

PASANTIA EMPRESARIAL
ACOMPañAMIENTO A LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE LA CONSTRUCTORA
MENDOZA PARA LA ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS



LINA FERNANDA JIMENEZ RUIZ



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
VILLAVICENCIO

2023

ACOMPañAMIENTO A LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE LA CONSTRUCTORA
MENDOZA PARA LA ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS

LINA FERNANDA JIMENEZ RUIZ

Documento final presentado como opción de grado para optar al título profesional de ingeniero
civil

Asesor

ING. LUIS FERNANDO DIAZ CRUZ

Mg. Ingeniería Civil

Asesor

ING. BRAYAN RENE MENDOZA RODRIGUEZ

Tutor Empresa

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
VILLAVICENCIO

2023

Autoridades Académicas

P. José Gabriel MESA ÁNGULO, O.P.

Rector General

P. Eduardo GONZÁLEZ GIL, O.P.

Vicerrector Académico General

P. José Antonio BALAGUERA CEPEDA, O.P.

Rector Sede Villavicencio

P. Rodrigo GARCÍA JARA, O.P.

Vicerrector Académico Sede Villavicencio

Mg. JULIETH ANDREA SIERRA TOBÓN

Secretaria de División Sede Villavicencio

Ing. LUIS FERNANDO DIAZ CRUZ

Decano Facultad de Ingeniería Civil

Contenido

	Pág.
1. Introducción.....	7
2. Perfil de la Empresa	8
2.1 Misión.....	8
2.2 Visión	8
3. Marco normativo	9
4. Actividades realizadas	10
5. Análisis DOFA	20
5.1 Análisis empresa	20
5.2 Análisis personal	21
6. Aportes	22
6.1 Aportes del estudiante	22
7. Recomendaciones	23
8. Lecciones aprendidas	24
9. Síntesis.....	25
10. Referencias bibliográficas.....	26

Lista de Tablas

Pág.

Tabla 1	26
----------------------	----

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1	20
Figura 2	25

1. Introducción

En este informe se presentan cada una de las actividades asignadas y desarrolladas durante todo el proceso de vinculación como pasante asignado a la sección de proyectos, “ACOMPañAMIENTO A LA DIRECCION TECNICA DE LA CONSTRUCTORA MENDOZA PARA LA ESTRUCTURACION DE PROYECTOS.”. Donde su objetivo principal es brindar un apoyo a la dirección técnica de estructuración de proyectos de la Constructora Mendoza BR para cada uno de los proyectos planteados e iniciados en el departamento del Meta, con esto se quiere promover las actividades correspondientes al desarrollo y la competitividad en el departamento.

En este documento se anexan cada una de las evidencias de las labores y/o actividades realizadas en el periodo que comprende el desarrollo de 960 horas laboradas en la Constructora Mendoza BR, en donde se realizó un control por parte de tutores asignados por parte de la universidad y la empresa a través de diferentes entregas correspondientes a documentos de informes parciales y bitácoras de pasantía.

2. Perfil de la Empresa

La Constructora Mendoza BR es un desarrollador líder de proyectos el marco de la construcción, infraestructura, transporte de carga pesada, alquiler de maquinaria y arquitectura en Colombia. El uso de tecnología moderna para favorecer al medio ambiente, la calidad, los bajos costos y la entrega oportuna de proyectos; Entre sus principales funciones están:

- Realizar la estructuración y diseños de proyectos de infraestructura, acorde con la evaluación de necesidades de los sectores que atiende la empresa.
- Elaborar estudios y desarrollar las actividades necesarias para la recopilación de la información predial, ambiental y social requerida para una eficaz gestión y estructuración de proyectos de infraestructura.
- Ofrecer servicios de apoyo profesional y especializado para el diseño y ejecución de proyectos de inversión.
- Planear, diseñar, ejecutar proyectos, programas y acciones necesarias para el mejoramiento de la infraestructura física.

2.1 Misión

CONSTRUCTORA MENDOZA BR S.A.S, somos una empresa dedicada a dar soluciones de construcción y diseño, contamos con una gran cantidad de servicios para empresas, viviendas, obra civil, remodelación, alquiler de maquinaria pesada, alquiler de andamios, instalaciones de electricidad domiciliaria, mantenimiento con altos estándares de calidad y cumplimiento adecuadamente a las necesidades los mejores precios y excelente servicio a nuestros Clientes.

2.2 Visión

CONSTRUCTORA MENDOZA BR S.A.S En el 2025 ser una de las empresas líderes en el sector de la construcción a nivel regional, la marca constructora de corazón a través de la ejecución de proyectos innovadores en diferentes municipios del Departamento del Meta y en otras ciudades del país, con un alto grado de diferenciación en su diseño, considerando las necesidades y expectativas de los clientes.

3. Marco normativo

Las diferentes normativas usadas en los proyectos ejecutados por la Constructora Mendoza BR, son:

- **Norma Sismo Resistente NSR_10**

Se establece la normativa para el diseño, construcción y supervisión técnica de las edificaciones y estructuras en concreto en el territorio de la república de Colombia. (Congreso de Colombia, 1993)

Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable RAS – 2010 (Titulo A) Normativa que dispone el reglamento técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento básico. (Congreso de Colombia, 2018)

- **La ley 715 de 2001**

La ley ordena formular políticas y objetivos de desarrollo las cuales establecen prioridades de conservación y construcción de infraestructura, regular, controlar y vigilar la prestación de servicio, verificando las condiciones de seguridad accesibilidad y comodidad. (Poder Público-Rama Legislativa, 2002)

4. Actividades realizadas

A continuación, se llevará a cabo la descripción de las actividades realizadas en el periodo final de las pasantías empresariales en la Constructora Mendoza BR SAS

Semana 1

Fecha: 04/10/2021

En la primera semana inicie con capacitaciones y apoyo a diferentes proyectos de la Constructora Mendoza BR SAA, se relacionarán a continuación:

Inducción a la sección de proyectos en la dirección técnica y ejercicios administrativos y gerenciales, como el proceso de contratación y verificación de documentos precontractuales en cada uno de los cargos ofertados para el desarrollo de diferentes proyectos, el objetivo que se tiene en esta primera semana es reforzar y verificar el proceso de contratación y dirección técnica de casa una se las estructuras de profesionales por contratar.

Semana 2

Fecha: 11/10/2021

Para esta semana se elaboraron formatos y planilla nombrado listado de objetos donde se organizan cada uno de los profesionales requeridos para los proyectos junto con los honorarios para el cargo y el perfil profesional requerido también con cada actividad y responsabilidad del profesional para identificar cuál es su alcance en cada proyecto, elaboración de presupuestos para cargos de la comisión topográfica y el objetivo planteaba complementar el proceso de definición de honorarios junto con la elaboración de planilla de presupuesto y este fue realizado.

Semana 3

Fecha: 18/10/2021

En la tercera semana se plantea definir la elección de la maquinaria, se debe tener en cuenta factores determinantes del proyecto que se está ejecutando como la geometría de la sección transversal, la estabilidad de la zona y la amplitud del área para moverse las máquinas. En este caso se realizó la nivelación de un terreno en donde se contrató máquina de excavación tipo oruga, motoniveladora, camión volquete y rodillo compactador cumpliendo con el objetivo de la semana

el cual era realizar la colaboración técnica en cuanto a la contratación de nuevos equipos y compra de materiales para ser utilizados en los diferentes proyectos de la empresa y realizar los pedidos necesarios, para eso se iniciaron algunas cotizaciones de materiales y así finalmente tener una base de datos de los materiales requeridos y su precio.

Semana 4

Fecha: 18/10/2021

Para la cuarta semana se realizó el acompañamiento de campo al proyecto de nivelación de terreno, con el objetivo de verificar los avances y el cumplimiento de las especificaciones previamente establecidas para así dar cumplimiento a los establecido.

Se reconoce el terreno y se identifican algunas problemáticas que se tienen en campo y se supervisar el cumplimiento del personal y las horas maquina relacionada en el proyecto.

Semana 5

Fecha: 01/11/2021

Para esta semana se planteó el objetivo de realizar las cuentas de cobro por la prestación de servicios de alquiler de maquinaria para una obra en etapa de nivelación de terreno por ende se realizaron las respectivas cuentas de cobro por los diferentes servicios de alquiler de maquinaria para ello se tuvo que revisar inicialmente el servicio requerido y finalmente proceder a culminar con las cuentas de cobro y ser enviadas al solicitante. También en el transcurso de la semana se terminaron de realizar algunas cotizaciones con los precios de materiales actualizados necesarios en futuros proyectos por ende se tiene una base de datos con estas cotizaciones.

Semana 6

Fecha: 08/11/2021

Para esta semana se realizaron la verificación de las anotaciones de medidas realizadas anteriormente en campo con el objetivo de proceder correctamente a la elaboración de planos, se realizó una nueva visita para tomar todos los detalles necesarios e iniciar con el proceso de elaboración de planos con la topografía que se realizó días antes tomando algunos puntos detallados y otra topografía completa. Para esto se realizó en campo las debidas verificaciones

como también el uso de herramientas como Google Earth para definir a mayor precisión el terreno en donde se desarrolla el proyecto.

Semana 7

Fecha: 08/11/2021

El objetivo en esta semana es realizar los planos de planta del proyecto de distribución con la información recolectada en el transcurso de las anteriores semanas este objetivo se realizó sin ningún inconveniente teniendo en cuenta que se tenía toda la información y los estudios necesarios para poder realizar estos planos, en el transcurso de la semana se tienen algunas modificaciones en los planos y el presupuesto por detalles arrojados por los estudios previos por ende se programa una nueva visita para culminar detalles de los planos y presupuesto.

Semana 8

Fecha: 22/11/2021

Para esta semana se continuo con el objetivo de la semana anterior de realizar una nueva visita para el levantamiento de datos específicos donde se puede determinar la información solicitada y proceder a terminar los planos los cuales están en su 80% terminados para este momento, el presupuesto está en su 70% por algunas cotizaciones en las cuales ya se están trabajando para poder culminar esta propuesta se realiza la visita el día 24 de noviembre del 2021 donde finalmente al

pasar de la semana se obtienen los datos requeridos de una topografía específica para determinar un tipo de material con eso finalizan las modificaciones y se terminan los planos y el presupuesto que también estaba teniendo algunos cambios.

Semana 9

Fecha: 29/11/2021

Con la terminación de planos en esta semana se realizaron los acompañamientos respectivos en la obra con el objetivo de tener control de los avances para una correcta ejecución, teniendo en cuenta todo el levantamiento de datos se procede a continuar con el trabajo en campo verificando el cumplimiento con lo pactado en el proyecto.

Semana 10**Fecha: 06/12/2021**

En esta semana se realiza el acompañamiento del proyecto “TAK 53” en el municipio de Chía – Cundinamarca que tiene como objetivo la vivienda de interés social. Se prepara el amarre del acero para el segundo y tercer cuadrante de placa de cimentación en la parte principal de la torre, posteriormente se procede a fundir la placa. Se realiza instalación de tubería sanitaria en el cuarto piso del edificio y tubería de aguas lluvias. Durante esta semana se recibe ladrillo que se organiza en el primer piso, todo esto supervisado por el residente de dicha obra teniendo en cuenta que llegue como personal de apoyo.

Semana 11**Fecha: 13/12/2021**

Para esta semana el objetivo inicial es realizar supervisión para verificar los avances que se ha tenido por ende se iniciaron algunas actividades como subir. Durante esta semana se subieron los muros laterales del ascensor hasta el quinto piso. Se funde columna de 25 Cm x 25 Cm sobre placa de aprovechamiento bajo cubierta y se continua el trabajo con mampostería en fachada principal. También continua la instalación de tubería sanitaria para los todos los pisos durante esta semana.

Teniendo en cuenta el presupuesto de este proyecto y el tiempo para cada actividad se realiza un informe para la empresa directamente dado a conocer el estado de ejecución actual del proyecto.

Semana 12**Fecha: 20/12/2021**

Para esta semana se inicia la supervisión de diferentes actividades de este proyecto que se relacionaran a continuación: Mampostería interna, se realizan y encofra las vigas de ductos de las cuales se funden 6 en esta semana con concreto mezclado en obra. Se continúa subiendo los muros de los ductos del cuarto y quinto piso. Se recibe la tubería para terminar la instalación de tubería sanitaria y tubería potable para el cuarto piso.

Semana 13**Fecha: 20/12/2021**

En esta semana se continua el apoyo y supervisión de las siguientes actividades: Se realiza y encofra las vigas de ductos de las cuales se funden 6 en esta semana con concreto mezclado en obra. Se inicia subiendo los muros de los ductos del quinto piso, se funden vigas de ductos con concreto mezclado en obra para esta semana se realizó apoyo en oficina para calcular algunas cantidades de material las cuales ya estaban calculadas, pero se debían confirmar, se continúa apoyando la parte en campo al terminar la confirmación. Para el día 24 de diciembre del 2021 se inicia construcción del sexto piso, se realizan vigas en el sexto piso para ductos (encofre y amarre de acero).

Para esta semana se continuaron con el apoyo y supervisión de las siguientes actividades: mampostería en fachada y en culatas con bloque. Se continuo con instalación de tubería sanitaria y tubería potable. Se corta ladrillo en maquina cortadora para mampostería en fachada también se inicia para esta semana la instalación de tubería de red contra incendios en vacío no hidrante con la que debe contar toda construcción horizontal. Esta es una tubería acero al carbón de 2 pulgadas, se pone formaleta y se funde placa que va en el final del ascensor con concreto mezclado en obra.

Semana 14**Fecha: 03/01/2022**

Para esta semana se continua con la supervisión de actividades como: Mampostería en bloque (mampostería general del proyecto en arcilla bloque N.4 y N.5) en el sexto piso (Contratista Fernando) y en séptimo piso (Contratista Carlos) también se continua con pañete en laterales de la fachada principal, se coloca acero, malla y formaleta a los dinteles para mejorar la fachada del sexto piso, se pone boquilleras en lateral derecho en fachada principal para pañetar y se realiza acompañamiento para la supervisión de que todo este avanzando correctamente.

Semana 15**Fecha: 10/01/2022**

Durante esta semana se apoyó en la supervisión de la instalación de acero, la tubería de salida y entrada, se continua en mampostería en el segundo piso de los dúplex, se continuo con pañete en el cuarto piso y se continuo con mampostería en fachada principal, se coloca tapa con

ángulos en tanque para proceder a fundir tapas de los tanques también se realiza el mantenimiento a equipos en esta semana, se realiza cambio de disco de cortadora. Se continúa realizando las actividades de las semanas anteriores y el sábado se realiza jornada de aseo para recoger escombros de pisos.

Se realiza mampostería en fachada. Se realiza pañete en fachada.

Semana 16

Fecha: 17/01/2022

Para esta semana se apoyó con la supervisión de las siguientes actividades: La instalación de tubería potable, tubería eléctrica y tubería contra incendios, se continuo pañete en fachada principal incluyendo tramo de balcones, se realiza instalación eléctrica en el cuarto piso y se realizan las conexiones de agua potable y la mampostería en el séptimo piso , se culminan detalles en el segundo piso de pañete y la mampostería en ladrillo en fachada posterior, se intentan culminar algunas actividades de las semanas anteriores que ya debieron terminarse según lo relacionado con el proyecto.

Semana 17

Fecha: 24/01/2022

Durante esta semana se continuo con la supervisión de actividades de las semanas anteriores, la instalación de tubería contra incendio también con la instalación de tubería eléctrica y se pañetaron pantallas en el tercer piso, se continua mampostería en el séptimo piso y se continua con mampostería en ladrillo en fachada posterior. Se realiza el acompañamiento a la supervisión del avance de la obra, se recibió la prueba de presión hidráulica con manómetro con resultados de 155 PSI en apartamentos 503 y 504, 158 PSI en el 501 y 506.

Semana 18

Fecha: 31/01/2022

Para esta semana se apoya en la supervisión de las siguientes actividades: Se reciben diferentes materiales: elementos del ascensor que se almacenan en la obra. Se funden columnetas en el sexto piso y se coloca formaleta y se funden vigas desconfinadas, resanan en el quinto piso puntos eléctricos y continúan culminando detalles en el primero y segundo piso, el cuarto piso y

quinto piso continúan en pañete y se continua con remates y pañetes en pantallas en el tercer piso. Para todas estas actividades estoy atenta para ir comparando el tiempo de cada actividad con lo relacionado en el proyecto.

Semana 19

Fecha: 07/02/2022

Durante esta semana se recibe diferentes materiales para continuar con las actividades, se recibe viaje de arena de peña, se apoya en la supervisión de instalación de regaderas en muros del primer, se inicia pañete en el sexto piso, se funden vigas de confinamiento en el séptimo piso y continuo el pañete en el quinto piso, se continuo el trabajo de instalación de redes eléctricas y agua potable en el sexto piso del edificio.

También se realizaron dinteles para fachada principal del sexto piso, y se reciben 100 bultos de cemento y varilla $\frac{1}{2}$ " (20) y varilla de $\frac{1}{4}$ " (15) para terminar con diferentes actividades relacionadas esta semana.

Semana 20

Fecha: 14/02/2022

Para la semana 20 se apoya con la supervisión de las siguientes actividades: Inició Armada de machón en la fachada posterior que consiste en un pilar de ladrillo que se labra a trechos en las paredes de mampostería para fortificarlas, se continua el trabajo de pañetar y se inicia la hechura de las escaleras para los apartamentos dúplex. Se pañeta y se colocan puntos en el sexto piso y se realiza instalación de mezcladores y tubería de agua potable en el quinto piso, se pañeta en el séptimo piso y se realiza instalaciones de punto eléctricos en el sexto piso, se realiza pañete en la fachada posterior de los últimos pisos.

Semana 21

Fecha: 21/02/2022

Durante esta semana se realizó acompañamiento a la obra y supervisión en donde se realizan regatas en puntos fijos escaleras para colocar tubería eléctrica, se continua con el trabajo de fachada y se pañetan escaleras en los apartamentos dúplex. Se terminan las instalaciones de tubería en el quinto y sexto piso y se realiza pañete en los puntos fijos en el sexto piso, continua el

pañete en el séptimo piso y continúan pañete en la fachada posterior, se inicia armada de espaleras en el apto 603 y se continuo con pañete en el séptimo piso, finalmente se recibe un viaje de arena de pozo para continuar con actividades.

Semana 22

Fecha: 28/02/2022

En esta una de las últimas semanas se realiza el apoyo en la supervisión de las siguiente actividades: pañete en los muros laterales del ascensor debido a que la edificación cuenta con acceso de escaleras y ascensor, se continua con pañete en los últimos pisos y se funde placa sobre ductor en el sexto piso , se realizó instalación de tubería eléctrica en muros de escaleras y apto 302 , continuo ladrillo e fachada posterior y continuo pañete en puntos fijos hall finalmente se realiza entrega de bitácora al supervisor de obra del mes de enero.

En esta una de las últimas semanas se realiza el acompañamiento para las siguientes actividades: Se continuo pañete en el sexto piso, continuo pañete en muro lateral detrás del ascensor, se continúan con la instalación de tubería potable y sanitaria se realiza pañete en los puntos fijos y se realiza pañete en fachada posterior, se hace las respectivas recomendaciones en algunas actividades las cuales ya se deben terminar durante la presente semana.

Semana 23

Fecha: 07/03/2022

Durante esta semana se realiza la supervisión respectiva a las actividades: Instalación de drywall e instalación y adecuación de manguera para gas. Toman niveles para colocar tapas de Drywall en balcones, así mismo inicia la instalación de Superboard en los balcones de los apartamentos. Se realizaron cortes, se continuo pañete en el sexto piso y pañete en el muro lateral detrás del ascensor, también se continua el pañete en punto fijo detrás de la escalera. Continua la instalación de tubería potable y sanitaria se realizan regaras en muros de escalera en el séptimo piso y las instalaciones de tubería eléctrica, realizan pañete en puntos fijos y se continua con pañete en la fachada posterior. Se pañeta los apartamentos 602 y 604. Se realizan cortes, se continuo pañete en el sexto piso.

Durante esta semana se realiza la supervisión de las siguientes actividades y se realiza un informe con las actividades pendientes por terminar, se inicia instalación de drywall y realizan

instalación y adecuación de manguera para gas. Quitar casetones en el apto 201 en la parte del balcón, instalan tubería para sifones en balcones en el segundo piso, pañetan filos, cuneras de cubierta, inician pañete en la fachada lateral izquierda, se reciben pruebas hidráulicas de aptos 602,604 y 605 continúan en pañete de la cubierta, continua la instalación de tubería eléctrica.

Semana 24

Fecha: 14/03/2022

La actividad principal a supervisar y apoyar esta semana fue culminar el pañete tanto en interiores como en exteriores teniendo en cuenta que esa actividad ya está relacionada en las actividades del proyecto como culminada a estas fechas, se apoya en la supervisión de las siguientes actividades también:

Supervisar las instalaciones de tubería de gas y tubería para los sifones de cada piso, realiza pollos para puertas, ventanas en balcones de todo el sexto piso en fachada principal, instalación de muros de puerta, ventana en el apto 602, organizar tubería de agua potable bajo placa de sexto piso.

Semana 25

Fecha: 21/03/2022

Se inicia esta semana supervisando la instalación de perfiles en cubierta para marquesina y realizando supervisión a otras actividades como:

Realizan aseo a previo vecino, lavan rejillas y cambian teja rota (predio lateral izquierdo), continúan pañete en puntos fijos hall y escaleras, continúan aplicando de macilla segunda mano a Drywall y Superboar en balcones cuarto y quinto piso, detrás de la escalera culminan detalles de pañete, se continúan realizando filos en cubierta para marquesina, se realizan columnetas y vigas cinta en la parte posterior en el muro perimetral, se culminan detalles de la instalación de tubería en los balcones.

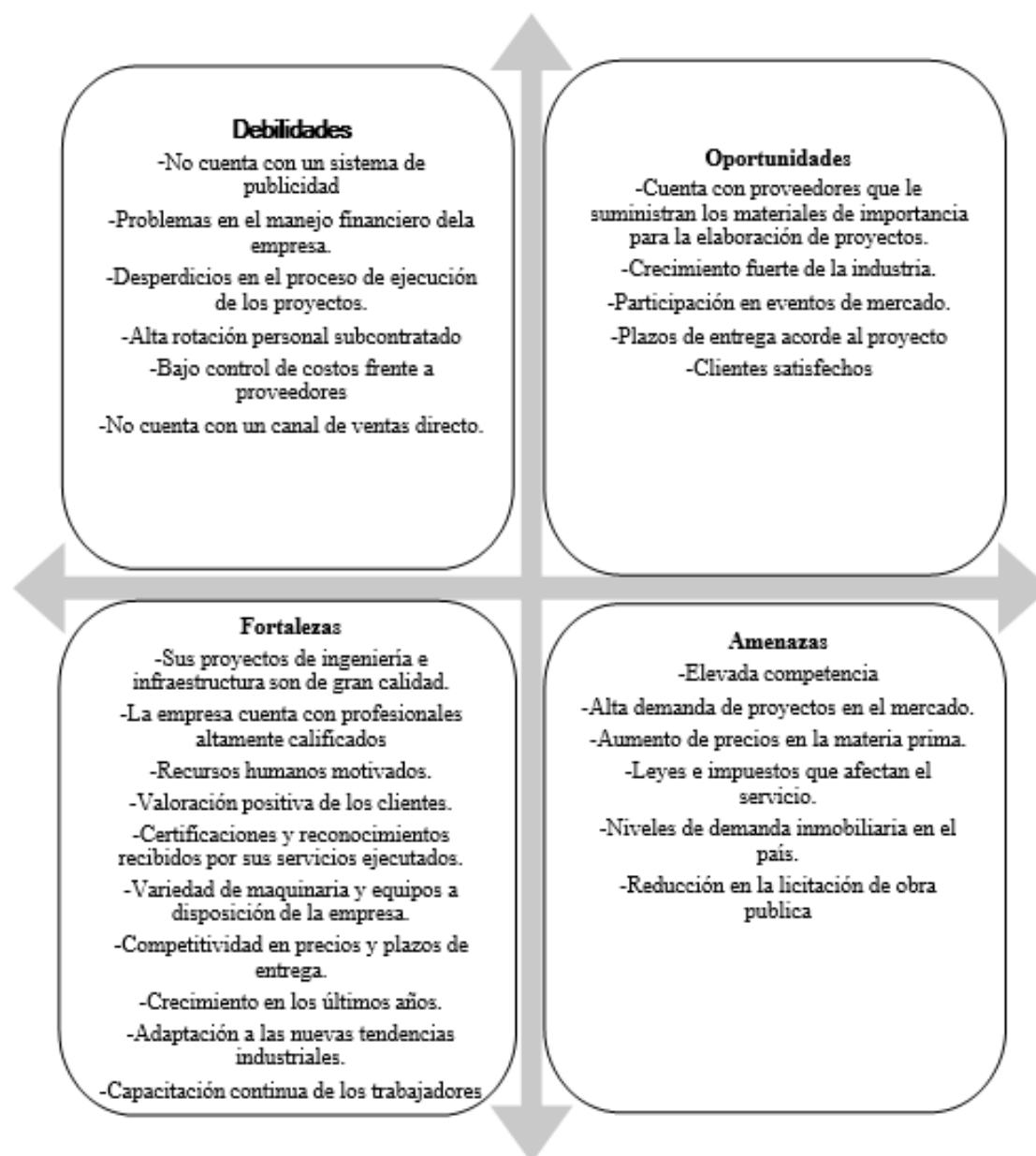
Semana 26**Fecha: 28/03/2022**

Durante esta semana se realizó acompañamiento a la obra, se realizó la entrega de la bitácora del mes de marzo se realizó la supervisión de las siguientes actividades: Alistan pisos en aptos 301 y 302, colocan puntos o maestras en apartamento 303, funde piso en el apto 303, colocan tubería eléctrica en muros de baño principal en los apartamentos del tercer piso, continúan con instalación de tuberías de gas con accesorios de cobre, continúan subiendo muros para baño para todo el quinto piso. Al terminar esta semana las actividades como pañete ya estaba en si 90% y la instalación de tubería en su 90% aproximadamente a punto de terminar con toda la instalación en el edificio, realizo un informe con las actividades pendientes por culminar al terminar mi pasantía.

5. Análisis DOFA

5.1 Análisis empresa

Figura 1



5.2 Análisis personal

Figura 2



6. Aportes

6.1 Aportes del estudiante

Tabla 1 Aportes del estudiante

Aspecto	Descripción	Impacto
Administrativo	Formatos y planillas de perfiles de cargo	Se logró establecer los requerimientos de cada cargo con el objetivo de dar cumplimiento a todas las actividades desarrolladas por la constructora.
Técnico	Formato de bitácora diaria	Permitió el control sobre el avance de obra diariamente además de identificar las falencias a mejorar durante el desarrollo del proyecto.
Técnico	Cambio de distribución del área de deposito	Genero espacio para almacenar más cantidades de material de obra, permitiendo de esta manera contar frecuentemente con los implementos necesarios sin causar retardos en la ejecución de las actividades.

7. Recomendaciones

- De acuerdo a la experiencia obtenida durante este periodo de pasantía en la empresa pude aportar mis conocimientos y estrategias para la ejecución de labores en campo; así mismos aportes en aspectos técnicos como formatos, plantillas y bitácoras que facilitaron procesos de inspección en avances por parte de la dirección de obra.
- Se recomienda a la dirección de obra organizar el depósito para la llegada de los materiales, esto con el fin de hacer los pedidos con anterioridad y no presentar retrasos al momento de realizar las actividades.
- Se recomienda a la dirección de obra organizar mamparas o elementos de protección perimetral al desarrollar actividades o trabajos en fachadas.
- Se recomienda a la dirección de obra utilizar elementos de señalización preventiva dentro de la obra.
- Se recomienda a la empresa seguir ofertando oportunidades de capacitación para alumnos por medio del proceso de pasantías debido al grado de exigencia y aporte a nivel profesional que este aporta a los pasantes.
- Se recomienda a los próximos pasantes recopilar información anticipadamente sobre las actividades contempladas en el cronograma con el objetivo de tener una mayor propiedad al momento de la ejecución de la misma.
- Se recomienda a la empresa asignar a los pasantes activos en obras que se encuentren en la ciudad del estudiante, con el objetivo de reducir costos en transporte y adicionales que se puedan presentar.
- Se recomienda a los próximos pasantes estudiar los objetivos que plantea la empresa para procurar dirigir su trabajo hacia el crecimiento de la misma.
- Se recomienda a los próximos pasantes no tener miedo a cometer errores dado a que las pasantías hacen parte de la formación profesional y fortalece el aprendizaje basado en experiencia.

8. Lecciones aprendidas

- Elección de maquinaria a contratar para la ejecución de las diferentes etapas del proyecto según los factores determinantes como la geometría de la sección transversal, la estabilidad de la zona entre otros.
- Elaboración de formatos y planillas organizando los factores determinantes para la contratación de profesionales requeridos en la empresa.
- Elaboración de cuentas de cobro por servicio de alquiler de maquinaria.
- Control de información e imágenes para la elaboración de bitácoras diarias con el objetivo de su respectiva presentación a la dirección de obra cada mes.
- Se evidencia que muchas de las actividades de obra no se llevaron a cabo en el tiempo estipulado por imprevistos en tiempo climático y llegada de material a la obra. Por ende, se recomendó a la dirección de obra organizar el depósito para la llegada de los materiales, esto con el fin de hacer los pedidos con anterioridad y no presentar retrasos al momento de realizar las actividades.
- Se identifica en algunos tiempos falta de claridad en algunas actividades o tareas de obra. Para mitigar los retrasos del avance del proyecto se llevó a cabo la socialización del cronograma de la obra entre la dirección y los contratistas con el objetivo de dar cumplimiento al mismo.

9. Síntesis

Durante el periodo de pasantía desarrollado con la Constructora Mendoza BR pude contribuir en ejercicios administrativos y gerenciales, como el proceso de contratación y verificación de documentos precontractuales en cada uno de los cargos ofertados así mismo en proyectos que estaban en su fase inicial en Villavicencio-Meta durante los primeros dos meses. En el mes de diciembre se da inicio al acompañamiento del proyecto “TAK 53 PH” en el municipio de chía – Cundinamarca que tiene como objetivo la vivienda de interés social, este proyecto consiste en un edificio de 6 pisos que cuenta con 28 apartamentos de 48 m² y 4 apartamentos dúplex con aproximadamente 100 m² en el sexto piso. cuenta con 7 parqueaderos, relación 1:3 con respecto a los apartamentos, adicional a esto cuenta con un local comercial en el primer piso. Este proyecto al mes de marzo se encuentra en un 80% de avance de obra con proyección de entrega para el mes de Julio.

El acompañamiento realizado a los proyectos me permitió desarrollar la pasantía con eficiencia hacia la contribución del crecimiento profesional dando lugar a los diferentes escenarios en donde pude adquirir conocimientos directos sobre la obra así mismo trabajar en aspectos como manejo de personal y conocimientos sobre temas administrativos que se deben tener en cuenta para un correcto desarrollo de los proyectos. Como recomendación principal se debe tener en cuenta los espacios asignados para los depósitos de materiales, debido a que por falta de estos se presenta retardos en el cronograma de obra y no se tiene disponible el material cuando es necesario.

10. Referencias bibliográficas

Congreso de la república de Colombia. (30, diciembre de 1993). Ley 105 de 1993 Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 105 de 1995, Reglamentada por el Decreto Nacional 2263 de 1995. Reglamentada por el Decreto 1916 de 1994. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=296>

Congreso de la república de Colombia. (21, diciembre de 2001). Ley 715 de diciembre 21 de 2001. Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86098_archivo_pdf.pdf

Congreso de la república de Colombia. (6, julio de 2002). Ley 769 de 2002. Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 44.932. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0769_2002.html

Presidencia de la república de Colombia. (28, octubre de 2021). Decreto 1375 de 2021. Por el cual se modifica la planta de personal del Ministerio del Trabajo. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=172987>