

INFORME DE PRÁCTICAS PROFESIONALES PARA OPCION DE GRADO DE
INGENIERÍA CIVIL



CAROL DAYANA MONTAÑA LÓPEZ

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL META - UNIMETA
ESCUELA DE INGENIERÍAS
PROGRAMA INGENIERÍA CIVIL
VILLAVICENCIO

2021

INFORME FINAL DE LAS PRÁCTICAS EMPRESARIALES EN M&M SOLUCIONES Y
SUMINISTROS S.A.S

CAROL DAYANA MONTAÑA LÓPEZ

TRABAJO DE PRÁCTICAS

ASESOR

JEFFERSON PARRA CAPERA

INGENIERO ELECTRICISTA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL META - UNIMETA

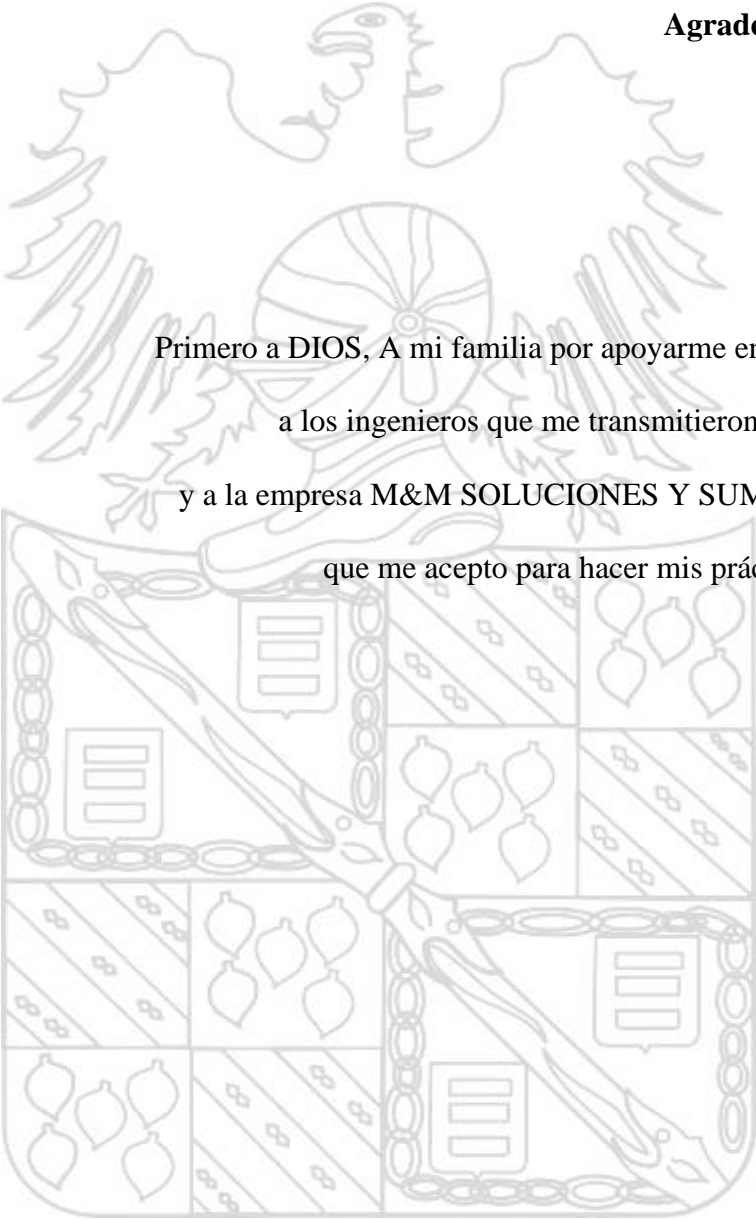
ESCUELA DE INGENIERÍAS

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

VILLAVICENCIO

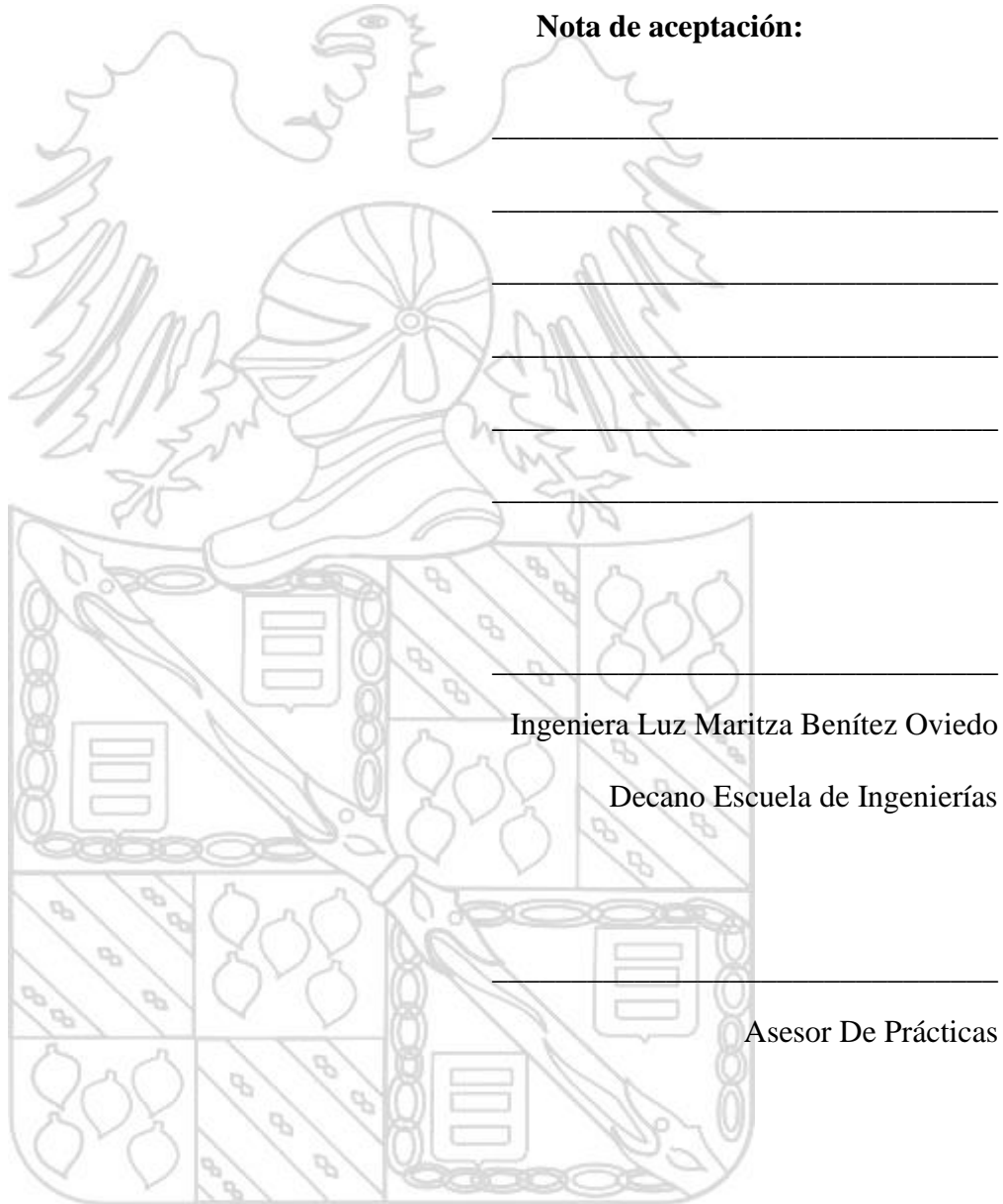
2021

Agradecimientos



Primero a DIOS, A mi familia por apoyarme en este gran proceso,
a los ingenieros que me transmitieron sus conocimientos
y a la empresa M&M SOLUCIONES Y SUMINISTROS S.A.S.
que me acepto para hacer mis prácticas profesionales

Nota de aceptación:



Ingeniera Luz Maritza Benítez Oviedo

Decano Escuela de Ingenierías

Asesor De Prácticas



Tabla De Contenido

Agradecimientos.....	3
Tabla De Contenido	5
1 Introducción	9
1.1 Datos practicantes.....	10
1.2 Datos jefes inmediato.....	10
2 Reseña histórica.....	11
3 Información de la empresa	12
3.1 M&M Soluciones y suministros s.a.s	12
3.2 Localización de la empresa	13
3.3 Logo	13
4 Plan estratégico de la empresa	14
4.1 Misión.....	14
4.2 Visión	14
4.3 Objetivos	14
4.4 Metas	15
5 Descripción de las actividades y funciones desarrolladas en la practica	16
6 Objetivos (practicante).....	17
6.1 Objetivo general.	17
6.2 Objetivos específicos.	17
6.3 Metas	18
7 Problemática.....	19
8 Cronograma de actividades	19
.....	19
9 Estructura del diagnostico	20
10 Plan de mejoramiento	21
11 Aportes y sugerencias durante la practica	22

12	Productos como resultado de los aportes que el practicante haya realizado parcialmente en el mejoramiento de los procesos de acuerdo con la empresa	22
13	Evidencias objetivas de todo el proceso de la practica	23
13.1	Inducción.....	23
13.2	Organización archivo	23
13.3	Revisión de material	24
13.4	Registro fotográfico de la obra	24
14	Normatividad extrema e interna que rige al escenario de practica	30
15	Porcentaje de implementación del plan de prácticas presentado a la fecha del informe ..	31
16	Certificado de la terminación de las practicas expedida por la empresa	32
17	Conclusiones	33
18	Bibliografía	34
19	Referencias	35



Tabla De Figuras

Figura 1. Localización	13
Figura 2. Logo.....	13
Figura 4. Carpetas	23
Figura 5. Documentos	23
Figura 6. Carpetas	23
Figura 7. Material.....	24
Figura 8. Material.....	24
Figura 9. Acero	24
Figura 10. Acopio de acero.....	24
Figura 11. Condición de pedestales.....	25
Figura 12. Nivelación de columnas.....	25
Figura 13. Vigas fundidas	25
Figura 14. Encofrado de vigas	25
Figura 15. Tubería sanitaria	26
Figura 16. Instalación de acero	26
Figura 17. Nivelación de terreno	27
Figura 18. Encofrado de columnas	27
Figura 19. Columnas.....	27
Figura 20. Instalación de correas	28
Figura 21. Puesta de bloque.....	28
Figura 22. Pañete.....	28
Figura 23. Instalación de correas	29
Figura 24. Tanque de almacenamiento.....	29
Figura 25. Instalación del tanque.....	29

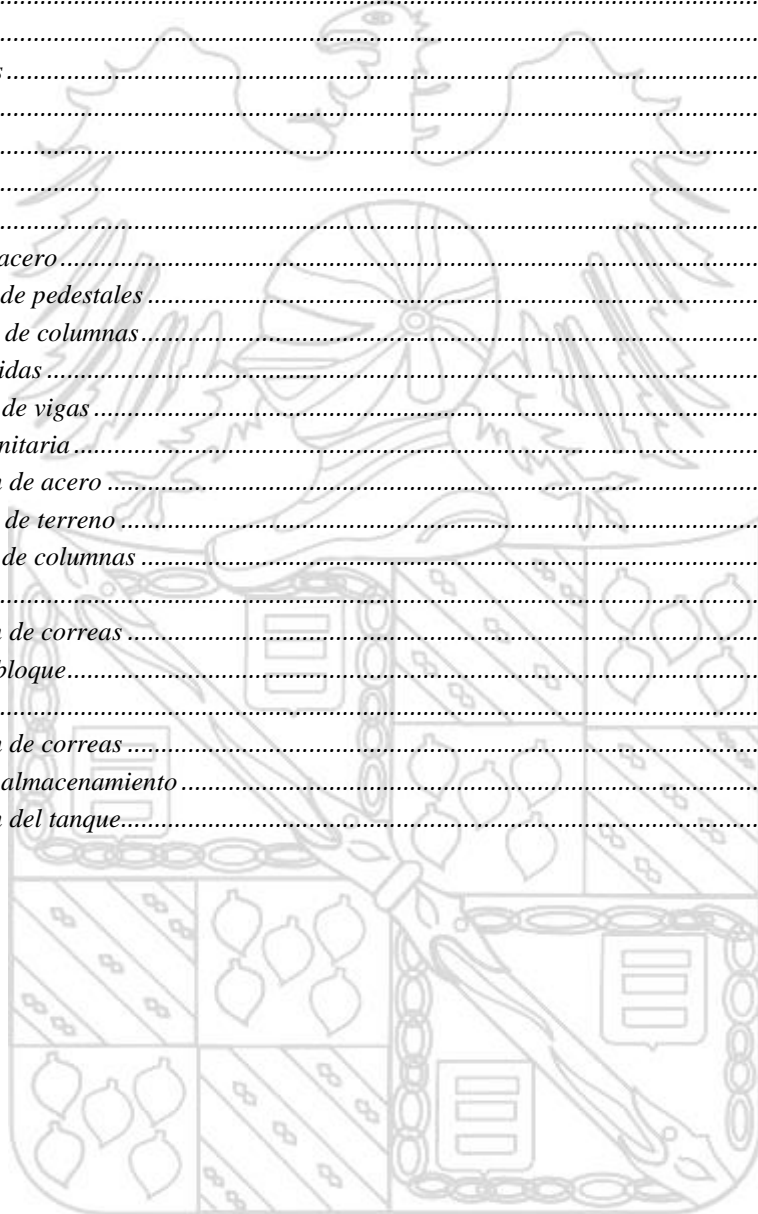


Tabla De Gráficos

Gráfico 1. Sistema de Gestión	21
Gráfico 2. Matriz DOFA	21
Gráfico 3. Porcentaje de las practicas	31



1 Introducción

La práctica empresarial es un método útil para que nosotros los estudiantes de pregrado desarrollemos habilidades y conocimientos adquiridos a lo largo de nuestras carreras como ingenieros civiles en las empresas donde hemos sido acogidos, y a su vez adquirimos experiencias enriquecedoras para nuestro futuro como ingenieros civiles buscando la excelencia. En el presente informe plasmo la realización de mis prácticas empresariales, llevadas a cabo mediante un convenio interinstitucional entre la CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL META y la empresa M&M SOLUCIONES Y SUMINISTROS S.A.S.



1.1 Datos practicantes

Carol Dayana Montaña López

Facultad Ingeniería Civil.

Contacto: Tel: 301 784 8304

E-mail: carol.montana@academia.unimeta.edu.co

1.2 Datos jefes inmediato

Karen Dayanna Moreno Montaña

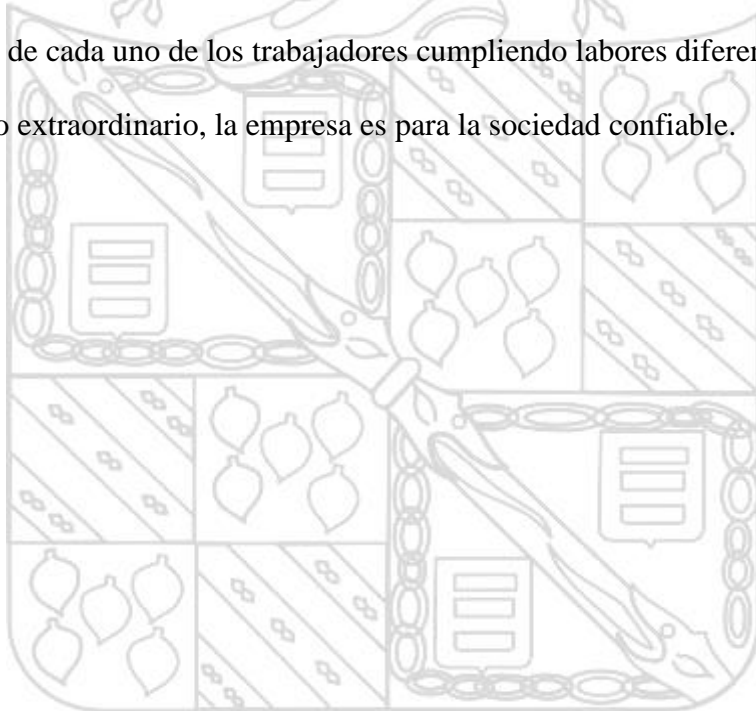
Representante legal.

Contacto: 316 750 8105

E-mail: mymsuministrosysolucionessas@outlook.com

2 Reseña histórica

La empresa M&M Soluciones y suministros S.A.S. con Nita: 900751423-9, matriculada en julio 17 de 2014 con domicilio registrado en la ciudad de Villavicencio. Esta empresa se dedica a contribuir al desarrollo de la construcción en los llanos orientales, con el ánimo de crear un ambiente de trabajo donde procura aumentar la calidad de vida de la población llanera ofreciendo un mejor servicio, con personal capacitado, competente y permanente actualizado. Desde sus inicios se ha conocido como una empresa eficaz y cumplidora en los proyectos de obra, calidad de materiales para uso estructural, asesorías administrativas, estudios de impacto ambiental, entre otras, con la ayuda de cada uno de los trabajadores cumpliendo labores diferentes, para llegar a un grupo de trabajo extraordinario, la empresa es para la sociedad confiable.

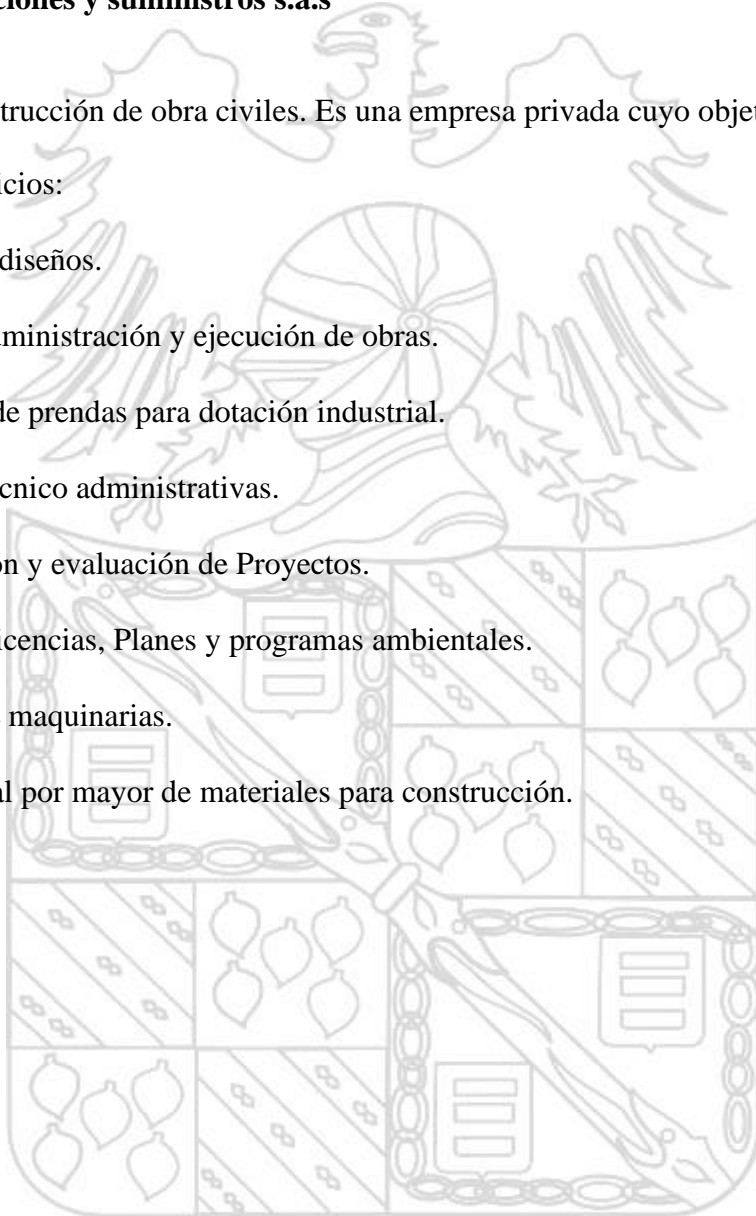


3 Información de la empresa

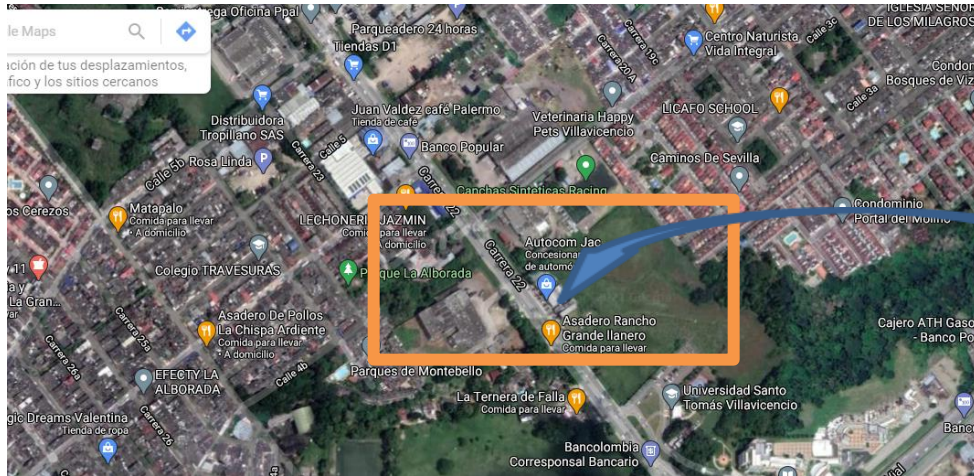
3.1 M&M Soluciones y suministros s.a.s

Consultoría y construcción de obra civiles. Es una empresa privada cuyo objeto social es prestar los siguientes servicios:

- Estudios y diseños.
- Diseño, Administración y ejecución de obras.
- Comercio de prendas para dotación industrial.
- Asesoría técnico administrativas.
- Formulación y evaluación de Proyectos.
- Trámites, licencias, Planes y programas ambientales.
- Alquiler de maquinarias.
- Comercio al por mayor de materiales para construcción.



3.2 Localización de la empresa



**LOCALIZACIÓN DE
LA EMPRESA**

Figura 1. Localización

Nota. (Google Earth, 2021)

3.3 Logo



Figura 2. Logo

Nota. (Logo empresarial, 2021)

4 Plan estratégico de la empresa

4.1 Misión

Garantizar los más altos estándares de calidad en nuestros productos y servicios profesionales, presentado asesoría a nuestros clientes para el desarrollo de sus proyectos.

4.2 Visión

Para el año 2025 ser una de las empresas líderes en asesoría, fabricación y construcción de obras civiles enfocada en el mercado de la estructura metálica todo en marco de respetabilidad social, presentado las mejores soluciones de diseño y calidad a nuestros clientes.

4.3 Objetivos

- Desarrollar y suministrar construcciones de obras civiles, arquitectónicas, ambientales, urbanismo y sanitarias.
- Analizar, diseñar, proyectar, fabricar, construir y/o mantener la infraestructura de transporte, vías urbanas, túneles, pavimentos y estudios de impacto ambiental.
- La realización de investigación y asesoría técnico administrativas, estudios de construcción e interventorías de obras de edificaciones y urbanismo.
- Comercio al por mayor de materiales de construcción, vidrios, artículos de ferretería, dotación industrial, equipos y materiales de fontanería.
- Alquileres de maquinaria y equipo de construcción y de ingeniería civil.

4.4 Metas

- Desempeñar y ofrecer los mejores proyectos de construcción para satisfacción de nuestros clientes.
- Ser conocido por la calidad por todos nuestros servicios.
- Ser innovadores y contribuir con el medio ambiente.
- Dar buen trato a nuestros clientes para inspirar confianza y tener buena imagen hacia los demás.
- Busca superarse para responder de manera cada vez más eficiente a las exigencias del mercado y de sus clientes y mantenerse a la vanguardia de la innovación



5 Descripción de las actividades y funciones desarrolladas en la practica

- ✓ Revisión y verificación de material.
- ✓ Inspección de proyectos.
- ✓ Apoyo en organización de documentos.
- ✓ Inspección de elementos PP.
- ✓ Registro fotográfico.
- ✓ Supervisar a los trabajadores y las actividades que desempeñan.



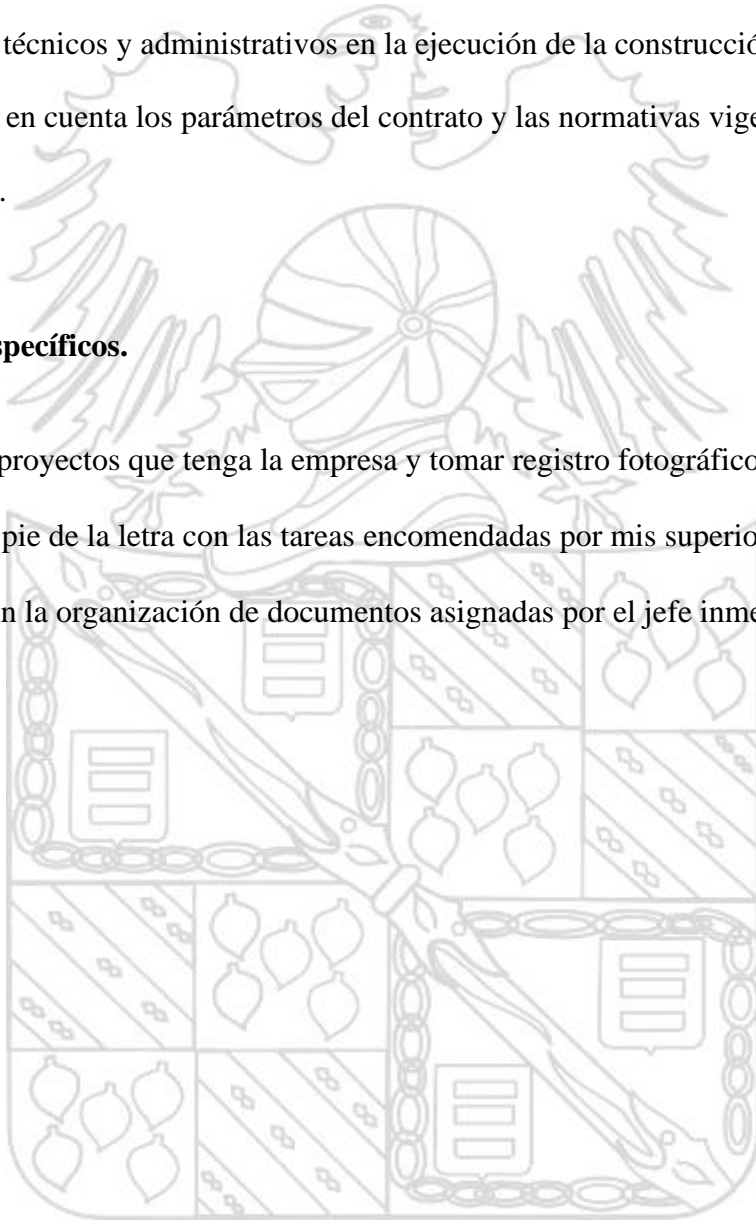
6 Objetivos (practicante)

6.1 Objetivo general.

Aportar conceptos técnicos y administrativos en la ejecución de la construcción de unidades sanitarias, teniendo en cuenta los parámetros del contrato y las normativas vigentes para su respectivo proceso.

6.2 Objetivos específicos.

- Visitar los proyectos que tenga la empresa y tomar registro fotográfico.
- Cumplir al pie de la letra con las tareas encomendadas por mis superiores.
- Cumplir con la organización de documentos asignadas por el jefe inmediato.



6.3 Metas

- Aprobar el proceso de prácticas empresariales en su totalidad y con calidad.
- Cumplir a cabalidad las actividades plasmadas en el cronograma y las asignadas por el jefe directo.
- Cumplir y terminar mis estudios de pregrado para ser un profesional.
- Enriquecer mis conocimientos con la experiencia vivida en el campo de trabajo y aportar ideas de ámbito laboral.



7 Problemática

La problemática que se pudo identificar respecto a la obra asignada es el mal estado de la infraestructura existente en la Sede educativa rural Caney Alto del municipio de Restrepo, evidenciando la insuficiencia de baterías de baños, incorrecta disposición de aguas residuales, falta de almacenamiento de agua potable e insuficiencia en el bombeo de agua de los tanques de almacenamiento.

8 Cronograma de actividades

Figure 3. Cronograma

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS EMPRESARIALES												
ACTIVIDAD	FEBRERO	MARZO					ABRIL				MAYO	
	SEMANA	SEMANA					SEMANA				SEMANA	
	1	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2
	22-27	01--06	08--13	15--20	22-27	29--03	5--10	12--17	19--24	26--01	3--8	10--11
REVISION Y VERIFICACIÓN DE MATERIAL	X	X	X	X	X		X			X		
INSPECCION DE PROYECTOS				X	X	X	X	X	X	X	X	
REGISTRO FOTOGRAFICO	X		X	X		X		X			X	
INSPECCIONAR ELEMENTOS PP		X		X		X	X	X	X		X	
APOYO EN ORGANIZACIÓN DE DOCUMENTOS	X	X	X		X		X	X		X		X
SUPERVISAR A LOS TRABAJADORE SY ACTIVIDADES		X		X		X	X	X	X		X	

Nota. (Propia, Montaña 2021)

9 Estructura del diagnostico

M&M Soluciones y suministros S.A.S es una empresa joven la cual quiere contar con un óptimo sistema de gestión de calidad, aunque es una empresa muy bien establecida e integra, generalmente en sus procesos requiere ayuda de auxiliares administrativos ya que al tener varios proyectos hace falta personal para cumplir con todos ellos.

En la ejecución del desarrollo de mis practicas logre analizar que, aunque se tienen claras las actividades a desarrollar hace falta personal para cumplir a cabalidad con todos los proyectos con los que cuenta la empresa.



10 Plan de mejoramiento

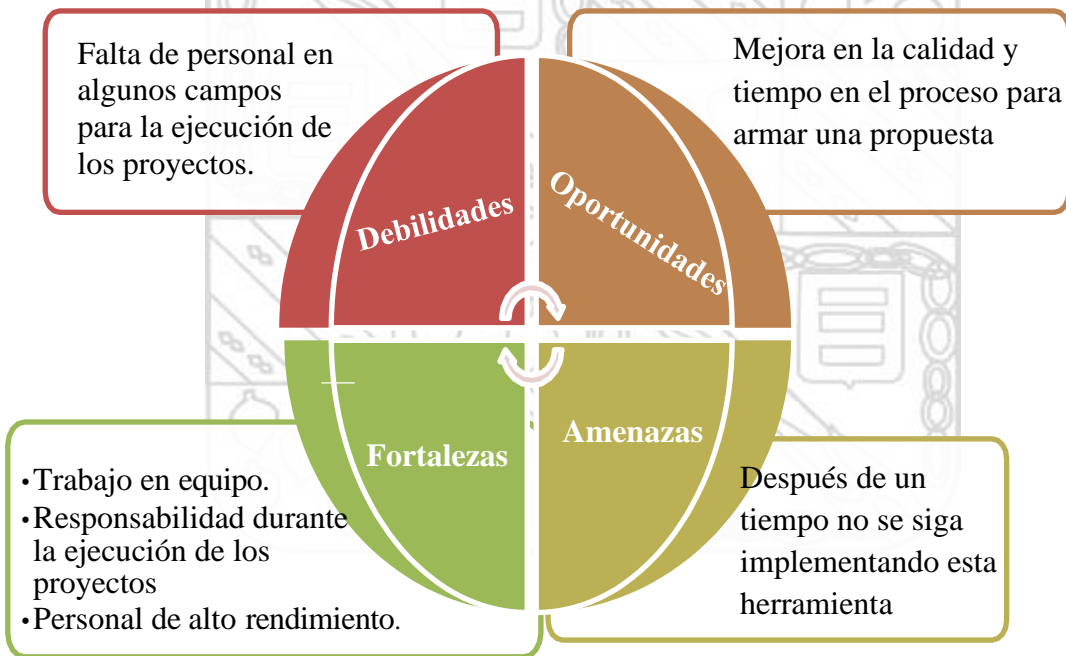
Para el mejoramiento de la empresa es necesario analizar e implementar un sistema de gestión de calidad para así tener un orden y un control adecuado de las actividades a realizar en los diferentes proyectos.

Gráfico 1. Sistema de Gestión



Nota. (Propia, Montaña 2021)

Gráfico 2. Matriz DOFA



Nota. (Propia, Montaña 2021)

11 Aportes y sugerencias durante la practica

Aportes

- Realizado el aporte por parte del practicante y puesto a disposición en la empresa, se observa resultados positivos a lo referente con el sistema de gestión para tener un mejor orden y un control adecuado.
- Entrega de documentación entrante y saliente

Sugerencia

- Establecer un control en documentos de manera determinada acerca de la calidad de los materiales, almacenamiento y disposición de estos minimizando desperdicios o pérdidas.

12 Productos como resultado de los aportes que el practicante haya realizado parcialmente en el mejoramiento de los procesos de acuerdo con la empresa

Con relación a lo planteado por el practicante se creó una relación entre las actividades que se muestran en los cronogramas de los proyectos respecto a las áreas que necesitan la implementación de personal para ser más efectivas las tareas encomendadas, lo que ayudó a la empresa a mejorar el rendimiento en los proyectos designados.

13 Evidencias objetivas de todo el proceso de la practica

13.1 Inducción

La inducción obtenida fue por parte del jefe inmediato, el cual delego a la ingeniera Karen Dayanna Moreno la cual está encargada del área técnica y fue la persona que delego mis actividades a medida que transcurre el tiempo que estaré en la empresa.

13.2 Organización archivo

En la empresa se me asigno la revisión de las carpetas en las cuales algunas se les cambio las pastas porque estaban deterioradas y se organización en el archivo general.

Figura 3. Carpetas



Nota. (Propia, Montaña 2021)

Figura 4. Documentos



Nota.(Propia, Montaña 2021)

Figura 5. Carpetas



Nota. (Propia, Montaña 2021)

13.3 Revisión de material

Figura 7. Material



Nota. (Propia, Montaña 2021)

Figura 6. Material



Nota. (Propia, Montaña 2021)

Se realizó la inspección del sitio donde se almacenan los materiales, dónde podemos observar que el acopio de cemento está en un lugar techado y libre de impurezas, también podemos observar que el sitio donde tenemos el material metálico como lo es la formaleta y los parales está en un lugar limpio, fuera del paso habitual de la construcción y bien acomodado para su utilización.

13.4 Registro fotográfico de la obra

Figura 9. Acopio de acero



Nota. (Propia, Montaña 2021)

Figura 8. Acero



Nota. (Propia, Montaña 2021)

Después de utilizar el acero de refuerzo para armar las parrillas se procede a su colocación en la excavación que le corresponde para fijar el concreto.

Figura 11. Nivelación de columnas



Nota. (Propia, Montaña 2021)

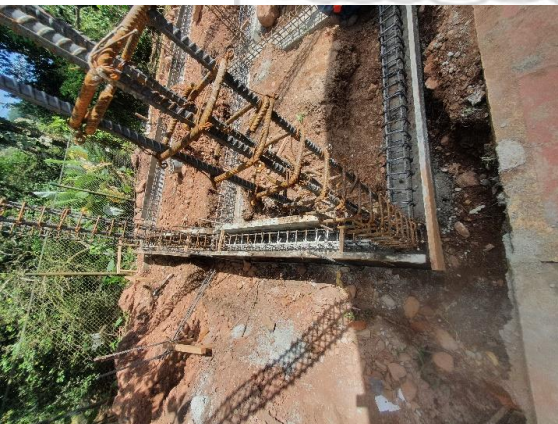
Figura 10. Condición de pedestales



Nota. (Propia, Montaña 2021)

En esta actividad ya se había realizado el solado dónde se puso la parrilla y se amarró a la columna, después utilizando los postes en madera se les dio nivel para que quedarán en sus respectivos puntos y medidas.

Figura 13. Encofrado de vigas



Nota. (Propia, Montaña 2021)

Figura 12. Vigas fundidas



Nota. (Propia, Montaña 2021)

En esta actividad podemos evidenciar que después de fundir las zapatas y los pedestales se hace una nivelación del terreno, se realiza un solado por la línea donde va a ir nuestra viga de cimentación y se utiliza formaleta en madera para realizar la fundición de las vigas. En la otra imagen observamos que ya se retiró la formaleta y que las vigas están en buen estado.

Figura 15. Instalación de acero



Nota. (Propia, Montaña 2021)

Figura 14. Tubería sanitaria



Nota. (Propia, Montaña 2021)

En esta actividad después adecuar el terreno se continuó con la distribución de la tubería sanitaria, teniendo en cuenta los puntos de salida y los niveles del terreno. Después de eso se terminó de adecuar el terreno y se utilizó un manto plástico para evitar filtraciones el cual se puso por debajo de la parrilla que se utiliza para reforzar nuestra placa.

Figura 17. Encofrado de columnas



Nota. (Propia, Montaña 2021)

En esta actividad podemos observar la distribución de la tubería ya instalada con una placa en buen estado, también vemos que se empezó a poner la formaleta metálica para empezar con la fundición de las columnas.

Figura 16. Nivelación de terreno



Nota. (Propia, Montaña 2021)

Figura 18. Columnas



Nota. (Propia, Montaña 2021)

En esta imagen podemos observar el acabado de las columnas las cuales fueron fundidas con concreto fundido en campo por medio de una mezcladora mecánica.

Figura 20. Puesta de bloque



Nota. (Propia, Montaña 2021)

Figura 19. Instalación de correas



Nota. (Propia, Montaña 2021)

Se realiza el pegue de bloque el cual cumple la función de muros divisorios de nuestra estructura. También observamos que se dejaron las vigas continuas para las cuchillas que van a soportar el peso de la cubierta. Por otro lado, miramos que se realizó una una viga corona dónde instalamos unas correas metálicas las cuales van amarradas al acero y con el concreto de las vigas.

Figura 21. Pañete



Nota. (Propia, Montaña 2021)

En esta se inicia la actividad de pañete en muros el cual se realiza por los dos costados teniendo en cuenta que no quedará imperfecciones y que no se agrietaran después del tiempo de fraguado.

Figura 22. Instalación de correas



Nota. (Propia, Montaña 2021)



Nota. (Propia, Montaña 2021)

En esta actividad se instalaron las correas que van a soportar el peso de la cubierta sencilla sin traslapo la cual es una correa de perfil rectangular.

Figura 23. Tanque de almacenamiento



Nota. (Propia, Montaña 2021)

Figura 24. Instalación del tanque



Nota. (Propia, Montaña 2021)

Se realiza instalación de dos (02) tanques de almacenamiento de 1000 lt para el abastecimiento de agua potable de la unidad sanitaria.

14 Normatividad extrema e interna que rige al escenario de practica

Nsr10: Ley 400, 19 de agosto de 1997; por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes esta ley establece criterios y requisitos mínimos para el diseño, construcción y supervisión técnica de edificaciones nuevas, así como de aquellas indispensables para la recuperación de la comunidad con posterioridad a la ocurrencia de un sismo, que puedan verse sometidas a fuerzas sísmicas y otras fuerzas impuestas por la naturaleza o el uso, con el fin de que sean capaces de resistirlas, incrementar su resistencia a los efectos que éstas producen, reducir a un mínimo el riesgo de la pérdida de vidas humanas, y defender en lo posible el patrimonio del Estado y de los ciudadanos. (LEY_400, 1997).

Ley riesgos laborales: Ley 1562 de 2012, Julio 11; por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Sistema General de Riesgos Laborales: Es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan. Las disposiciones vigentes de salud ocupacional relacionadas con la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Normas de seguridad industrial y salud ocupacional:

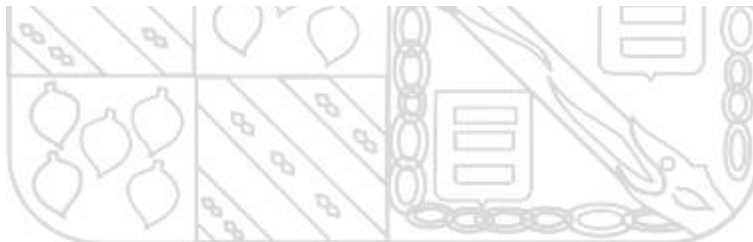
Como la Afiliación de empleados a seguridad social tanto a EPS como ARL y pensión garantizando que no se violen sus derechos. establecer horario para el debido cumplimiento de los funcionarios y Brindar elementos de protección para evitar riesgos.

Ley 1010 de 2006: Tiene por objeto definir, prevenir, corregir y sancionar las diversas formas de agresión, maltrato, vejámenes, trato desconsiderado y ofensivo y en general todo ultraje a la dignidad humana que se ejercen sobre quienes realizan sus actividades económicas en el contexto de una relación laboral.

15 Porcentaje de implementación del plan de prácticas presentado a la fecha del informe



Gráfico 3. Porcentaje de las practicas



16 Certificado de la terminación de las practicas expedida por la empresa



M&M SOLUCIONES Y SUMINISTROS S.A.S

NIT 900751423-9

Villavicencio, 11 de Mayo de 2021

Señores:

COORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL META

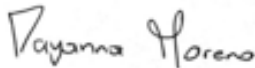
Asunto: CERTIFICACIÓN DE PRACTICAS LABORALES

Cordial Saludo,

Por medio de la presente yo KAREN DAYANNA MORENO MONTAÑO identificado con la cedula de ciudadanía No. 1.121.951.671 de Villavicencio, Representante Legal de la empresa M&M SOLUCIONES Y SUMINISTROS S.A.S identificada con Nit. 900751423-9 certifico que la señora CAROL DAYANA MONTAÑA LÓPEZ, identificado con cedula de ciudadanía No. 1.121.950.177 de Villavicencio, realizo el proceso de prácticas laborales en el área de ingeniería, en el cargo de AUXILIAR DE INGENIERIA cumpliendo y aprobando a cabalidad todas las funciones asignadas.

Sin otro particular,

Atentamente,



KAREN DAYANNA MORENO MONTAÑO
C.C. No. 1.121.951.671 de Villavicencio
Numero de cel. 3167508105
R/L M&M SOLUCIONES Y SUMINISTROS S.A.S

*Carrera 25 N°5 - 46 Avenida Puerto López - Villavicencio - Meta.
Celular 3167508105 E-Mail: mymolucionesysuministrossas@outlook.com*



17 Conclusiones

Al realizar la inspección de la obra en el Municipio de Restrepo la cual era la realización de las unidades sanitarias para la Sede educativa rural Caney Alto concluimos que la obra beneficio a la población estudiantil que allí hace uso de las instalaciones dándole una mejor calidad de vida.

Se concluye que el campo de la ingeniería es amplio y en proyecto en el que tuve participación me ayudo a entender, mejorar y aplicar los conocimientos adquiridos en mis estudios en la Corporación Universitaria del Meta.

Se cumplió a cabalidad con las tareas asignadas, adquiriendo conocimiento y ayudando a la empresa M&M SOLUCIONES Y SUMINISTROS S.A.S, en la organización de la documentación.



18 Bibliografía

<https://www.idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/titulo-a-nsr-100.pdf>

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1010_2006.html



19 Referencias

Google Earth. (25 de febrero de 2021). Obtenido de <https://earth.google.com/web/>

Logo empresarial. (25 de febrero de 2021). villavicencio, meta.

Montaña, c. (2021). archivo. villavicencio: propia

RESISTENTE, C. S. (2010). NSR-10.

Velandia, J. H. M., & Pinilla, N. A. (2013). De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. *Innovar*, 23(48), 21-31.

del Trabajo, C. S., & Social, J. (1950). Código sustantivo del trabajo. Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/codigo_sustantivo_trabajo.html.

manuel, G. P. (02 de 01 de 2014). mejora continua de la calidad en procesos. Obtenido de nueva-iso-9001-2015.com

