA	PTO	75,00	\$ 36.592,43	\$ 7.244.432,08	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 75,00	\$ 7.244.432,08	0,00%
1.11	SALIDA PARA TOMA GFCI	PTO	1,00	\$ 140.725,00	\$ 140.725,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 1,00	\$ 140.725,00	0,00%
1.12	SALIDA DE LAMPARA 18W L-6H	PTO	10,00	\$ 106.590,39	\$ 1.065.903,32	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 10,00	\$ 1.065.903,32	0,00%
1.13	SALIDA DE LAMPARA HERMETICA TIPO LED 40 W EMT 1/2"	PTO	61,00	\$ 279.282,42	\$ 17.036.227,39	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 61,00	\$ 17.036.227,39	0,00%
1.14	SALIDA DE LAMPARA LED TIPO TORTUGA EHT 1/2"	PTO	1,00	\$ 163.899,29	\$ 163.899,29	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 1,00	\$ 163.899,29	0,00%

Ilustración 6. paso No.2

En el paso No.2 se encuentra la casilla de actividades acumuladas se realiza la misma operación, pero ya en este caso se debe tener en cuenta la acumulación de cantidad por actividad, e ir sumando a medida de la presentación de avances mensuales.

Paso No.3

ITEM	DESCRIPCIÓN	CONDICIONES INICIALES			CANTIDADES EJECUTADAS		ACTIVIDADES ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR		% DE EJECUCIÓN	
		UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO	VITOTAL	CANTIDAD	VITOTAL	CANTIDAD	VITOTAL	CANTIDAD		VITOTAL
"CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, REMODELACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL EN GRANADA"												
A MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE AIRES ACONDICIONADOS EN LOS EQUIPAMENTOS MUNICIPALES												
1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA.	UND	23,00	\$ 150.000,00	\$ 4.200.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	28,00	\$ 4.200.000,00	0,00%
1.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA.	UND	9,00	\$ 200.000,00	\$ 1.800.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	3,00	\$ 1.800.000,00	0,00%
1.3	MANTENIMIENTO TREPARRACIONES DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA.	UND	5,00	\$ 300.000,00	\$ 1.500.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	5,00	\$ 1.500.000,00	0,00%
1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO INVERTER TIPO MINI SPLIT INDUSTRIAL DE 24.000 BTU, HE	UND	10,00	\$ 7.678.500,00	\$ 76.785.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	10,00	\$ 76.785.000,00	0,00%
1.5	REUBICACION DE CONDENSADORES DE AIRES ACONDICIONADOS. INCIANIO DE OBRA Y MATERIALES	UND	4,00	\$ 500.000,00	\$ 2.000.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	4,00	\$ 2.000.000,00	0,00%
SUBTOTAL					\$ 86.285.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	SUBTOTAL	\$ 86.285.000,00	0,00%
C MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE EDIFICIO DONDE FUNCIONA LA SECRETARIA DE HACIENDA												
1 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO												
1.1	DEHOLICION CONCRETO SIMPLE. INCLUDE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M3	0,57	\$ 298.747,75	\$ 170.286,22	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,57	\$ 170.286,22	0,00%
1.2	TABLERO PARCIAL 10 CIRCUITOS. INCLUDE BREAKER	UND	2,00	\$ 785.508,73	\$ 1.571.017,45	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 1.571.017,45	0,00%
1.3	TABLERO PARCIAL 12 CIRCUITOS. INCLUDE BREAKER	UND	2,00	\$ 666.832,74	\$ 1.333.665,48	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 1.333.665,48	0,00%
1.4	INTERRUPTOR EN CAJA MOLDEADA DPX-50 TIPO LEGRANDE DE 3250 AMP	UND	2,00	\$ 211.285,53	\$ 422.571,06	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 422.571,06	0,00%
1.5	ACOMETIDA PARCIAL 4No+1No+1 T DUCTO PVC 1/2"	ML	6,50	\$ 1.619,53	\$ 10.527,95	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	6,50	\$ 10.527,95	0,00%
1.6	ACOMETIDA PARCIAL 4No+1No+1 T DUCTO PVC 3/4"	ML	11,50	\$ 83.514,22	\$ 960.413,51	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	11,50	\$ 960.413,51	0,00%
1.7	ACOMETIDA PARCIAL 4No+1No+1 T DUCTO 1/2" EMT	ML	37,20	\$ 101.114,45	\$ 3.761.457,54	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	37,20	\$ 3.761.457,54	0,00%
1.8	ACOMETIDA PARCIAL 4No+1No+1 T DUCTO 3/4" EMT	ML	52,20	\$ 34.851,72	\$ 1.819.259,70	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	52,20	\$ 1.819.259,70	0,00%
1.9	SALIDA TOMA BIFASICO (2No+1No+1S). L-1NHENT 3/4"	PTO	20,00	\$ 190.302,84	\$ 3.806.056,81	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	20,00	\$ 3.806.056,81	0,00%
1.10	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA	PTO	75,00	\$ 96.592,43	\$ 7.244.432,08	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	75,00	\$ 7.244.432,08	0,00%
1.11	SALIDA PARA TOMA GFCI	PTO	1,00	\$ 140.725,00	\$ 140.725,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	1,00	\$ 140.725,00	0,00%
1.12	SALIDA DE LAMPARA 110V L-6H	PTO	10,00	\$ 106.590,39	\$ 1.065.903,32	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	10,00	\$ 1.065.903,32	0,00%
1.13	SALIDA DE LAMPARA HERMETICA TIPO LED 40 W EMT 1/2"	PTO	61,00	\$ 279.282,42	\$ 17.036.227,39	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	61,00	\$ 17.036.227,39	0,00%
1.14	SALIDA DE LAMPARA LED TIPO TORTUGA EMT 1/2"	PTO	1,00	\$ 163.839,29	\$ 163.839,29	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	1,00	\$ 163.839,29	0,00%

Ilustración 7.paso No.3

En el paso No.3 se observa la casilla de cantidades pendientes por ejecutar, se realiza la multiplicación de la cantidad que hace falta por el valor unitario y dará el resultado total en avance presupuestal que queda pendiente por ejecutar.

Paso No.4

ITEM	DESCRIPCIÓN	CONDICIONES INICIALES			CANTIDADES EJECUTADAS		ACTIVIDADES ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR		% DE EJECUCIÓN	
		UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO	VITOTAL	CANTIDAD	VITOTAL	CANTIDAD	VITOTAL			
"CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, REMODELACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL EN GRANADA"												
A MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE AIRES ACONDICIONADOS EN LOS EQUIPAMENTOS MUNICIPALES												
1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA.	UND	23,00	\$ 150.000,00	\$ 4.200.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	28,00	\$ 4.200.000,00	0,00%
1.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA.	UND	9,00	\$ 200.000,00	\$ 1.800.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	3,00	\$ 1.800.000,00	0,00%
1.3	MANTENIMIENTO TREPARRACIONES DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA.	UND	5,00	\$ 300.000,00	\$ 1.500.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	5,00	\$ 1.500.000,00	0,00%
1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO INVERTER TIPO MINI SPLIT INDUSTRIAL DE 24.000 BTU, HE	UND	10,00	\$ 7.678.500,00	\$ 76.785.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	10,00	\$ 76.785.000,00	0,00%
1.5	REUBICACION DE CONDENSADORES DE AIRES ACONDICIONADOS. INCIANIO DE OBRA Y MATERIALES	UND	4,00	\$ 500.000,00	\$ 2.000.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	4,00	\$ 2.000.000,00	0,00%
SUBTOTAL					\$ 86.285.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	SUBTOTAL	\$ 86.285.000,00	0,00%
C MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE EDIFICIO DONDE FUNCIONA LA SECRETARIA DE HACIENDA												
1 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO												
1.1	DEHOLICION CONCRETO SIMPLE. INCLUDE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M3	0,57	\$ 298.747,75	\$ 170.286,22	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,57	\$ 170.286,22	0,00%
1.2	TABLERO PARCIAL 10 CIRCUITOS. INCLUDE BREAKER	UND	2,00	\$ 785.508,73	\$ 1.571.017,45	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 1.571.017,45	0,00%
1.3	TABLERO PARCIAL 12 CIRCUITOS. INCLUDE BREAKER	UND	2,00	\$ 666.832,74	\$ 1.333.665,48	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 1.333.665,48	0,00%
1.4	INTERRUPTOR EN CAJA MOLDEADA DPX-50 TIPO LEGRANDE DE 3250 AMP	UND	2,00	\$ 211.285,53	\$ 422.571,06	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 422.571,06	0,00%
1.5	ACOMETIDA PARCIAL 4No+1No+1 T DUCTO PVC 1/2"	ML	6,50	\$ 1.619,53	\$ 10.527,95	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	6,50	\$ 10.527,95	0,00%
1.6	ACOMETIDA PARCIAL 4No+1No+1 T DUCTO PVC 3/4"	ML	11,50	\$ 83.514,22	\$ 960.413,51	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	11,50	\$ 960.413,51	0,00%
1.7	ACOMETIDA PARCIAL 4No+1No+1 T DUCTO 1/2" EMT	ML	37,20	\$ 101.114,45	\$ 3.761.457,54	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	37,20	\$ 3.761.457,54	0,00%
1.8	ACOMETIDA PARCIAL 4No+1No+1 T DUCTO 3/4" EMT	ML	52,20	\$ 34.851,72	\$ 1.819.259,70	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	52,20	\$ 1.819.259,70	0,00%
1.9	SALIDA TOMA BIFASICO (2No+1No+1S). L-1NHENT 3/4"	PTO	20,00	\$ 190.302,84	\$ 3.806.056,81	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	20,00	\$ 3.806.056,81	0,00%
1.10	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA	PTO	75,00	\$ 96.592,43	\$ 7.244.432,08	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	75,00	\$ 7.244.432,08	0,00%
1.11	SALIDA PARA TOMA GFCI	PTO	1,00	\$ 140.725,00	\$ 140.725,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	1,00	\$ 140.725,00	0,00%
1.12	SALIDA DE LAMPARA 110V L-6H	PTO	10,00	\$ 106.590,39	\$ 1.065.903,32	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	10,00	\$ 1.065.903,32	0,00%
1.13	SALIDA DE LAMPARA HERMETICA TIPO LED 40 W EMT 1/2"	PTO	61,00	\$ 279.282,42	\$ 17.036.227,39	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	61,00	\$ 17.036.227,39	0,00%
1.14	SALIDA DE LAMPARA LED TIPO TORTUGA EMT 1/2"	PTO	1,00	\$ 163.839,29	\$ 163.839,29	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	1,00	\$ 163.839,29	0,00%

Ilustración 8. Paso No.4

En este último paso se analiza el porcentaje de ejecución de la actividad el cual se saca operando de la siguiente manera el valor total de las condiciones iniciales o las condiciones que se hayan actualizado en modificación o adición y se divide en el valor total de la casilla de actividades acumuladas.

A continuación, se presenta el cuadro final con las cantidades ejecutadas al 100% con supervisión del Ing. Residente de obra.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CONDICIONES INICIALES		CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN MODIFICACIÓN No.1		CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN ADICIÓN No.1 Y PRORROGA No.2		CANTIDADES EJECUTADAS 24/01/2022 - 31/25/02/2022		ACTIVIDADES ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR		% DE EJECUCIÓN
		V/UNITARIO	V/TOTAL	CANTIDAD	V/TOTAL	CANTIDAD	V/TOTAL	CANTIDAD	V/TOTAL	CANTIDAD	V/TOTAL	CANTIDAD	V/TOTAL	
CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, REMODELACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL EN GRANADA														
A MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE AIRES ACONDICIONADOS EN LOS EQUIPAMIENTOS MUNICIPALES														
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA	150.000,00	4.200.000,00	15,00	2.250.000,00	15,00	2.250.000,00	7,00	1.050.000,00	7,00	1.050.000,00	8,00	1.200.000,00	46,47
12	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA	200.000,00	1.800.000,00	4,00	800.000,00	4,00	800.000,00	2,00	400.000,00	2,00	400.000,00	2,00	400.000,00	50,00
13	MANTENIMIENTO PREPARACIONES DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA	300.000,00	1.500.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
14	SUMINISTRO E INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO INVERTER TIPO MINISPLIT INDUSTRIAL DE 24.000 BTU/H	7.678.500,00	76.785.000,00	2,00	15.357.000,00	6,00	46.071.000,00	2,00	23.035.500,00	3,00	23.035.500,00	3,00	23.035.500,00	50,00
15	REUBICACION DE CONDENSADORES DE AIRES ACONDICIONADOS, INC MANO DE OBRAY	500.000,00	2.000.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
IMP AA ITEM NO PREVISTO														
IMP.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO INVERTER TIPO MINISPLIT INDUSTRIAL DE 12.000 BTU/H	3.105.630,60	-	11,00	34.161.936,60	11,00	34.161.936,60	5,00	15.528.153,00	5,00	15.528.153,00	6,00	18.633.783,60	45,45
SUBTOTAL		\$ 86.285.000,00			\$ 52.568.934,60		\$ 83.282.936,60		\$ 40.013.653,00		\$ 40.013.653,00		\$ 43.269.283,60	192,12%
C MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE EDIFICIO DONDE FUNCIONA LA SECRETARIA DE HACIENDA														
1 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO														
1.1	DEMOLICION CONCRETO SIMPLE, INCLUIVE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	290.747,7600	170.236,22	0,64	197.173,52	0,64	197.173,52	-	-	0,64	197.173,52	-	-	100,00
1.2	TABLERO PARCIAL 12 CIRCUITOS, INCLUIVE BREAKER	735.508,7200	1.671.017,48	6,00	4.713.052,28	6,00	4.713.052,28	-	-	6,00	4.713.052,28	-	-	100,00
1.3	TABLERO PARCIAL 12 CIRCUITOS, INCLUIVE BREAKER	644.832,7400	1.333.645,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
1.4	INTERRUP TOR EN CAJA MOLDEADA DP-50 TIPO LEGRAND DE 3500 AMP	211.235,5300	422.471,06	1,00	211.235,53	1,00	211.235,53	-	-	1,00	211.235,53	-	-	100,00
1.5	ACOMETIDA PARCIAL 4No+1No+1 DUCTO 1/2" M2	61.945,5900	492.406,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
1.6	ACOMETIDA PARCIAL 4No+1No+1 DUCTO 1/2" P/DC	23.954,2200	960.417,53	105,00	8.766.993,10	105,00	8.766.993,10	85,00	7.060.720,70	20,00	1.670.274,40	20,00	1.670.274,40	100,00
1.7	ACOMETIDA PARCIAL 4No+1No+1 DUCTO 1/2" M2	101.154,4500	3.761.457,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
1.8	ACOMETIDA PARCIAL 4No+1No+1 DUCTO 3/4" EMT	24.851,7200	1.819.259,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
1.9	SALIDA TONIA BIFASICO (2No+1No+1No) L. 15MP/DC 3/4" SUMINISTRO E INSTALACION	190.392,2400	3.096.056,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
1.10	SALIDA PARA TONIA CORRIENTE DOBLE CON FOLDO A TIERRA	41.592,4200	7.244.432,25	75,00	7.244.432,25	75,00	7.244.432,25	-	-	75,00	7.244.432,25	-	-	100,00
1.11	SALIDA PARA TONIA GFCI	140.725,0000	440.725,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
1.12	SALIDA DE LAMPARA HERMETICA 10" VLV-4H	100.590,3800	1.065.903,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
1.13	SALIDA DE LAMPARA HERMETICA TIPO LED 40" W/EMT M2	279.232,4200	17.036.227,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
1.14	SALIDA DE LAMPARA LED TIPO TIPO TORTUGA EMT M2	163.399,2400	163.399,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
1.15	LUMINARIA LED TIPO TORTUGA	69.691,9300	69.691,93	4,00	278.767,24	4,00	278.767,24	-	-	4,00	278.767,24	-	-	100,00
I. S. E ITEM NO PREVISTO														
IMP.2	SALIDA TONIA BIFASICO (2No+1No+1No) L. 15MP/DC 3/4" SUMINISTRO E INSTALACION	231.911,7700	-	17,00	3.928.730,09	17,00	3.928.730,09	-	-	17,00	3.928.730,09	-	-	100,00
IMP.3	SALIDA DE LAMPARA LED 4000K 32W/LH TUBERIA EMT SUMINISTRO E INSTALACION	221.981,4800	-	71,00	15.754.739,95	71,00	15.754.739,95	-	-	71,00	15.754.739,95	-	-	100,00
IMP.4	MANO DE OBRAS LINEA 100	171.120,0000	-	4,00	3.405.520,24	4,00	3.405.520,24	-	-	4,00	3.405.520,24	-	-	100,00
IMP.5	LUMINARIA LED TIPO PANEL 10" DE 24W ENTUBERIA EMT SUMINISTRO E INSTALACION	150.162,0500	-	8,00	1.245.296,40	8,00	1.245.296,40	-	-	8,00	1.245.296,40	-	-	100,00
IMP.6	SALIDA DE LAMPARA LED TIPO TORTUGA P/DC M2	147.049,3100	-	4,00	583.397,24	4,00	583.397,24	-	-	4,00	583.397,24	-	-	100,00
SUBTOTAL		39.994.514,57			46.436.937,94		46.436.937,94				44.486.951,20		1.949.051,64	99,95%
2 DESMONTES														
2.1	DEMOLICION MANUAL BALDOSA PISO E. 0.07M. INCLUIVE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	11.654,3300	6.679.145,14	384,83	7.217.954,29	384,83	7.217.954,29	-	-	384,83	7.217.954,29	-	-	100,00
2.2	DESMONTE DE TEJA ASBESTO CEMENTO, INCLUIVE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ACTIVIDAD, ALMACENAMIENTO	16.424,0900	2.486.681,50	132,70	2.174.731,53	132,70	2.174.731,53	-	-	132,70	2.174.731,53	-	-	100,00
2.3	DESMONTE DE MADERA Y PUERTA, INCLUIVE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE	6.159,0200	491.590,20	20,00	1.303.100,40	20,00	1.303.100,40	-	-	20,00	1.303.100,40	-	-	100,00
2.D ITEM NO PREVISTO														
IMP.7	DEMOLICION CERAMICO MURDOS, INCLUIVE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	10.240,4400	-	71,58	726.804,44	71,58	726.804,44	-	-	71,58	726.804,44	-	-	100,00
IMP.8	DEMOLICION MANUAL PARETE MURDOS E. 0.23M. INCLUIVE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	10.240,4400	-	82,97	848.231,64	82,97	848.231,64	-	-	82,97	848.231,64	-	-	100,00

Ilustración 9. Cuadro de avance con sus respectivas cantidades a la fecha de ejecución

De igual manera se realiza otro formato de entrega de acta de modificación donde se complementa la información del contratista de obra, la interventoría y la supervisión.

En este formato se refleja información tal como el numero del contrato, objeto, representante legal, interventoría, supervisión, fecha de inicio, fecha de terminación y demás tramites que se hayan realizado en el transcurso del contrato.

Ya que, la supervisión en su revisión solicita toda esta información para verificar los datos y proseguir con el tema del tramite ante la plataforma de contratación.

CONTRATO DE OBRA No. 210.29.03-09 DE 2021 OBJETO DEL CONTRATO: CONSTRUCCION, ADECUACION, REMODELACION Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL DE GRANADA* CONTRATANTE: MUNICIPIO DE GRANADA-META CONTRATISTA: DIOCIWIL SAS NIT 900.466.986-1, REP LEGAL - ROBERTO FONSECA AYALA INTERVENTORA: UNION TEMPORAL INTER-ADECUACIONES GRANADA NIT 901.512.334-0, REP LEGAL - FRFEDI ALBERTO GUTIERREZ YATE SUPERVISION: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA, ING. RAUL VARGAS CASTRO VALOR DEL CONTRATO: SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE MILLONES CINCUENTA Y NUEVE MIL OCHENTA Y OCHO PESOS CON NOVENTA Y DOS CENTAVOS (\$ 637.059.089,92) MVCTE PLAZO INICIAL: TRES (03) MESES FECHA DE ACTA DE INICIO: 01/10/2021 FECHA INICIAL DE TERMINACION: SIETE (07) DE DICIEMBRE DE 2021 FECHA PRORROGA No.1: 07 DE DICIEMBRE DE 2021 PLAZO SEGUN PRORROGA No.1: SESENTA (60) DIAS FECHA DE TERMINACION ACTUALIZADA SEGUN PRORROGA No.1: 04 DE FEBRERO DE 2022 FECHA DE MODIFICATORIA No.1: 09 DE DICIEMBRE DE 2021 FECHA PARCIAL No.1: 16 DE DICIEMBRE DE 2021 FECHA ACTA DE ADICION No.1 Y MODIFICATORIA No.2: 03 DE FEBRERO DE 2022 FECHA DE PRORROGA No.2: SESENTA (60) DIAS VALOR ADICION No.1: TRES CIENTOS MILLONES DE PESOS (\$ 300.000.000,00) MVCTE VALOR ACTUALIZADO SEGUN ACTA DE ADICION No.1: NOVECIENTOS TREINTA Y SIETE MILLONES CINCUENTA Y NUEVE MIL OCHENTA Y OCHO PESOS CON NOVENTA Y DOS CENTAVOS (\$ 937.059.089,92) MVCTE FECHA DE TERMINACION ACTUALIZADA SEGUN PRORROGA No.2: 04 DE ABRIL DE 2022 FECHA PRESENTE ACTA DE MODIFICACION No.3: 15 DE MARZO 2022															
En el Municipio de Granada a las Once (15) días del mes de Marzo, se reunieron el Ingeniero, Raul Vargas Castro Secretario de Infraestructura en calidad de Supervisor, el Ingeniero Roberto Fonseca Ayala, Representante Legal de DIOCIWIL SAS en calidad de Contratista de Obra, y el Ingeniero Frfedi Alberto Gutierrez Yate, Representante Legal de UNION TEMPORAL INTER-ADECUACIONES GRANADA en calidad de Interventor, con el fin de reescribir lo presente ACTA DE MODIFICATORIA No.3, a continuación se muestran las cantidades:															
ITEM	DESCRIPCION	CONDICIONES INICIALES						CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGUN ACTA DE MODIFICACION No.1 Y ADICION No.1		PRESENTE ACTA DE MODIFICACION No.3					
		UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO	VTOTAL	CANTIDAD	VTOTAL	CANTIDAD	VTOTAL	MAYORES		MENORES		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
CONSTRUCCION, ADECUACION, REMODELACION Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL DE GRANADA*															
A MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE AIRES ACONDICIONADOS EN LOS EQUIPAMENTOS MUNICIPALES															
1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDIA.	UND	25,00	150.000,00	4.200.000,00	15,00	2.250.000,00	-	-	-	-	-	-	15,00	2.250.000,00
1.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDIA	UND	9,00	200.000,00	1.800.000,00	4,00	800.000,00	-	-	-	-	-	-	4,00	800.000,00
1.3	ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDIA	UND	5,00	300.000,00	1.500.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO INVERTER TIPO MINI SPLIT INDUSTRIAL DE 24.000 BTU, HE	UND	10,00	7.670.500,00	76.705.000,00	6,00	46.071.000,00	-	-	-	-	-	-	6,00	46.071.000,00
1.5	REUBICACION DE CONDENSADORES DE AIRES ACONDICIONADOS. INCLUIDO DE OBRA Y MATERIALES	UND	4,00	500.000,00	2.000.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMP AS ITEM NO PREVISTO															
IMP. 1	SUMINISTRO E INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO INVERTER TIPO MINI SPLIT INDUSTRIAL DE 12.000 BTU, HE	UND	-	3.105.630,60	-	11,00	34.161.926,60	-	-	1,00	3.105.630,60	-	-	10,00	31.056.306,00
				SUBTOTAL	\$6.285.000,00		\$3.282.936,60							3.105.630,60	\$0.177.306,00
MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE EDIFICIO															

Ilustración 10. formato acta de modificación

Este formato se realizó con el fin de presentar a la entidad una modificación mediante un balance de mayores y menores cantidades e ítems no previstos.

Paso No.1

Esta acta se realiza similar al del avance con la única diferencia que se incluye una casilla que corresponde a la presente acta de modificación la cual debajo de esas casillas se incluyen dos casillas mas de mayores y menores cantidades.

Estas casillas ya se encuentran formuladas de acuerdo con el replanteo que se realice y se evidencie la cantidad verdadera.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CONDICIONES INICIALES			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGUN ACTA DE MODIFICACION No.2 Y ADICION No.1		MAYORES		MENORES		CONDICIONES ACTUALIZADAS		
		UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO	UNITARIO	UNITARIO	CANTIDAD	UNITARIO	CANTIDAD	UNITARIO	CANTIDAD	UNITARIO	
CONSTRUCCION, ADECUACION, REMODELACION Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL DE GRANADA*													
A MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE AIRES ACONDICIONADOS EN LOS EQUIPAMENTOS MUNICIPALES													
1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDIA.	UND	28,00	150.000,00	4.200.000,00	15,00	2.250.000,00	-	-	-	15,00	2.250.000,00	
1.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDIA.	UND	9,00	200.000,00	1.800.000,00	9,00	900.000,00	-	-	-	9,00	900.000,00	
1.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDIA.	UND	5,00	300.000,00	1.500.000,00	-	-	-	-	-	-	-	
1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO INVERTER TIPO MINI SPLIT INDUSTRIAL DE 24.000 BTU.H.E	UND	10,00	7.672.500,00	76.725.000,00	6,00	46.071.000,00	-	-	-	6,00	46.071.000,00	
1.5	REUBICACION DE CONDENSADORES DE AIRES ACONDICIONADOS. INC MANO DE OBRA Y MATERIALES	UND	4,00	500.000,00	2.000.000,00	-	-	-	-	-	-	-	
ITEM NO PREVISTO													
IMP. 1	SUMINISTRO E INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO INVERTER TIPO MINI SPLIT INDUSTRIAL DE 12.000 BTU.H.E	UND	-	3.105.630,60	-	11,00	34.161.936,60	-	-	1,00	3.105.630,60	10,00	31.056.306,00
				SUBTOTAL	86.285.000,00		83.242.936,60			3.105.630,60		80.177.306,00	
C MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE EDIFICIO DONDE FUNCIONA LA SECRETARIA DE HACIENDA													
1.00 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO													
1.1	DEMOLICION CONCRETO SIMPLE. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M2	0,57	299.747,74	170.294,22	0,54	197.173,52	-	-	-	0,54	197.173,52	
1.2	TABLERO PARCIAL 10 CIRCUITOS. INCLUYE BREAKER	UND	2,00	725.500,72	1.571.017,45	6,00	4.712.052,28	-	-	-	6,00	4.712.052,28	
1.3	TABLERO PARCIAL 12 CIRCUITOS. INCLUYE BREAKER	UND	2,00	444.832,24	1.333.444,80	-	-	-	-	-	-	-	
1.4	INTERRUPTOR EN CAJA MOLDEADA DPF-50 TIPO LEGRAND DE 3250 AMP	UND	2,00	211.295,53	422.571,04	1,00	211.295,53	-	-	-	1,00	211.295,53	
1.5	ACOMETIDA PARCIAL 4No4+1No4+1No4 DUCTO PVC 11/2"	ML	6,50	41.935,59	402.866,21	-	-	-	-	-	-	-	
1.6	ACOMETIDA PARCIAL 4No4+1No4+1No4 DUCTO PVC 11/2"	ML	11,50	32.814,22	460.415,51	105,00	5.749.993,10	-	-	-	105,00	5.749.993,10	
1.7	ACOMETIDA PARCIAL 4No4+1No4+1No4 DUCTO 11/2" EMT	ML	37,20	101.114,45	3.761.457,54	-	-	-	-	-	-	-	
1.8	ACOMETIDA PARCIAL 4No4+1No4+1No4 DUCTO 3/4" EMT	ML	52,20	34.551,72	1.819.259,70	-	-	-	-	-	-	-	
1.9	SALIDA TOMA BIFASICO (2No 1No 2S) L-101 EMT 24"	PTO	20,00	190.302,64	3.806.053,21	-	-	-	-	-	-	-	
1.10	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA	PTO	75,00	96.592,43	7.244.432,08	75,00	7.244.432,25	-	-	-	75,00	7.244.432,25	
1.11	SALIDA PARA TOMA GFCI	PTO	1,00	140.725,00	140.725,00	-	-	-	-	-	-	-	
1.12	SALIDA DE LAMPARA 110 V L-1H	PTO	10,00	104.590,29	1.045.903,92	-	-	-	-	-	-	-	
1.13	SALIDA DE LAMPARA HERMETICO TIPO LED 40 W EMT 1/2"	PTO	45,00	279.242,42	12.676.227,29	-	-	-	-	-	-	-	
1.14	SALIDA DE LAMPARA LED TIPO TORTUGA EMT 1/2"	PTO	1,00	162.999,29	162.999,29	-	-	-	-	-	-	-	
1.15	LUMINARIA LED TIPO TORTUGA	UND	1,00	69.491,31	69.491,31	4,00	278.767,24	-	-	4,00	278.767,24	-	
1.50 ITEM NO PREVISTO													
IMP. 2	SALIDA TOMA BIFASICO (2No 1No 1No 1No) L- 15M PVC 24"	PTO	-	231.101,77	-	17,00	3.928.730,09	-	-	-	17,00	3.928.730,09	
IMP. 3	SALIDA DE LAMPARA LED 60X60 3300 LH TUBERIA EMT SUMINISTRO E INSTALACION	PTO	-	221.899,45	-	71,00	15.754.789,95	-	-	-	71,00	15.754.789,95	
IMP. 4	MANIOBRA DE LINEA NYA	HR	-	871.288,04	-	4,00	3.485.120,24	7,00	6.098.960,42	-	-	11,00	9.584.080,66

Ilustración 11. menores cantidades

Se evidencia un claro ejemplo de trazabilidad de información ya que, en el transcurso de la practica surgió una adición presupuestal y se hizo necesario replantear las cantidades de las actividades anteriores, el cual se realiza el replanteo y se denota que el valor estipulado en la casilla de condiciones actualizadas según acta de adición No.2 y prorroga No.1 disminuye con respecto al cuadro de condiciones actualizadas ,teniendo en cuenta que al hacer las operaciones indicadas se requiere menor cantidad para esta actividad se refleja al final de la casilla.

Formato Memorias de Calculo

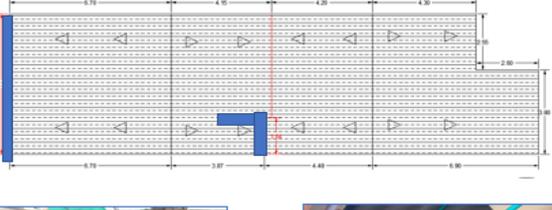
		DEPARTAMENTO DEL META MUNICIPIO DE GRANADA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA NIT:892099243-5									
MEMORIAS DE CÁLCULO											
ACTA MODIFICACIÓN No.	3	FECHA	DIA	25	MES	2	AÑO	2022			
OBJETO DEL CONTRATO:	"CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, REMODELACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL EN GRANADA"										
CONTRATISTA:	DICOSELEC S.A.S			NIT	300466386-1		CONTRATO N°	210.29.03-09			
INTERVENTOR:	UNIÓN TEMPORAL INTER- ADECUACIONES GRANADA			NIT	301513836-0		CONTRATO N°	210.29.11-06			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD									
C	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE EDIFICIO DONDE FUNCIONA LA SECRETARIA DE HACIENDA	M3									
1	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO										
1.1	DEMOLICION CONCRETO SIMPLE, INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL										
REGISTRO FOTOGRAFICO O ÁREA DE DIBUJO			DESCRIPCION	DIMENSIONES				CANTIDAD	MEDIDA TOTAL		
				Ancho	Largo	Alto	Longitud	D (unidad)	(M3)		
			CONDICIONES INICIALES								
			DEMOLICIÓN CONCRETO SIMPLE	0,57	1,00						0,57
			CONDICIONES MODIFICADAS								
			DEMOLICIÓN CANAL CONCRETO SIMPLE	0,19	6,35	0,19					0,23
			MURO CANAL CENTRE	0,13	1,7	0,30					0,23
PLACA DEL CANAL	0,13	1,2	0,60					0,14			

Ilustración 12. Primera parte del formato memoria de calculo

En este formato se presenta el encabezado el cual hace referencia a la información básica de la entidad contratante, la interventoría y el contratista de obra, de igual manera se observa las casillas para las fechas de la presentación del formato, ítem según la ubicación en el presupuesto, la unidad de medida, registro fotográfico, en parte lateral izquierda se observa la descripción de la ubicación donde se realiza la intervención las dimensiones, la cantidad y seguidamente la medida total de la operación entre las dimensiones y la cantidad.

12. Aportes y Sugerencias Realizadas Durante La Práctica, Que Hayan Servido Para El Desarrollo y Crecimiento Del Escenario De Práctica para hacerlo más competitivo

Durante los últimos seis (06) meses de presentación de informes mensuales ante las entidades contratantes que en este caso hacen relevancia a la supervisión e interventoría, se venían presentando demoras en la presentación de los avances mensuales, por ende, fue de gran utilidad montar un formato en el cual se llevara mes a mes una secuencia de las actividades que se iban realizando, ayudando así al Ing. residente a entregar a tiempo los avances solicitados por supervisión e interventoría.

De igual manera se monto un formato para realizar minuciosamente el aumento o disminución de las cantidades por actividad, para así poder al final cobrar lo realmente ejecutado, este formato incluye una secuencia de información desde el inicio hasta el final de la ejecución total de la obra, que ayuda a mejorar tanto la presentación como el tiempo de entrega ya que estaba formulado para que el proceso no se demorara tanto.

El ultimo formato de memoria se realizo con el fin de describir el proceso de como se llegaron a esas cantidades, igualmente este formato se hizo con el fin de evidenciar la ubicación de la actividad y así no tener problemas con la entidad contratante.

En cuanto a mis sugerencias es importante tener una buena planeación a la hora de entregar diligenciados estos formatos, verificando que estén correctamente amarrados y que no se borren las fórmulas, ya que, puede ocurrir que muchas cantidades no se queden reflejadas en el acta final, de igual manera es de vital importancia que el Ing. residente socialice al contratista de poder continuar con la formulación entre varios archivos para mejorar el tiempo de entrega ante las entidades esto debido a que si no están enlazados no va a rendir el diligenciamiento.

13. Evidencias Objetivas de todo el Proceso de la Práctica



Fuente propia



Ilustración 14. Acompañamiento en visita de obra a los contratistas para identificar las necesidades prioritarias de los Equipamentos a intervenir.



Fuente propia

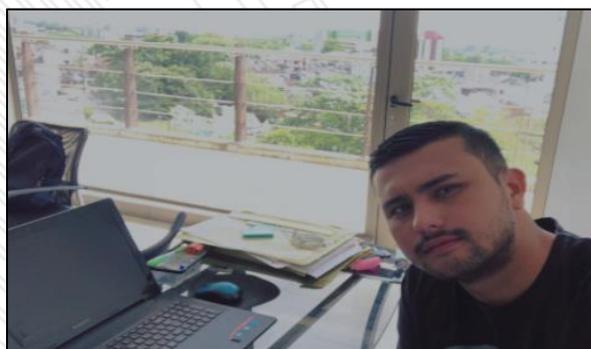


Ilustración 15 Replanteo de actividades.

Autoguardado PROGRAMACION SEGUN mod3 - Excel

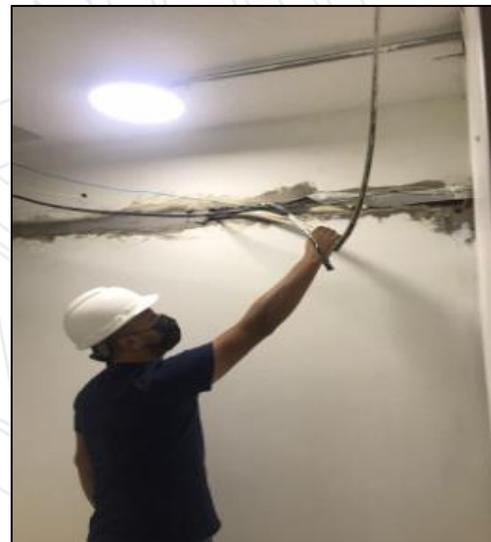
Página 13

SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16	SEMANA 17	SEMANA 18	SEMANA 19	SEMANA 20	SEMANA 21	SEMANA 22
23/11/2021	30/11/2021	7/12/2021	14/12/2021	21/12/2021	28/12/2021	4/01/2022	11/01/2022	18/01/2022	25/01/2022	31/01/2022	7/02/2022
							\$ 750.000,00	\$ 750.000,00	\$ 750.000,00		
								\$ 400.000,00	\$ 400.000,00		
								\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	
											\$ 11.517.750,00
									\$ 0,00		
							\$ 11.387.312,20	\$ 11.387.312,20	\$ 11.387.312,20		



Fuente propia

Ilustración 16. Apoyo en la verificación de la programación.



Fuente propia

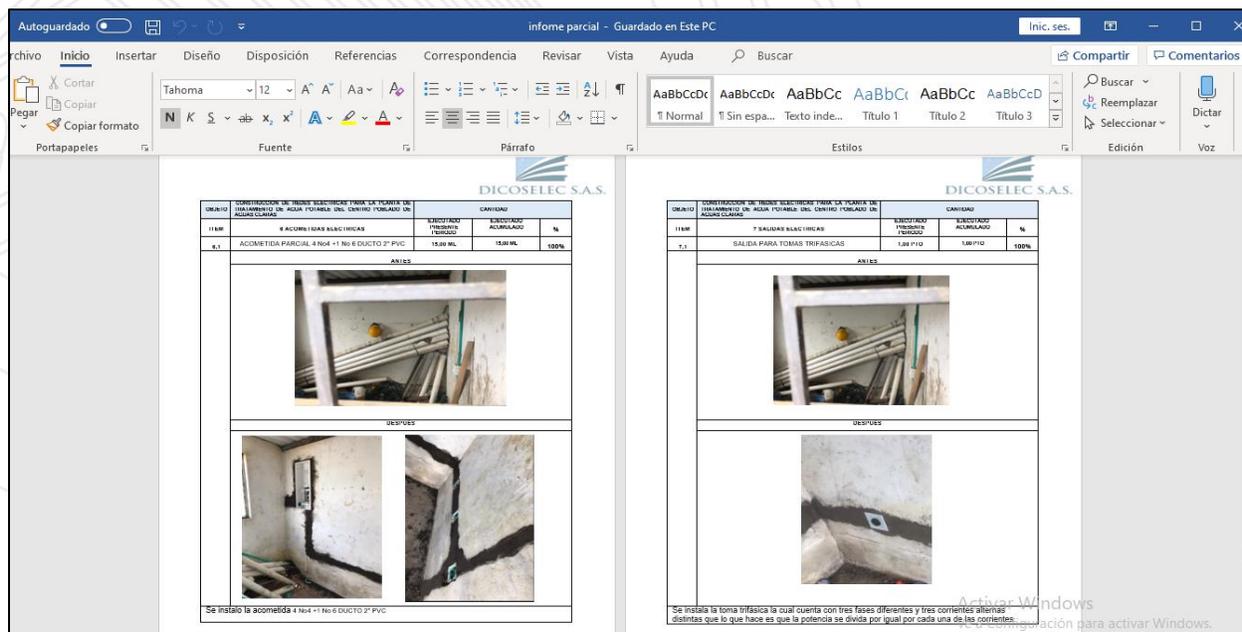
Ilustración 17. Acompañamiento en visita de obra al Ing. Residente para verificar avance, calidad de materiales y cumplimiento de las especificaciones técnicas previamente establecidas.



Nota: en esta etapa de ejecución se realizó el acompañamiento al Ing. residente de obra con el fin de hacer las últimas observaciones en cuanto a los acabados finales del edificio intervenido.

Fuente propia

Ilustración 18. Acompañamiento en visita de obra al Ing. Residente para verificar avance, calidad de materiales y cumplimiento de las especificaciones técnicas previamente establecidas.

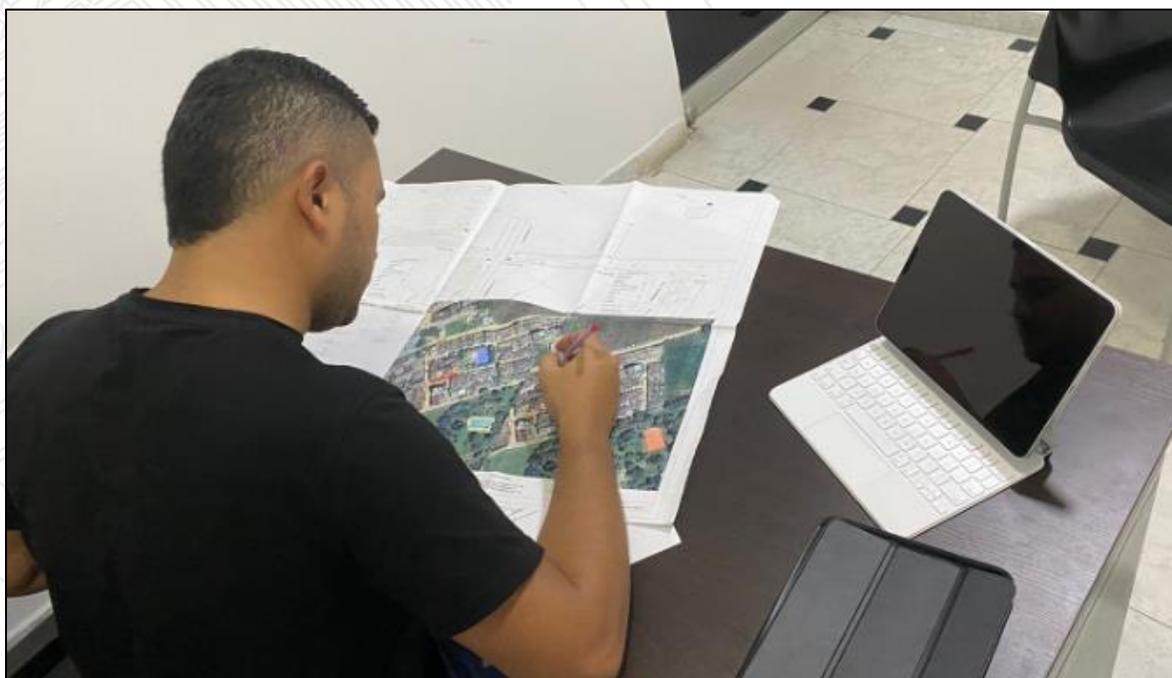


Fuente propia

Ilustración 19. Apoyar en la elaboración de los informes mensuales, de modificación y cobros parciales.



Fuente propia



Fuente propia

Ilustración 20. Apoyo en la elaboración de planos

ITEM	DESCRIPCIÓN	CONDICIONES INICIALES			CANTIDADES EJECUTADAS		ACTIVIDADES ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR		% DE EJECUCION	
		UNIDAD	CANTIDAD	VUNITARIO	VITOTAL	CANTIDAD	VITOTAL	CANTIDAD	VITOTAL	CANTIDAD		VITOTAL
"CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, REMODELACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL EN GRANADA"												
A MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE AIRES ACONDICIONADOS EN LOS EQUIPAMENTOS MUNICIPALES												
1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA	UND	28,00	\$ 150.000,00	\$ 4.200.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	28,00	\$ 4.200.000,00	0,00%
1.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA	UND	9,00	\$ 200.000,00	\$ 1.800.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	3,00	\$ 1.800.000,00	0,00%
1.3	MANTENIMIENTO Y PREPARACIONES DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA	UND	5,00	\$ 300.000,00	\$ 1.500.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	5,00	\$ 1.500.000,00	0,00%
1.4	SUPLENISTRO E INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO INVERTER TIPO MINI SPLIT INDUSTRIAL DE 24.000 BTU,HE	UND	10,00	\$ 7.678.500,00	\$ 76.785.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	10,00	\$ 76.785.000,00	0,00%
1.5	REUBICACION DE CONDENSADORES DE AIRES ACONDICIONADOS. INCHANO DE OBRA Y MATERIALES	UND	4,00	\$ 500.000,00	\$ 2.000.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	4,00	\$ 2.000.000,00	0,00%
					SUBTOTAL	\$ 86.285.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	SUBTOTAL	\$ 86.285.000,00	0,00%	
C MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE EDIFICIO DONDE FUNCIONA LA SECRETARIA DE HACIENDA												
1 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO												
1.1	DEMOLICION CONCRETO SIMPLE. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M3	0,57	\$ 298.747,75	\$ 170.286,22	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,57	\$ 170.286,22	0,00%
1.2	TABLERO PARCIAL 10 CIRCUITOS. INCLUYE BREAKER	UND	2,00	\$ 785.508,73	\$ 1.571.017,45	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 1.571.017,45	0,00%
1.3	TABLERO PARCIAL 12 CIRCUITOS. INCLUYE BREAKER	UND	2,00	\$ 666.832,74	\$ 1.333.665,48	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 1.333.665,48	0,00%
1.4	INTERRUPTOR EN CAJA MOLDEADA DPF-50 TIPO LEGRAND DE 3250 AMP	UND	2,00	\$ 211.285,53	\$ 422.571,06	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 422.571,06	0,00%
1.5	ACOMETIDA PARCIAL 4Ne4+1Ne4+1Ne4 DUCTO P10 11/2"	ML	6,50	\$ 61.985,53	\$ 402.906,31	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	6,50	\$ 402.906,31	0,00%
1.6	ACOMETIDA PARCIAL 4Ne4+1Ne4+1Ne4 DUCTO 11/2" PVC	ML	11,50	\$ 83.514,22	\$ 960.413,51	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	11,50	\$ 960.413,51	0,00%
1.7	ACOMETIDA PARCIAL 4Ne4+1Ne4+1Ne4 DUCTO 11/2" EMT	ML	37,20	\$ 101.114,45	\$ 3.761.457,54	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	37,20	\$ 3.761.457,54	0,00%
1.8	ACOMETIDA PARCIAL 4Ne4+1Ne4+1Ne4 DUCTO 3/4" EMT	ML	52,20	\$ 34.851,72	\$ 1.819.253,70	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	52,20	\$ 1.819.253,70	0,00%
1.9	SALIDA TOMA BIFASICO (2Ne 10" Ne 12), L-10HEMT 3/4"	PTO	20,00	\$ 190.302,84	\$ 3.806.056,81	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	20,00	\$ 3.806.056,81	0,00%
1.10	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA	PTO	75,00	\$ 96.592,43	\$ 7.244.432,08	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	75,00	\$ 7.244.432,08	0,00%
1.11	SALIDA PARA TOMA GFCI	PTO	1,00	\$ 140.725,00	\$ 140.725,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	1,00	\$ 140.725,00	0,00%
1.12	SALIDA DE LAMPARA 100V L-6H	PTO	10,00	\$ 106.530,33	\$ 1.065.303,32	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	10,00	\$ 1.065.303,32	0,00%
1.13	SALIDA DE LAMPARA HERMETICA TIPO LED 40 W EMT 1/2"	PTO	61,00	\$ 279.282,42	\$ 17.036.227,39	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	61,00	\$ 17.036.227,39	0,00%
1.14	SALIDA DE LAMPARA LED TIPO TIPO TORTUGA EMT 1/2"	PTO	1,00	\$ 163.893,29	\$ 163.893,29	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	1,00	\$ 163.893,29	0,00%

Fuente propia

ITEM	DESCRIPCIÓN	CONDICIONES INICIALES			CANTIDADES EJECUTADAS		ACTIVIDADES ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR		% DE EJECUCION	
		UNIDAD	CANTIDAD	VUNITARIO	VITOTAL	CANTIDAD	VITOTAL	CANTIDAD	VITOTAL			
"CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, REMODELACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL EN GRANADA"												
A MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE AIRES ACONDICIONADOS EN LOS EQUIPAMENTOS MUNICIPALES												
1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA	UND	28,00	\$ 150.000,00	\$ 4.200.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	28,00	\$ 4.200.000,00	0,00%
1.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA	UND	9,00	\$ 200.000,00	\$ 1.800.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	3,00	\$ 1.800.000,00	0,00%
1.3	MANTENIMIENTO Y PREPARACIONES DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA	UND	5,00	\$ 300.000,00	\$ 1.500.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	5,00	\$ 1.500.000,00	0,00%
1.4	SUPLENISTRO E INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO INVERTER TIPO MINI SPLIT INDUSTRIAL DE 24.000 BTU,HE	UND	10,00	\$ 7.678.500,00	\$ 76.785.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	10,00	\$ 76.785.000,00	0,00%
1.5	REUBICACION DE CONDENSADORES DE AIRES ACONDICIONADOS. INCHANO DE OBRA Y MATERIALES	UND	4,00	\$ 500.000,00	\$ 2.000.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	4,00	\$ 2.000.000,00	0,00%
					SUBTOTAL	\$ 86.285.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	SUBTOTAL	\$ 86.285.000,00	0,00%	
C MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE EDIFICIO DONDE FUNCIONA LA SECRETARIA DE HACIENDA												
1 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO												
1.1	DEMOLICION CONCRETO SIMPLE. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M3	0,57	\$ 298.747,75	\$ 170.286,22	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,57	\$ 170.286,22	0,00%
1.2	TABLERO PARCIAL 10 CIRCUITOS. INCLUYE BREAKER	UND	2,00	\$ 785.508,73	\$ 1.571.017,45	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 1.571.017,45	0,00%
1.3	TABLERO PARCIAL 12 CIRCUITOS. INCLUYE BREAKER	UND	2,00	\$ 666.832,74	\$ 1.333.665,48	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 1.333.665,48	0,00%
1.4	INTERRUPTOR EN CAJA MOLDEADA DPF-50 TIPO LEGRAND DE 3250 AMP	UND	2,00	\$ 211.285,53	\$ 422.571,06	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 422.571,06	0,00%
1.5	ACOMETIDA PARCIAL 4Ne4+1Ne4+1Ne4 DUCTO P10 11/2"	ML	6,50	\$ 61.985,53	\$ 402.906,31	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	6,50	\$ 402.906,31	0,00%
1.6	ACOMETIDA PARCIAL 4Ne4+1Ne4+1Ne4 DUCTO 11/2" PVC	ML	11,50	\$ 83.514,22	\$ 960.413,51	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	11,50	\$ 960.413,51	0,00%
1.7	ACOMETIDA PARCIAL 4Ne4+1Ne4+1Ne4 DUCTO 11/2" EMT	ML	37,20	\$ 101.114,45	\$ 3.761.457,54	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	37,20	\$ 3.761.457,54	0,00%
1.8	ACOMETIDA PARCIAL 4Ne4+1Ne4+1Ne4 DUCTO 3/4" EMT	ML	52,20	\$ 34.851,72	\$ 1.819.253,70	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	52,20	\$ 1.819.253,70	0,00%
1.9	SALIDA TOMA BIFASICO (2Ne 10" Ne 12), L-10HEMT 3/4"	PTO	20,00	\$ 190.302,84	\$ 3.806.056,81	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	20,00	\$ 3.806.056,81	0,00%
1.10	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA	PTO	75,00	\$ 96.592,43	\$ 7.244.432,08	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	75,00	\$ 7.244.432,08	0,00%
1.11	SALIDA PARA TOMA GFCI	PTO	1,00	\$ 140.725,00	\$ 140.725,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	1,00	\$ 140.725,00	0,00%
1.12	SALIDA DE LAMPARA 100V L-6H	PTO	10,00	\$ 106.530,33	\$ 1.065.303,32	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	10,00	\$ 1.065.303,32	0,00%
1.13	SALIDA DE LAMPARA HERMETICA TIPO LED 40 W EMT 1/2"	PTO	61,00	\$ 279.282,42	\$ 17.036.227,39	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	61,00	\$ 17.036.227,39	0,00%
1.14	SALIDA DE LAMPARA LED TIPO TIPO TORTUGA EMT 1/2"	PTO	1,00	\$ 163.893,29	\$ 163.893,29	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	1,00	\$ 163.893,29	0,00%

Fuente propia

Ilustración 21. paso a paso avance de obra

ITEM	DESCRIPCIÓN	CONDICIONES INICIALES			CANTIDADES EJECUTADAS 08/03/2021 al 30/03/2021		ACTIVIDADES ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR		% DE EJECUCIÓN	
		UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO	VITOTAL	CANTIDAD	VITOTAL	CANTIDAD	VITOTAL	CANTIDAD		VITOTAL
CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, REMODELACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL EN GRANADA												
A MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE AIRES ACONDICIONADOS EN LOS EQUIPAMENTOS MUNICIPALES												
1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA.	UND	28,00	\$ 150.000,00	\$ 4.200.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	28,00	\$ 4.200.000,00	0,00%
1.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA.	UND	9,00	\$ 200.000,00	\$ 1.800.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	3,00	\$ 1.800.000,00	0,00%
1.3	MANTENIMIENTO PREPARACIONES DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA.	UND	5,00	\$ 300.000,00	\$ 1.500.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	5,00	\$ 1.500.000,00	0,00%
1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO INVERTER TIPO MINI SPLIT INDUSTRIAL DE 24.000 BTU.H.E	UND	10,00	\$ 1.768.500,00	\$ 17.685.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	10,00	\$ 17.685.000,00	0,00%
1.5	REUBICACION DE CONDENSADORES DE AIRES ACONDICIONADOS. INCLUIDO DE OBRAS Y MATERIALES	UND	4,00	\$ 500.000,00	\$ 2.000.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	4,00	\$ 2.000.000,00	0,00%
SUBTOTAL					\$ 86.285.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	SUBTOTAL	\$ 86.285.000,00	0,00%		
C MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE EDIFICIO DONDE FUNCIONA LA SECRETARIA DE HACIENDA												
1 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO												
1.1	DEHOLICION CONCRETO SIMPLE. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M3	0,57	\$ 238.747,75	\$ 170.286,22	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,57	\$ 170.286,22	0,00%
1.2	TABLERO PARCIAL 18 CIRCUITOS. INCLUYE BREAKER	UND	2,00	\$ 785.508,73	\$ 1.571.017,45	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 1.571.017,45	0,00%
1.3	TABLERO PARCIAL 12 CIRCUITOS. INCLUYE BREAKER	UND	2,00	\$ 666.832,74	\$ 1.333.665,48	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 1.333.665,48	0,00%
1.4	INTERRUPTOR EN CAJA MOLDEADA DPF-50 TIPO LEGRANDE DE 3250 AMP	UND	2,00	\$ 211.285,53	\$ 422.571,06	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 422.571,06	0,00%
1.5	ACOMETIDA PARCIAL 4No4+1No4 DUCTO PVC 1/2"	MIL	6,50	\$ 61.985,53	\$ 402.906,31	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	6,50	\$ 402.906,31	0,00%
1.6	ACOMETIDA PARCIAL 4No4+1No4 DUCTO PVC 1/2"	MIL	11,50	\$ 83.514,22	\$ 960.413,51	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	11,50	\$ 960.413,51	0,00%
1.7	ACOMETIDA PARCIAL 4No4+1No4 DUCTO 1/2" EMT	MIL	37,20	\$ 101.114,45	\$ 3.761.457,54	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	37,20	\$ 3.761.457,54	0,00%
1.8	ACOMETIDA PARCIAL 4No4+1No4 DUCTO 3/4" EMT	MIL	52,20	\$ 34.851,72	\$ 1.819.253,70	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	52,20	\$ 1.819.253,70	0,00%
1.9	SALIDA TOMA BIFASICO (2No 10" 1No 12).L.-10HEMT 3/4"	PTO	20,00	\$ 130.302,84	\$ 3.806.056,81	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	20,00	\$ 3.806.056,81	0,00%
1.10	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA	PTO	75,00	\$ 96.592,43	\$ 7.244.432,08	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	75,00	\$ 7.244.432,08	0,00%
1.11	SALIDA PARA TOMA GFCI	PTO	1,00	\$ 140.725,00	\$ 140.725,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	1,00	\$ 140.725,00	0,00%
1.12	SALIDA DE LAMPARA 110V.L-6H	PTO	10,00	\$ 106.530,32	\$ 1.065.303,32	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	10,00	\$ 1.065.303,32	0,00%
1.13	SALIDA DE LAMPARA HERMETICA TIPO LED 40 W EMT 1/2"	PTO	61,00	\$ 273.282,42	\$ 17.036.227,39	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	61,00	\$ 17.036.227,39	0,00%
1.14	SALIDA DE LAMPARA LED TIPO TORTUGA EMT 1/2"	PTO	1,00	\$ 163.893,29	\$ 163.893,29	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	1,00	\$ 163.893,29	0,00%

Fuente propia

ITEM	DESCRIPCIÓN	CONDICIONES INICIALES			CANTIDADES EJECUTADAS 08/03/2021 al 30/03/2021		ACTIVIDADES ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR		% DE EJECUCIÓN	
		UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO	VITOTAL	CANTIDAD	VITOTAL	CANTIDAD	VITOTAL			
CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, REMODELACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL EN GRANADA												
A MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE AIRES ACONDICIONADOS EN LOS EQUIPAMENTOS MUNICIPALES												
1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA.	UND	28,00	\$ 150.000,00	\$ 4.200.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	28,00	\$ 4.200.000,00	0,00%
1.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA.	UND	9,00	\$ 200.000,00	\$ 1.800.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	3,00	\$ 1.800.000,00	0,00%
1.3	MANTENIMIENTO PREPARACIONES DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT Y PISO TECHO INDUSTRIAL CON CONTROL REMOTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA.	UND	5,00	\$ 300.000,00	\$ 1.500.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	5,00	\$ 1.500.000,00	0,00%
1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO INVERTER TIPO MINI SPLIT INDUSTRIAL DE 24.000 BTU.H.E	UND	10,00	\$ 1.768.500,00	\$ 17.685.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	10,00	\$ 17.685.000,00	0,00%
1.5	REUBICACION DE CONDENSADORES DE AIRES ACONDICIONADOS. INCLUIDO DE OBRAS Y MATERIALES	UND	4,00	\$ 500.000,00	\$ 2.000.000,00	0,00	\$ 0,00	0,0	\$ 0,00	4,00	\$ 2.000.000,00	0,00%
SUBTOTAL					\$ 86.285.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	SUBTOTAL	\$ 86.285.000,00	0,00%		
C MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE EDIFICIO DONDE FUNCIONA LA SECRETARIA DE HACIENDA												
1 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO												
1.1	DEHOLICION CONCRETO SIMPLE. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M3	0,57	\$ 238.747,75	\$ 170.286,22	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	0,57	\$ 170.286,22	0,00%
1.2	TABLERO PARCIAL 18 CIRCUITOS. INCLUYE BREAKER	UND	2,00	\$ 785.508,73	\$ 1.571.017,45	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 1.571.017,45	0,00%
1.3	TABLERO PARCIAL 12 CIRCUITOS. INCLUYE BREAKER	UND	2,00	\$ 666.832,74	\$ 1.333.665,48	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 1.333.665,48	0,00%
1.4	INTERRUPTOR EN CAJA MOLDEADA DPF-50 TIPO LEGRANDE DE 3250 AMP	UND	2,00	\$ 211.285,53	\$ 422.571,06	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	2,00	\$ 422.571,06	0,00%
1.5	ACOMETIDA PARCIAL 4No4+1No4 DUCTO PVC 1/2"	MIL	6,50	\$ 61.985,53	\$ 402.906,31	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	6,50	\$ 402.906,31	0,00%
1.6	ACOMETIDA PARCIAL 4No4+1No4 DUCTO PVC 1/2"	MIL	11,50	\$ 83.514,22	\$ 960.413,51	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	11,50	\$ 960.413,51	0,00%
1.7	ACOMETIDA PARCIAL 4No4+1No4 DUCTO 1/2" EMT	MIL	37,20	\$ 101.114,45	\$ 3.761.457,54	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	37,20	\$ 3.761.457,54	0,00%
1.8	ACOMETIDA PARCIAL 4No4+1No4 DUCTO 3/4" EMT	MIL	52,20	\$ 34.851,72	\$ 1.819.253,70	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	52,20	\$ 1.819.253,70	0,00%
1.9	SALIDA TOMA BIFASICO (2No 10" 1No 12).L.-10HEMT 3/4"	PTO	20,00	\$ 130.302,84	\$ 3.806.056,81	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	20,00	\$ 3.806.056,81	0,00%
1.10	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA	PTO	75,00	\$ 96.592,43	\$ 7.244.432,08	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	75,00	\$ 7.244.432,08	0,00%
1.11	SALIDA PARA TOMA GFCI	PTO	1,00	\$ 140.725,00	\$ 140.725,00	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	1,00	\$ 140.725,00	0,00%
1.12	SALIDA DE LAMPARA 110V.L-6H	PTO	10,00	\$ 106.530,32	\$ 1.065.303,32	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	10,00	\$ 1.065.303,32	0,00%
1.13	SALIDA DE LAMPARA HERMETICA TIPO LED 40 W EMT 1/2"	PTO	61,00	\$ 273.282,42	\$ 17.036.227,39	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	61,00	\$ 17.036.227,39	0,00%
1.14	SALIDA DE LAMPARA LED TIPO TORTUGA EMT 1/2"	PTO	1,00	\$ 163.893,29	\$ 163.893,29	0,00	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	1,00	\$ 163.893,29	0,00%

Fuente propia

Ilustración 22. procedimiento avance de obra

14. Normatividad Externa e Interna que Rige al Escenario de Práctica.

- **Normatividad Interna:**

- Respeto hacia el personal vinculado a la empresa de DICOSELEC S.A.S.
- Mantener un ambiente sano y en armonía.
- Responsabilidad en las tareas agendadas por la representante legal de DICOSELEC S.A.S.
- Cumplir con el horario de trabajo.
- Ser honestos con las problemáticas que se presenten en la empresa.
- Permanecer durante la jornada de trabajo en el sitio o lugar en donde este desempeñando la función agendada por el jefe directo.
- Velar por el buen nombre de la empresa, acatando normas y ejecutando con ética y profesionalismo los contratos de esta. (BROCHURE)

- **Normatividad Externa:**

- La empresa de DICOSELEC S.A.S. cumple con las normativas que se crucen en su momento, cuando se trate de contratación ante las diferentes entidades.

15. Evidencia de la Ejecución Total del Plan de Práctica En Porcentaje.

Tabla 4 Porcentaje de programación ejecutado

ITEM	SECRETARIA DE HACIENDA	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	EJECUTADO EN %	
1	Acompañamiento en visita de obra a los contratistas para identificar las necesidades prioritarias de los Equipamentos a intervenir.																								100%	
2	Replanteo de actividades.																									100%
3	Apoyo en la verificación de la programación.																									100%
4	Acompañamiento en visita de obra al Ing. Residente para verificar avance, calidad de materiales y cumplimiento de las especificaciones técnicas previamente establecidas.																									100%
5	Apoyar en la elaboración de los informes mensuales, de modificación y cobros parciales.																									100%
6	Apoyo en la elaboración de planos																									100%

Fuente propia



Ilustración 25 porcentaje de implementación ejecutado.

Fuente propia

El plan de práctica laboral por homologación consta de 6 meses, lo cual inicio el día 08 de septiembre hasta el día 23 de febrero, Cumpliendo los seis (06) meses de homologación, con lo cual se cumple el 100% del total de la práctica laboral. En estas semanas se realizaron actividades de acompañamiento en visita de obra, apoyo en la verificación del cronograma de la obra y apoyo en la aprobación en los inicios de trabajo, elaboración de informes mensuales, revisión de materiales según sus especificaciones, se tramita un informe de modificación con el fin de subsanar las necesidades más relevantes.

16. Conclusiones

- Esta práctica fue de gran ayuda para desarrollar mis habilidades y competencias como futuro profesional, enriqueciendo mis conocimientos adquiridos en mi formación académica.
- Durante la práctica aprendí que para ser un buen profesional es importante ser responsable y cumplido.
- Se cumplió con el objetivo de la práctica como apoyo auxiliar de residente realizando todas las actividades que fueron asignadas.
- Adquirí gran experiencia laboral la cual es indispensable para mi formación como ingeniero civil y como persona para ser competente en la actualidad.
- Garantice el buen manejo de nuestro lugar de trabajo.
- Se ejerció labor de supervisión en la obra, para la verificación del cumplimiento de las especificaciones del contrato.
- Se realizaron cálculos para la determinación de cantidades de obra.

17. Referencias

21051445_glosario_contratacion__.pdf. (s.f.). *21051445_glosario_contratacion__.pdf*.

Blanco Cordero, M. (2004). *Gestion Ambiental*. Obtenido de es.m.wikipedia.org

BROCHURE. (s.f.). *DICOSELEC S.A.S*. Obtenido de
<https://mail.google.com/mail/u/0/?tab=rm&ogbl#inbox?projector=1>

<https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/es/glossary-s.pdf>. (s.f.). *Glosario de términos relacionados con la contratación pública*.

Infraestructura, S. d. (s.f.). *ALCALDÍA MUNICIPAL DE GRANADA META*. Obtenido de
ALCALDÍA MUNICIPAL DE GRANADA META: <http://www.granada-meta.gov.co/NuestraAlcaldia/Dependencias/Paginas/Secretaria-de-Planeacion-e-Infraestructura.aspx>

18. Anexos

Anexo 1: Actualización de la obra

FACHADA EDIFICIO DE HACIENDA MUNICIPAL



PRIMER PISO DE HACIENDA MUNICIPAL



SEGUNDO PISO DE HACIENDA MUNICIPAL



TERCER PISO DE HACIENDA MUNICIPAL



