

PASANTÍA EN APOYO AL ÁREA OPERATIVA, SEGUIMIENTO Y CONTROL EN
LA EMPRESA ALIANZA SOCIETARIA Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE
BOYACÁ S.A.S ASDETBOY S.A.S

HERNANDO JOSE BUSTAMANTE OTALORA

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

TUNJA

2024

PASANTÍA EN APOYO AL ÁREA OPERATIVA, SEGUIMIENTO Y CONTROL EN
LA EMPRESA ALIANZA SOCIETARIA Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE
BOYACÁ S.A.S ASDETBOY S.A.S

HERNANDO JOSE BUSTAMANTE OTALORA

Trabajo de grado en la modalidad de pasantía, para optar por el título de Ingeniero
civil

Director: ING.NESTOR IVAN ROJAS GAMBA
IC. MSC GEOTECNIA – GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍAS
GEOESPACIALES

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SECCIONAL TUNJA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

TUNJA

2024

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, agradecer a Dios por darme salud para cumplir cada labor, tanto en mi carrera como en mi vida personal, agradecerle por siempre brindarme nuevas oportunidades en cada paso que estoy dando y encontrarme con excelentes personas en todas las etapas que he llevado a mi corta edad.

A las personas que hicieron todo lo posible para darme una educación de excelente calidad, a mis padres, son ellos los que me han visto luchar para no defraudarlos y sacar todos mis proyectos adelante, pero siempre en compañía de ellos, a mi hermano que también ha sido garante y acompañante enseñándome cosas de la vida como profesionales.

Al Ingeniero Albeiro Higuera por brindarme la oportunidad de pertenecer al equipo de esta gran empresa llamada ASDETBOY S.A.S, al ingeniero Santiago Monroy que siempre me estuvo acompañando y brindando apoyo en la ejecución de mis actividades como pasante dentro de la empresa.

Por último, a la Universidad Santo Tomás por brindarme siempre una educación de calidad, con los conocimientos de cada uno de los docentes de la universidad, al Ingeniero Néstor Rojas por su acompañamiento durante toda la pasantía.

DEDICATORIA

A Dios por darle todo la vida y salud a mis papas para que ellos me dieran mi educación, a mi para superar cada adversidad durante el proceso de formarme como la persona que soy hoy, le dedico esto a mis papas Luis y Silvia a mi tía Mary, mi hermano y mi prima que siempre estuvieron acompañándome para sacar adelante mi carrera como ingeniero civil.

A mis amigos y familiares que siempre me brindaron apoyo incondicional en cada momento de mi vida, al inicio hasta el fin de mi carrera, para sobrellevar los buenos y malos momentos de casi 6 años.

Y por último a cada ingeniero de la universidad Santo Tomás y de ASDETBOY S.A.S por ofrecer sus conocimientos para mi crecimiento como profesional en la INGENIERIA CIVIL.

Nota de aceptación:

Firma del presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Tunja, día del mes, año

CONTENIDO

DEDICATORIA	4
RESUMEN	12
ABSTRACT	13
INTRODUCCION	14
1. OBJETIVO GENERAL	15
1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	15
2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DEL PROYECTO	16
2.1. LOCALIZACION DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	16
2.2. LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE TUNJA	17
2.3 LOCALIZACIÓN DE LAS OFICINAS DE ASDETBOY SAS.	18
3. METODOLOGÍA EMPLEADA.....	21
3.1. ETAPA PRELIMINAR.....	21
3.2. RECURSOS.....	22
3.3. ETAPA DE EJECUCIÓN.....	23
4. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.....	26
4.1. ELABORACIÓN DE LAS CANTIDADES DE OBRA	26
4.1.1. Información base para la ejecución de la actividad.....	26
4.1.2. Recepción de datos.....	30
4.1.3. Verificación de los datos.....	33
4.1.4. Digitalización de bitácoras.....	35
4.1.5. Cantidades de obra.	37
4.2. APOYO EN LA SUPERVISIÓN DE LAS ORDENES DE SERVICIO DE CONTRATISTAS EXTERNOS.	40
4.2.1. Revisión de actas parciales y finales de cada una de las órdenes.	40
4.2.2. Observaciones para las órdenes de servicio.	41
4.2.3. Elaboración de la certificación de cumplimiento.....	42
4.3. REDACCIÓN DE INFORMES DE LAS INTERVENCIONES DE ASDETBOY S.A.S.....	43
4.3.1. Informe final Convenio interadministrativo 2196 de 2023.	44
4.3.3. Plan de señalización para el convenio 0365 de 2024.	47
4.3.4. Informe demarcación y aislamiento del área de trabajo, convenio 0365 de 2024.....	50
5. APORTES DEL TRABAJO.....	52
5.2. COGNITIVOS	52

5.3. A LA COMUNIDAD	54
6. IMPACTOS DEL TRABAJO DESEMPEÑADO.....	56
6.1. IMPACTO EN LA SOCIEDAD.....	56
6.2. IMPACTO EN LA EMPRESA.....	57
6.3. IMPACTO PROFESIONAL.....	58
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	60
REFERENCIAS.....	62

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. División política del Departamento de Boyacá.....	16
Figura 2. Localización Municipio de Tunja-Boyacá.....	17
Figura 3. Localización oficinas ASDETBOY SAS.....	18
Figura 4. Organigrama del departamento técnico y operativo de ASDETBOY S.A.S.	19
Figura 5. Registro fotográfico de asistencia.	21
Figura 6. Metodología empleada durante el desarrollo de la pasantía.	24
Figura 7. Actividades generales de las áreas para el informe.	25
Figura 8. Formato de bitácora de ASDETBOY S.A.S.....	31
Figura 9. Carpeta del frente Ráquira según el convenio 0365 del año 2024.....	34
Figura 10. Balance y reporte de horas máquina del frente Ráquira para el convenio 0365 del año 2024.....	34
Figura 11. Formato de digitalización diligenciado para el convenio 2196 del año 2023.	35
Figura 12. Formato de digitalización diligenciado para el convenio 0365 del año 2024.	36
Figura 13. Datos Detektor.	39
Figura 14. Frentes activos en el convenio 0365 de 2024.	48
Figura 15. Señalización en caso de intervención en un solo carril.....	49
.....	49

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Datos relevantes en la minuta del convenio 2196 del año 2023.....	26
Tabla 2. Datos relevantes en la minuta del convenio 0365 del año 2024.....	27
Tabla 3. Información de la maquinaria para el convenio 2196 del año 2023	28
Tabla 4. Información de los operarios contratados para el convenio 2196 del año 2023 y el 0365 de 2024.....	29
Tabla 5. Actividades realizadas por la maquinaria a cargo de ASDETBOY S.A.S.29	
Tabla 6. Frentes activos del convenio interadministrativo 2196 del año 2023.....	31
Tabla 7. Frentes activos del convenio interadministrativo 0365 del año 2024.....	32
Tabla 8. Digitalización de las volquetas para la semana 2 del mes de marzo para el convenio 0365 de 2024.....	38
Tabla 9. Ordenes que se les realizo observaciones	41
Tabla 10. Ordenes que se les realizo observaciones	41
Tabla 11. Valor de la certificación de cumplimiento de la orden 084.....	43
Tabla 12. Órdenes de servicio a las que se le realizo la certificación de cumplimiento.	43
Tabla 13. Información base del convenio 2196 de 2023.....	44
Tabla 14. Especificaciones técnicas.....	45
Tabla 15. Laboras designadas para cada máquina.	45
Tabla 16. Balance de horas-máquina para cada máquina.	46
Tabla 17. Señalización implementada.....	50
Tabla 18. Cambios realizados a los formatos.	53

LISTA DE GRAFICAS

Grafica 1. Promedio horas máquina convenio 0365 de 2024.	36
Grafica 2. Promedio horas máquina factor de seguridad 2024.....	37

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Formatos de digitalización

Anexo 2. Bitácoras diligenciadas

Anexo 3. Cantidades de obra general

Anexo 4. Control global

Anexo 5. Sabana de cantidades

Anexo 6. Plan de señalización convenio 0365 de 2024

RESUMEN

El presente informe contiene la información acerca del trabajo de grado que se realizó como pasante profesional de ingeniería civil en la empresa Alianza Societaria y de Desarrollo Empresarial de Boyacá S.A.S ASDETBOY S.A.S, en el área operativa, seguimiento y control, ejecutando una de las funciones principales de la empresa a cumplimiento de sus obligaciones ante los diferentes entes de control y gerente de la empresa.

Las actividades asignadas y desarrolladas en el área son el apoyo en la generación de cantidades de obra de acuerdo a las labores realizadas por cada uno de los operarios. Esto para la ejecución de los convenios 2196 de 2023 y 0365 de 2024 firmados con la gobernación de Boyacá teniendo como objetivo las soluciones de las problemáticas en las vías secundarias y terciarias del departamento. También, en supervisión de ordenes de servicios firmados con un contratista externo para la complementación de las actividades de los convenios. Por último, la realización de informes técnicos requeridos por la supervisión de los convenios para dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en las minutas de cada uno de los convenios firmados por la empresa, se expone cada actividad de manera clara y concisa cada uno de los documentos y herramientas utilizadas para su debido proceso.

Palabras clave: cantidades de obra, convenios, vías secundarias, vías terciarias, supervisión, maquinaria, informes, actas, valores unitarios.

ABSTRACT

This report contains information about the degree work that was carried out as a professional civil engineering intern in the company Alianza Societaria y de Desarrollo Empresarial de Boyacá S.A.S ASDETBOY S.A.S, in the operational area, monitoring and control, executing one of the main functions . of the company to comply with its obligations before the different control entities and managers of the company.

The activities assigned and developed in the area are the support in the generation of quantities of work according to the work carried out by each of the operators. This for the execution of agreements 2196 of 2023 and 0365 of 2024 signed with the government of Boyacá with the objective of solutions to the problems in the secondary and tertiary roads of the department. Also, in supervision of service orders signed with an external contractor to complement the activities of the agreements. Finally, the preparation of technical reports required by the supervision of the agreements to comply with the obligations established in the minutes of each of the agreements signed by the company, each activity is presented in a clear and concise manner in each of the documents. and tools used for due process.

Keywords: amounts of work, agreements, secondary roads, tertiary roads, supervision, machinery, reports, minutes, unit values.

INTRODUCCION

En la búsqueda de la eficiencia en los diferentes ámbitos que corresponden a la ingeniería civil, se han implementado nuevas estrategias y herramientas para dar solución a las problemáticas. Esto con el fin de, permitir una eficiencia en las labores y ejecuciones de los trabajos encargados por los profesionales de la ingeniería, para el caso de la presente pasantía, por eso, es de gran importancia brindar un apoyo técnico a las diferentes actividades que la empresa requiera dentro y fuera del área de acuerdo a las funciones como pasante.

ASDETBOY S.A.S es una empresa que tiene como función la administración de maquinaria del departamento de Boyacá, como actividad principal el mejoramiento de la malla vial de vías secundarias y terciarias de los 123 municipios que componen el departamento. De acuerdo con lo anterior, la empresa en la ejecución de sus actividades cuenta con un control y registro de los datos necesarios para la evidencia y el cumplimiento de cada una de las labores, que cuentan con una supervisión técnica de principio a fin.

Dentro de las actividades del área operativa, seguimiento y control se tiene en cuenta: cálculo de rendimientos, datos del sistema de información geográfica (SIG), gestión y control de información. Para los datos de rendimientos de maquinarias que es uno de los ejes fundamentales para el funcionamiento de la empresa, puesto que, este abarca diferentes datos visibles para la realización de los costos por operación de las maquinas a cargo, incluyendo factores como: horas, lugares, combustible, tipo de maquina entre otros y los informes requeridos para la supervisión del contratante. Además de esto se tiene presente la supervisión de los contratos realizados por ASDETBOY S.A.S a terceros con el fin de cumplir con los contratos firmados a la entidad principal, la gobernación de Boyacá.

De acuerdo con lo anterior, se busca la eficiencia y regulación de los datos en cada uno de los documentos que se diligencian como evidencia de las labores realizadas por ASDETBOY S.A.S, esto con el fin de ejecutar los contratos en un menor tiempo posible, cumpliendo con las obligaciones y normas de la empresa, llevando a la empresa a un crecimiento en sus funciones y objetivos.

1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar funciones de apoyo y supervisión a los documentos e informes realizados en el área operativa, seguimiento y control, para el debido cumplimiento de los diferentes contratos firmados por la empresa ASDETBOY S.A.S.

1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Apoyar en la generación de cantidades de obra, diligenciando todos los formatos requeridos para la complementación de cada frente y cantidades determinadas en la ejecución.
- Supervisar las ordenes de servicios firmadas por ASDETBOY S.A.S con contratistas externos, teniendo en cuenta todos los documentos técnicos y normativos, necesarios para el debido cumplimiento del contratista.
- Realizar informes técnicos y administrativos de acuerdo con los intervenciones y contratos que ASDETBOY S.A.S realice.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DEL PROYECTO

La empresa ASDETBOY S.A.S desde su creación, dispone de oficinas principales en la ciudad de Tunja-Boyacá, sin embargo, la empresa debido a su principal labor cuenta con presencia en todo el territorio boyacense.

2.1. LOCALIZACION DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

El departamento de Boyacá está ubicado en el centro oriente de Colombia, pasando por la Cordillera Oriental de la Región Andina de Colombia, por lo que cuenta con un relieve muy variado y esto influye en cuanto al clima ya que este cambia en los distintos municipios, esta dividido en 123 municipios, cuenta con una superficie de 23.182 km² colinda por el norte con los Departamentos de Santander, Norte de Santander y parte de Venezuela, por el sur con el Departamento de Cundinamarca y una parte del Departamento del Meta, por el Oriente con los departamentos de Arauca y Casanare y por el Occidente con los departamentos de Antioquia y Caldas. (Gobernación de Boyacá, 2023)

Figura 1. División política del Departamento de Boyacá.



Fuente: Archivo mapa de Boyacá.

2.2. LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE TUNJA

El municipio de Tunja está ubicado dentro de la Provincia centro, sobre la cordillera oriental de los Andes, con una extensión de 121.49 km² altitud de la cabecera municipal 2782 msnm y cuenta con aproximadamente 180.568 habitantes, una temperatura media de 13°C.

Limita por el norte con los municipios de Motavita y Cómbita, al oriente, con los municipios de Oicatá, Chivatá, Soracá y Boyacá, por el sur con Ventaquemada y por el occidente con los municipios de Samacá, Cucaita y Sora. (Geografía, s/f))

Figura 2. Localización Municipio de Tunja-Boyacá

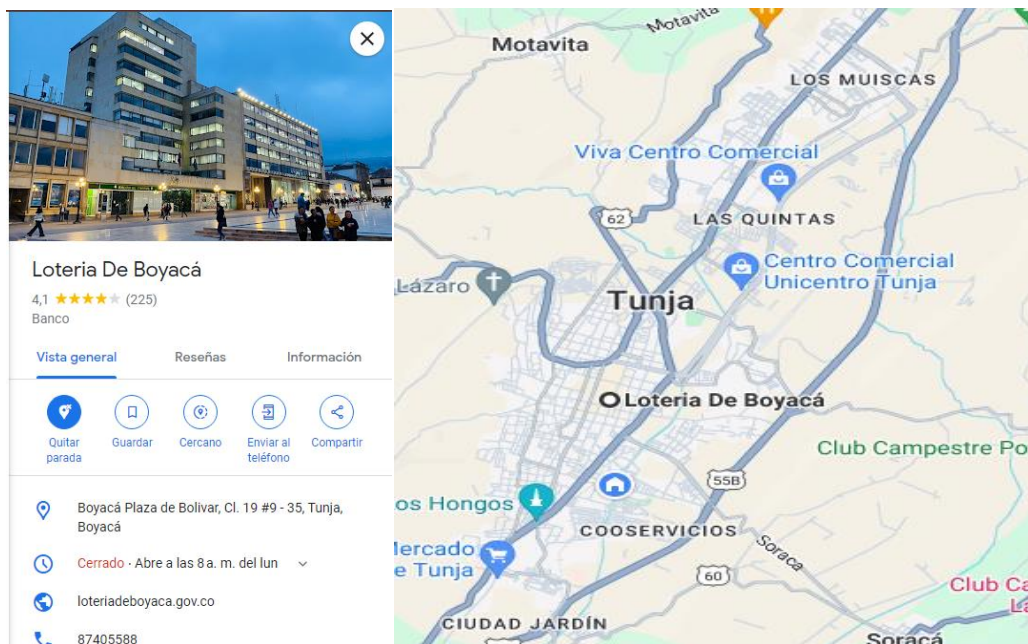


Fuente: Gobernacion de Boyacá

2.3 LOCALIZACIÓN DE LAS OFICINAS DE ASDETBOY SAS.

La oficina principal de la empresa ASDETBOY SAS se encuentra ubicada en la calle 19 No. 9-35 piso 10 en el edificio de la Lotería de Boyacá en la ciudad de Tunja-Boyacá, lugar donde se realizó todo el trabajo de oficina durante la pasantía.

Figura 3. Localización oficinas ASDETBOY SAS.



Fuente: Google maps.

ASDETBOY S.A.S es una empresa de economía mixta dedicada a realizar actividades de administración de productos, soluciones, equipos, sistemas, maquinaria y cualquier infraestructura propia y/o de terceros, permitiendo la optimización y el aprovechamiento de los recursos administrados, generando así un valor agregado en la gestión empresarial de sus clientes en el territorio nacional tanto para los sectores públicos como privados, buscando innovar de manera constante, desarrollando planes, programas, convenios y alianzas con diferentes entidades dentro de las cuales se encuentran varias universidades, y grupos de investigación. (ASDETBOY S.A.S., 2023)

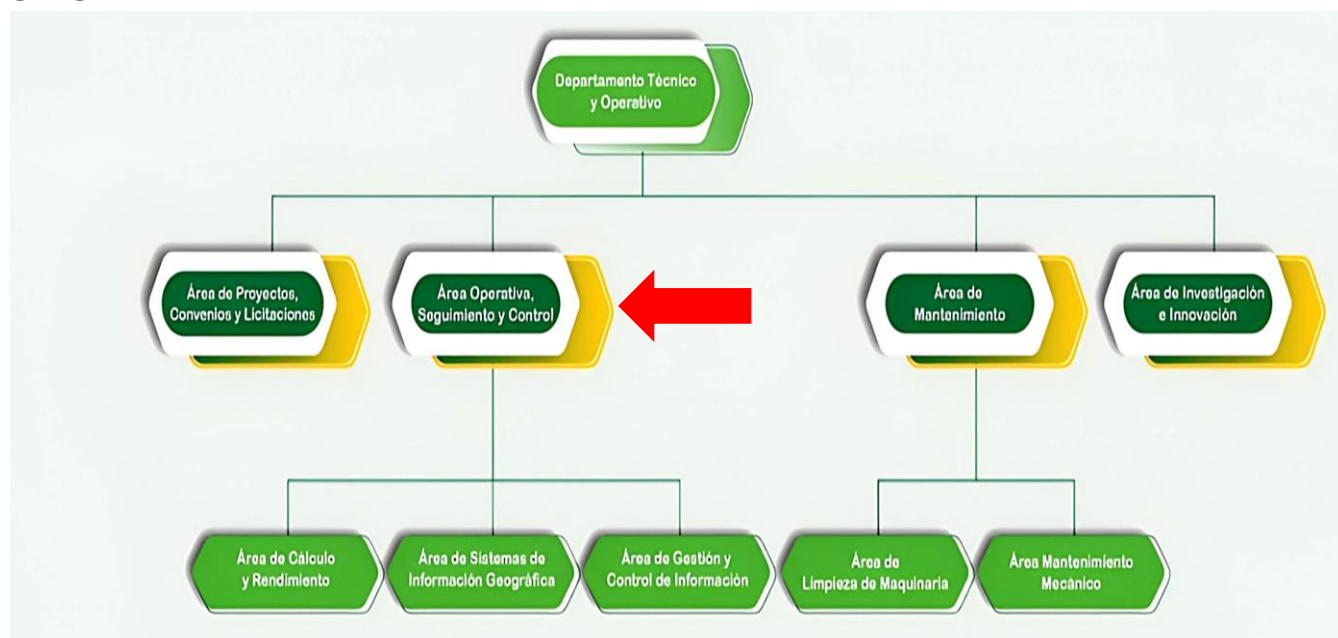
La misión principal de dicha empresa se define como: “ofrecer soluciones de manera ágil, eficiente y eficaz para dinamizar procesos y dar respuesta inmediata a nuestros clientes, en todo lo relacionado a la administración de productos, soluciones, equipos, maquinaria y cualquier infraestructura propia o de terceros.

Comprometidos con la innovación en el desarrollo sustentable y la mejora continua. Nuestra capacidad operativa nos permite llegar a los sectores más vulnerables del territorio y así contribuir a la supresión de la pobreza multidimensional”. (ASDETBOY S.A.S., 2023)

Por otro lado, la empresa ASDETBOY S.A.S busca “ser la empresa líder en la prestación de servicios de administración de productos, soluciones, equipos, sistemas y maquinaria para el año 2029, logrando el reconocimiento a nivel nacional por su destacados servicios eficientes y dinámicos, con productos innovadores de alta calidad y alto valor agregado compromiso social y ambiental.” (ASDETBOY S.A.S., 2023) Es la visión de la empresa.

La práctica se llevó a cabo en el área operativa, la cual se puede apreciar en el organigrama del departamento técnico y operativo (figura 4) donde mediante el control y seguimiento del rendimiento de los equipos, se realizó una verificación de las actividades ejecutadas por cada uno de los operarios en cada uno de los frentes activos de acuerdo a cada semana, verificando las horas laboradas y el tiempo de estimación de los contratos, garantizando así un mejor aprovechamiento de los recursos asignados a cada proyecto. Además de la supervisión de los contratos que se ejecutan para el debido cumplimiento de los convenios interadministrativos con la gobernación de Boyacá.

Figura 4. Organigrama del departamento técnico y operativo de ASDETBOY S.A.S.



Fuente: ASETBOY SAS.

El área operativa, control y seguimiento tiene como objetivos:

- Gestionar y controlar la información relacionada con la operación de la maquinaria.
- Monitorear la calidad y la continuidad de las actividades de operación de la maquinaria.
- Garantizar la eficiencia operativa ante las solicitudes de intervención
- Optimizar el uso de recursos y los costos de operación y logística.
- Implementar sistemas de monitoreo avanzado para identificación de anomalías.

En el área operativa, seguimiento y control se realizan las siguientes actividades:

- Apoyo en las actividades de control y seguimiento del rendimiento de cada una de las máquinas en los diferentes proyectos a cargo de la empresa ASDETBOY S.A.S.
- Elaboración de informes sobre rendimiento y cantidades que permitan tomar decisiones a las áreas encargadas de optimizar el aprovechamiento de los recursos.
- Registro del suministro de combustible para cada equipo, mediante informes de consumo.
- Efectuar visitas periódicas en las diferentes zonas de trabajo para apoyar la supervisión del rendimiento de la maquinaria en obra.
- Realización de plantillas estandarizadas para el control de rendimientos en obra de los equipos de construcción.
- Apoyo en la elaboración de informes de cantidades ejecutadas por cada frente.

3. METODOLOGÍA EMPLEADA

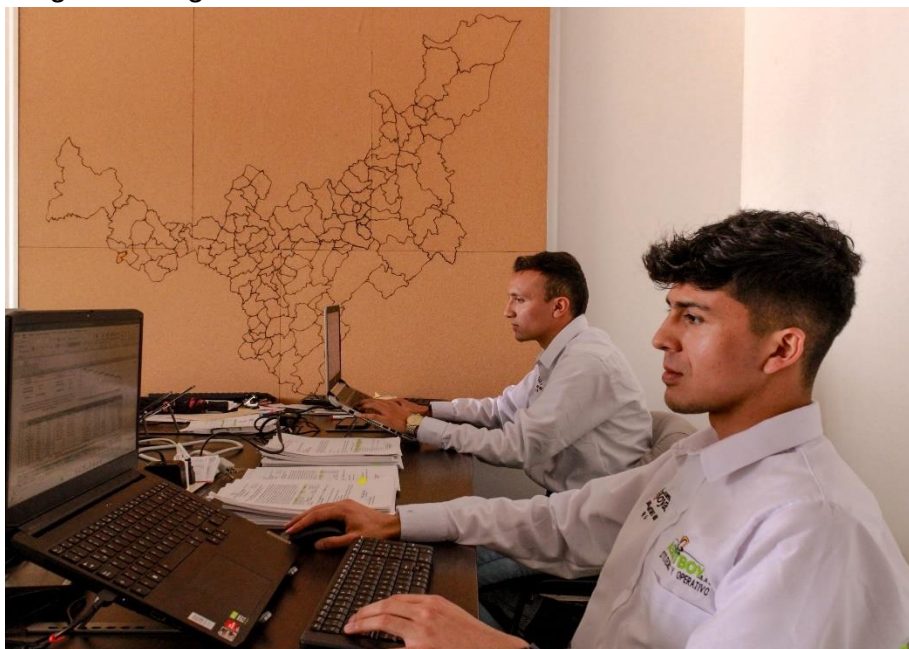
La metodología empleada en el desarrollo de la práctica realizada en el área operativa, seguimiento y control de la Alianza Societaria y de desarrollo empresarial de Boyacá S.A.S (ASDETBOY S.A.S) consistió en las siguientes etapas:

3.1. ETAPA PRELIMINAR

Esta etapa consistió en conocer el contexto de la pasantía y apropiación de información necesaria para el desarrollo de las actividades requeridas por la empresa para ser cumplidas como pasante.

Para esta fase se realizó una pequeña inducción de la finalidad de la empresa y de los trabajos que han ejecutado durante sus años de actividad. Los procesos que estaban llevando en el momento para ser contextualizados como pasante y seguir ejecutando esas actividades sin perder la finalidad de las mismas, además de esto se explicaron las labores que cada uno de los profesionales realizaba dentro del departamento técnico y operativo con el fin de servir como engranaje para el funcionamiento del mismo; también en mi rol como pasante desarrollaría con cada uno de ellos para cumplir a cabalidad cada función en el área asignada dentro del departamento.

Figura 5. Registro fotográfico de asistencia.



Fuente: Elaboración propia.

➤ **Revisión de documentos y formatos manejados en ASDETBOY S.A.S**

Por parte de uno de los profesionales de ASDETBOY S.A.S, se revisaron y se dio una breve explicación de los documentos que se manejarían en el área, teniendo en cuenta unos documentos que solamente serían entregados por contratistas y otros que iban hacer usados para el cumplimiento de los diferentes contratos celebrados o a ser celebrados por la empresa. Los documentos y formatos fueron:

- Minuta de contratos.
- Actas de inicio, parciales y finales.
- Sabanas de entrega de informes,
- Documentos de cumplimiento a las órdenes
- Formato y documento para informes.
- Prórrogas.
- Propuesta económica.
- Ordenes de Servicios.
- Bitácoras.
- Formato y documento de digitalización.
- Formato y documento de seguimiento diario.
- Formato y documento de cantidades de obra semanal y mensual.
- Formato y documento de inventario de proyectos.
- Formato y documento de ubicación semanal.
- Formato y documento de Sistema de información geográfica (SIG).
- Formato y documento de factor de seguridad.
- Formato y documento del control cronológico por frentes.
- Documentos de información base de ASDETBOY S.A.S
- Documentos de la información de contratistas.
- Documento de Disponibles.

3.2. RECURSOS

Para la ejecución de cada una de las actividades desarrolladas fue primordial contar con los siguientes recursos ya establecidos por la empresa:

- Documentos y formatos en digital (One drive, Drive Google)
- Bitácoras.
- Documentos para revisión.
- Asesorías por parte del profesional de ASDETBOY S.A.S. y tutor de pasantía.
- Equipo de cómputo y archivos en físico.
- Programa de GPS (DETEKTOR)

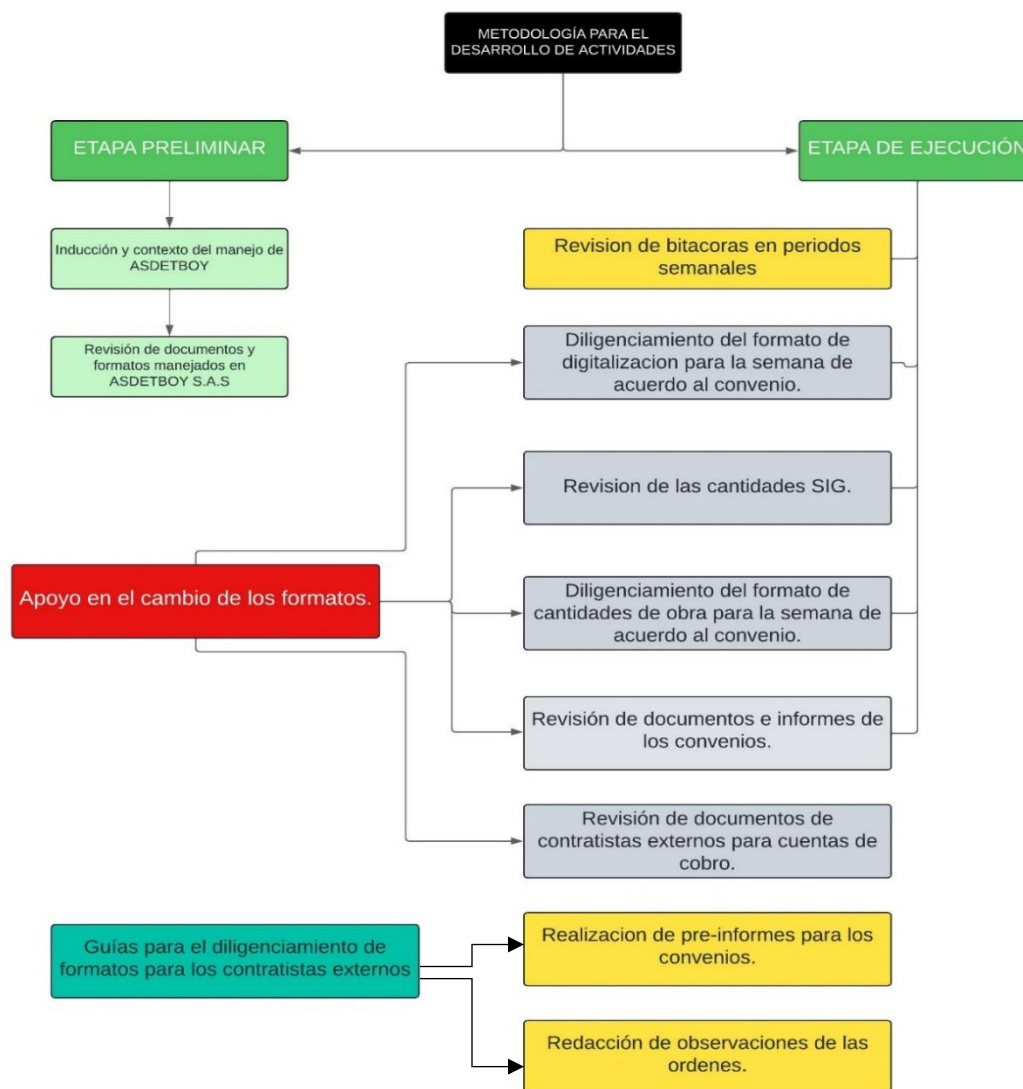
3.3. ETAPA DE EJECUCIÓN

En esta etapa fue importante dividir las actividades de acuerdo a las labores de las otras áreas como se ve en la Figura 6, esto con el fin de llevar un control tanto de los convenios como de los contratistas externos. Las actividades se verán a grandes rasgos y se explicarán a detalle más adelante son:

- Revisión de bitácoras en periodos semanal.
- Diligenciamiento de formato de digitalización para la semana de acuerdo con el convenio.
- Revisión de las cantidades SIG.
- Diligenciamiento de formato de cantidades de obra para la semana de acuerdo con el convenio.
- Revisión de documentos e informes de los convenios.
- Revisión de documentos de contratistas para cuentas de cobro.
- Realización de informes para los convenios.
- Redacción de observaciones de las órdenes.
- Apoyo en el cambio de los formatos.
- Guías para el diligenciamiento de formatos para contratistas externos.

Cada una de estas actividades se desarrollaron en tiempos similares, ya que había actividades que eran primordiales ejecutar y otras que se fueron desarrollando en periodos largos durante el periodo de la pasantía, esto para cumplir con cada labor asignada.

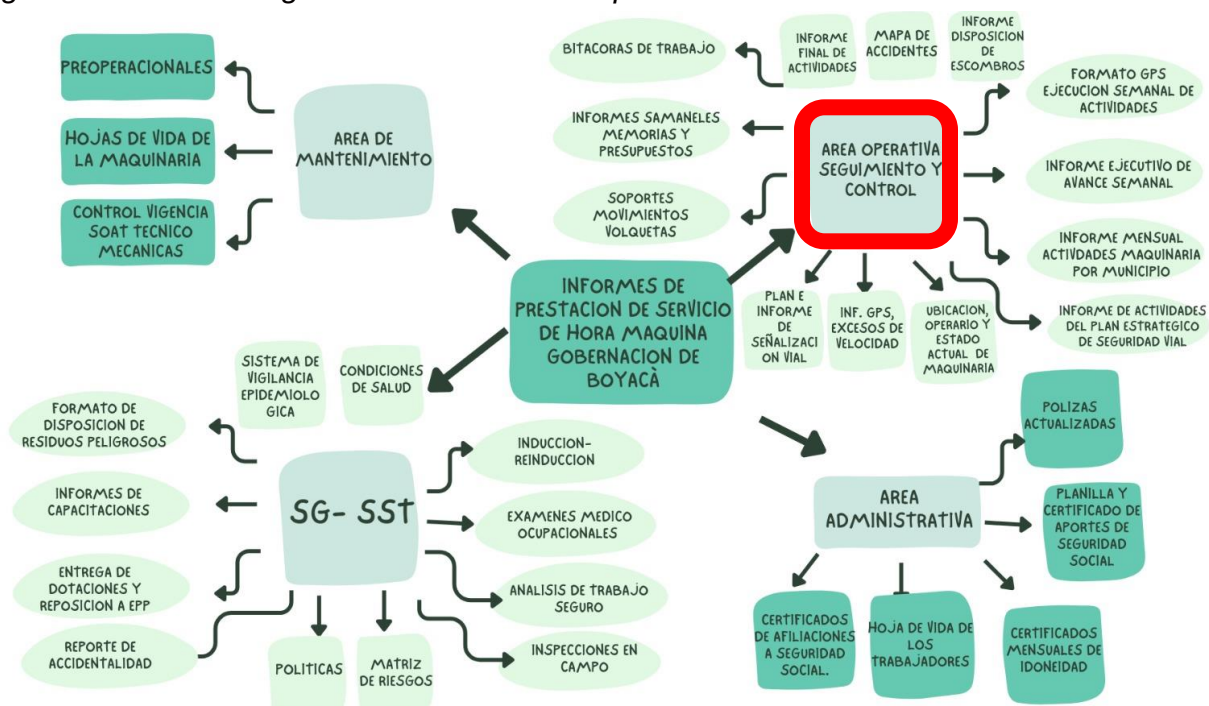
Figura 6. Metodología empleada durante el desarrollo de la pasantía.



Fuente: Elaboración propia.

En cumplimiento de las actividades se hace evidente las actividades desarrolladas en el area operativa, seguimineto y control, a continuacion en la Figura 7 se muestra de manera general cada actividad desarrollada por cada una de las areas que compone la empresa para la entrega final de los informes requeridos por la Gobernacion de Boyacá.

Figura 7. Actividades generales de las áreas para el informe.



Fuente: Informacion base ASDETBOY S.A.S.

4. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

Para desarrollar cada actividad dentro del área operativa, seguimiento y control, se llevó una supervisión continua de las ordenes asignadas. En cumplimiento de cada una de las actividades, se generó un entorno laboral de toma de ideas de acuerdo a las condiciones que se fuera necesario, esto para el crecimiento del área y de la empresa, a continuación, se expone de forma detallada cada labor realizada.

4.1. ELABORACIÓN DE LAS CANTIDADES DE OBRA

En el desarrollo de esta actividad y como uno de los ejes fundamentales para el cumplimiento de las actividades propuestas por la empresa, es importante representar la información base para el procesamiento de la información y finalmente la ejecución de las labores.

4.1.1. Información base para la ejecución de la actividad

- Conocimiento de las minutas de los convenios con el fin de tener claridad datos relevantes para la ejecución de cada uno de ellos.

Tabla 1. Datos relevantes en la minuta del convenio 2196 del año 2023

FECHA ACTA: 12 DE MAYO DE 2023	
CONVENIO No:	2196 DE 2023
CONTRATANTE:	GOBERNACIÓN DE BOYACÁ
CONTRATISTA:	ALIANZA SOCIETARIA Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE BOYACA S.A.S.
SUPERVISOR:	JORGE ALBERTO HURTADO LEÓN

OBJETO: AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA Y LA ALIANZA SOCIETARIA Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE BOYACA PARA EL FORTALECIMIENTO EN LA ATENCION DE LA RED VIAL SECUNDARIA Y TERCIARIA POR MEDIO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL AÑO 2023 EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA.	
VALOR:	TRES MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS CON 38/100 (\$3.999.999.993,38) MCTE
APORTE DEL DEPARTAMENTO:	TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS CON 38/100 (\$3.949.999.993,38) MCTE
APORTE DE LA ENTIDAD CON QUE SE SUSCRIBE CONVENIO:	SEGÚN ANEXO DE APORTES DE ASDETBOY S.A.S. AL CONVENIO DE MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO VIAL
PLAZO DE EJECUCIÓN:	SIETE (07) MESES a partir del acta de inicio
FECHA DE TERMINACIÓN:	11 DE DICIEMBRE DEL 2023

Fuente. Elaboración propia

Tabla 2. Datos relevantes en la minuta del convenio 0365 del año 2024

FECHA ACTA: 14 DE FEBRERO DE 2024	
CONVENIO No:	0365 de 2024
CONTRATANTE:	DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
CONTRATISTA:	ALIANZA SOCIETARIA Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE BOYACA S.A.S.
SUPERVISOR:	LUIS CARLOS MANTILLA PEREZ

OBJETO: AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA Y LA ALIANZA SOCIETARIA Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE BOYACA PARA EL FORTALECIMIENTO EN LA ATENCION DE LA RED VIAL SECUNDARIA Y TERCIAIA POR MEDIO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL AÑO 2024 EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA.	
VALOR:	DOS MIL CINCUENTA MILLONES DE PESOS (\$2.050.000.000) MCTE
APORTE DEL DEPARTAMENTO:	DOS MIL MILLONES DE PESOS (\$2.000.000.000) MCTE
APORTE DE LA ENTIDAD CON QUE SE SUSCRIBE CONVENIO:	SEGÚN ANEXO DE APORTES DE ASDETBOY S.A.S. AL CONVENIO DE MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO VIAL
PLAZO DE EJECUCIÓN:	CINCO (05) MESES a partir del acta de inicio
FECHA DE TERMINACIÓN:	13 DE JULIO DEL 2024

Fuente. Elaboración propia

- Cantidad de maquinaria administrada para el convenio 2196 del año 2023 y 0365 del año 2024

Tabla 3. Cantidad de la maquinaria administrada para el convenio 2196 del año 2023 y 0365 de 2024.

TIPO DE MAQUINA	NÚMERO DE MAQUINAS	
	2196	0365
BULLDOZER	1	2
CAMABAJA	3	0
CARGADOR	2	3
CARROTANQUE	1	1
EXCAVADORA DE ORUGA	4	5

MINICARGDOR	1	1
MOTINIVELADORA	14	17
RETROEXCAVADORA	11	12
TRACTOCAMION	3	4
VIBROCOMPACTADOR	14	15
VOLQUETAS	28	29
EXCAVADORA DE MARTILLO NEUMÁTICO	0	1
TOTAL	82	90

Fuente. Elaboración propia

- Operarios contratados para la ejecución del convenio 2196 del año 2023 y 0365 del año 2024.

Tabla 4. Información de los operarios contratados para el convenio 2196 del año 2023 y el 0365 de 2024

OPERARIOS CONTRATADOS	
2196	0365
73 OPERARIOS	67 OPERARIOS

Fuente. Elaboración propia

- Principales actividades realizadas por la maquinaria de acuerdo con el formato de bitácora establecido, para posteriormente ser diligenciado por los operarios, teniendo en cuenta el mantenimiento de las vías secundarias y terciarias.

Tabla 5. Actividades realizadas por la maquinaria a cargo de ASDETBOY S.A.S

-	LABORES
1	Perfilado
2	Terraceo
3	Explotación de material
4	Remoción de derrumbes
5	Cuneteo
6	Dragado
7	Compactado
8	Traslado de material
9	Transporte de insumos
10	Transporte de maquinaria

11	Labor no asignada
12	Otra

Fuente. Información base ASDETBOY S.A.S

4.1.2. Recepción de datos.

En la recepción de los datos se tiene en cuenta los enlaces entre el personal de operación de las maquinarias y el área de gestión y control de la información, ya que para la toma de los datos es tomada del diligenciamiento de las bitácoras que cada uno de los operarios contratados realiza en un periodo semanal, para posteriormente ser entregada al área de gestión y control de la información, el formato de las bitácoras contempla los siguientes parámetros:

- Nombre del operador.
- Periodo reportado.
- Máquina
- Municipio (frente).
- Placa
- Serie o No. Interno.
- Día de la semana.
- Fecha de cada día.
- Municipio (frente)
- Vereda
- Sector
- Labor asignada
- Horómetro, inicio y terminación.
- Total, horas de máquina.
- Combustible
- Unidad en m2 o Km.
- No. De viajes.
- Observaciones.

[illegible]

Posteriormente a la recepción de datos por parte del área de gestión y control de la información, esta se encarga de tabular las bitácoras y los datos en un documento Excel llamado “Formato de balance y reporte de horas máquina”, este formato de Excel se diligencia por cada uno de las frentes con cada uno de los periodos de cada mes y sus respectivas bitácoras. Para el convenio interadministrativo 2196 del año 2023 y 0365 del año 2024 se manejó de la siguiente manera.

- Frentes activos en el convenio interadministrativo 2196 del año 2023, enumerados de manera ascendente de acuerdo al inicio de los trabajos, para el caso de las camabajas, privados y camionetas se contaban en todo el periodo de ejecución del convenio.

FRENTE ACTIVO 2196			
1	Santa Sofía	29	Gachantivá
2	Floresta	30	Toca
3	Maripí	31	Puerto Boyacá
4	Coper	32	Chivor
5	Gámeza	33	Miraflores
6	Tunja	34	Ciénega
7	San Luis de Gaceno	35	Campohermoso

8	Busbanzá	36	Chiquinquirá
9	Berbeo	37	Labranzagrande
10	Oicatá	38	Socotá
11	Ráquira	39	Tenza
12	Briceño	40	Chitaraque
13	Chita	41	Pajarito
14	Moniquirá	42	Otanche
15	Cómbita	43	Belén
16	Úmbita	44	Tota
17	Buenavista	45	Santa Rosa de Viterbo
18	Socha	46	Firavitoba
19	Santa María	47	Duitama
20	Sativasur	48	Santana
21	Chinavita	49	San Eduardo
22	Togüí - Chitaraque	50	Sotaquirá
23	Pauna	51	Boavita
24	San José de Pare	52	Tibaná
25	Aquitania	53	Cerinza
26	Viracachá	A	Camabajas
27	Paya	B	Privados
28	Jenesano	C	Camionetas

Fuente. ASDETBOY S.A.S año 2023.

- Frentes activos en el convenio interadministrativo 0365 del año 2024, enumerados de manera ascendente de acuerdo al inicio de los trabajos, para el caso de las camabajas se contaban en todo el periodo de ejecución del convenio. Teniendo en cuenta el tiempo de ejecución de las horas de la pasantía se contaba con los siguientes frentes:

Tabla 7. Frentes activos del convenio interadministrativo 0365 del año 2024.

FRENTE ACTIVOS 0365	
1	Chiquinquirá
2	Ráquira
3	Jenesano
4	Garagoa
5	San Eduardo
6	Santa María
7	Úmbita

8	Pajarito
9	Muzo
10	Chita
11	La Victoria
12	Chiscas
13	Labranzagrande
14	Paya
15	Santa Sofía
16	Saboya
17	Zetaquirá
18	Paz de Río
19	Socotá
20	San José de Pare
21	Coper
0	Camabajas

Fuente. ASDETBOY S.A.S año 2024.

La numeración de los frentes se ve acorde a labores ejecutadas en un determinado periodo, por lo que las actividades ejecutadas en los formatos resultan en el mismo proceso.

4.1.3. Verificación de los datos.

Con el propósito de continuar con la consolidación de datos, se hace una verificación del diligenciamiento y cargue de bitácoras en el Excel “Balance y reporte de horas maquina” durante todos los periodos o cortes semanales de los meses, los datos adquiridos en este formato se visualizan de la siguiente manera:

1. Carpetas de cada uno de los frentes que contienen, un registro fotográfico de las laboras realizadas con la maquinaria, sus respectivas bitácoras y el formato Excel del “Balance y reporte de horas maquina”.

Figura 9. Carpeta del frente Ráquira según el convenio 0365 del año 2024.

1.JAIME EDILSON GONZALEZ VEGA	informes.cris...	22 mar 2024	—	:
2.ANDRES FELIPE RUBIO CORTES	informes.cris...	22 mar 2024	—	:
3.ANDRES SEBASTIAN BARON VARGAS	informes.cris...	22 mar 2024	—	:
4.YEFRE ALEXANDER ACERO ACERO	informes.cris...	22 mar 2024	—	:
5.MIGUEL ARCANGEL JIMENEZ RUBIANO	informes.cris...	22 mar 2024	—	:
REGISTRO FOTOGRAFICO	informes.cris...	22 mar 2024	—	:
2.RAQUIRA OSC-FO-10 FORMATO DE BALANCE Y REPORTE DE HORAS ...	informes.cris...	22 mar 2024	3.9 MB	:

Fuente. ASDETBOY S.A.S año 2024.

2. Archivo Excel del “Balance y reporte de horas maquina” que contiene el nombre y apellido de los operarios que laboraron en el frente, la máquina o vehículo utilizado y en cada hoja el periodo de las semanas con sus respectivas bitácoras.

Figura 10. Balance y reporte de horas máquina del frente Ráquira para el convenio 0365 del año 2024.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	 ASDETBOY S.A.S Alianza Societaria y de Desarrollo Empresarial de Boyacá		ASDETBOY S.A.S 901.285.377-2							Código: OSC-FO-10
FORMATO DE BALANCE Y REPORTE DE HORAS MAQUINA										
ÁREA OPERATIVA, SEGUIMIENTO Y CONTROL							Versión: 01			
							Fecha: 20-07-2023			
6	MUNICIPIO		RAQUIRA							
7	N° DE CONVENIO	0365 DE 2024	OBJETO: AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA Y LA ALIANZA SOCIETARIA Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE BOYACA PARA EL FORTALECIMIENTO EN LA ATENCION DE LA RED VIAL SECUNDARIA Y TERCARIA POR MEDIO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL AÑO 2024 EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA.							
8			HORAS MAQUINA REPORTADAS							
9	N°	NOMBRE Y APELLIDO COMPLETO	MAQUINA / VEHICULO	SEMANA DEL 14 AL 17 DE FEBRERO DE 2024	SEMANA DEL 19 AL 24 DE FEBRERO DE 2024	SEMANA DEL XXX AL XX DEL MES DEL AÑO	SEMANA DEL XXX AL XX DEL MES DEL AÑO	SEMANA DEL XXX AL XX DEL MES DEL AÑO	TOTAL	
10	1	1.JAIME EDILSON GONZALEZ VEGA	MOTONIVELADORA 3324	16	35					
11	2	2.ANDRES FELIPE RUBIO CORTES	VOLQUETA OCM 231	9	0					
12	3	3.ANDRES SEBASTIAN BARON VARGAS	VIBROCOMPACTADOR 3021	5	27					
13	4	4.YEFRE ALEXANDER ACERO ACERO	RETROEXCAVADORA 3331	0	7.3				7	
14	5	5.MIGUEL ARCANGEL JIMENEZ RUBIANO	VOLQUETA OEO 308	0	22.13				22	
15	6									
16	7									
17										
18										
RAQUIRA 1.MOTO 14 AL 17 FEB 1.MOTO 19 AL 24 FEB 2.OCM 231 14 AL 17 FEB 3.VIBRO 14 AL 17 FEB 3.VIBRO 19 AL < > <										

4.1.4. Digitalización de bitácoras.

Teniendo en cuenta la información ya suministrada por el área de gestión y control de información se procede a la digitalización de los datos escritos de forma manual por los operarios en cada uno de los frentes, para esto se utilizó el formato de Excel de “Digitalización de bitácoras”, para el convenio 0365 del año 2024 se realizó y apoyo en el cambio de este formato para hacer más eficiente esta actividad.

Los formatos utilizados se aprecian en los formatos de digitalización (Anexo 1. Formatos de digitalización). Para el convenio interadministrativo 0365 del año 2024 se hicieron cambios en alguno de los formatos. Apoyado como pasante al profesional, se realizaron las modificaciones para tabular la información con más precisión y datos relevantes para la conformación de las cantidades de obra y los respectivos entregables de los informes.

Los datos por suministrar en los formatos se tomaron de las bitácoras diligenciadas por los operarios (Anexo 2. Bitácoras diligenciadas), se verá un ejemplo del formato de las bitácoras diligenciadas para el convenio 0365 del año 2024, entregada y subida a los documentos de ASDETBOY S.A.S para realizar dicha actividad.

En la figura 11 se verá un ejemplo del formato de “Digitalización” para el convenio 2196 del año 2023 diligenciado y tabulado para continuar con el proceso de la toma de datos:

Figura 11. Formato de digitalización diligenciado para el convenio 2196 del año 2023.

3

SEMANA: 12/5/2023 14/5/2023

OPERADOR: ALI DALEL ARANGUREN LEON

EQUIPO: RETROEXCAVADORA VCEOB60BKE2123289

93

DÍA	FECHA	MUNICIPIO	VEREDA	SECTOR	LABOR	HORÓMETRO		JORNADA LABORADA	HORAS MÁQUINA	COMBUSTIBLE (gal)	UNIDAD		# VIAJES	OBSERVACIONES
						Inicio	Final				m³	Km		
Lunes	1/1/2023	Coper	Turtur	San miguel	12	Otra		0	0					
Martes	2/1/2023	Coper	Turtur	San miguel	3	Explotación de material	5395,2	5398	8	2,8	60			
Miércoles	3/1/2023	Coper	Turtur	San miguel	5	Cuneteo	5398	5404	8	6				
Jueves	4/1/2023	Coper	Turtur	San miguel	3	Explotación de material	5404	5412,2	8	8,2				
Viernes	5/1/2023	Coper	Turtur	San miguel	5	Cuneteo	5412,2	5423,4	8	11,2				
Sábado	6/1/2023	Coper	Turtur	San miguel	3	Explotación de material	5423,4	5428,7	8	5,3				
Domingo	7/1/2023							0	0					
						Σ		40	33,5	60	0	0	0	

Fuente. ASDETBOY S.A.S año 2023.

En la figura 12 se verá un ejemplo del formato de “Digitalización” para el convenio 0365 del año 2024 diligenciado y tabulado para realizar dicha actividad:

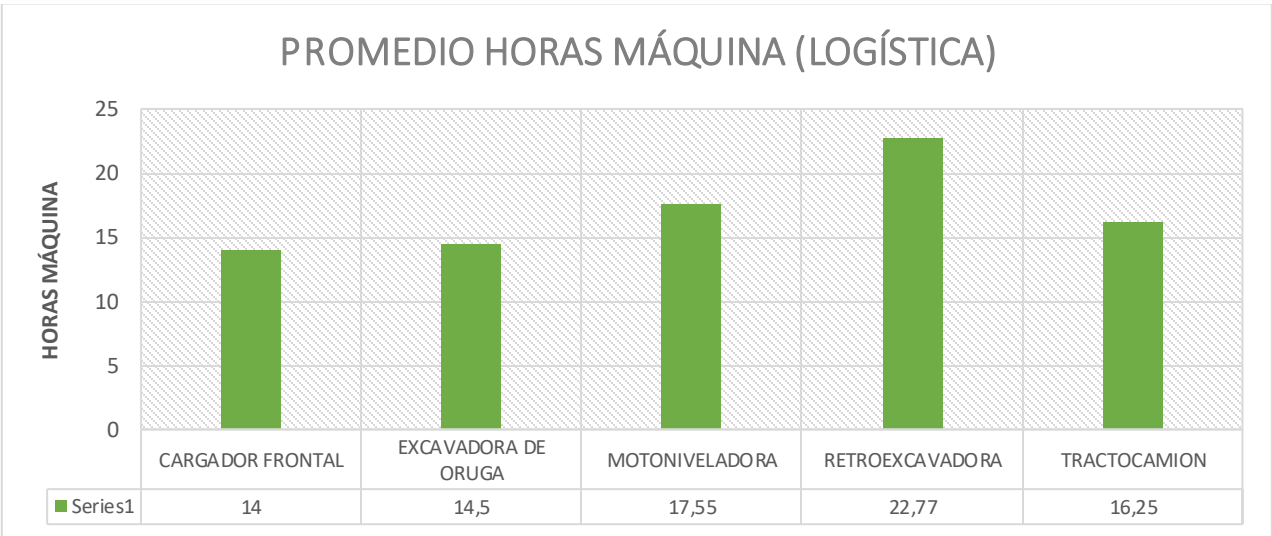
Figura 12. Formato de digitalización diligenciado para el convenio 0365 del año 2024.

SEMANA: 26/2/2024 3/3/2024									
OPERADOR: YEISON EMIRO BENAVIDES MENDOZA					PROYECTO: 0365				
EQUIPO: VOLQUETA OCM-217					FRETE: Jenesano				
DÍA	FECHA	FRETE	LABOR		HORÓMETRO		DÍAS ACTIVOS	HORAS MÁQUINA	COMBUSTIBLE (gal)
					Inicio	Final			
Lunes	26/2/2024	Jenesano	8	Traslado de material	8166	8172	Sí	6	
Martes	27/2/2024	Jenesano	8	Traslado de material	8172	8178	Sí	6	
Miércoles	28/2/2024	Jenesano	8	Traslado de material	8178	8185	Sí	7	35
Jueves	29/2/2024	Jenesano	8	Traslado de material	8185	8189	Sí	4	
Viernes	1/3/2024	Jenesano	8	Traslado de material	8189	8196	Sí	7	
Sábado	2/3/2024						No	0	
Domingo	3/3/2024						No	0	
Σ							5	30	35

Fuente. ASDETBOY S.A.S año 2024.

Para la realización de este proceso es importante tener en cuenta: el frente en que se laboró, el periodo con el número de la semana, las horas máquina de acuerdo con el horómetro y a las labores denominadas “logística”, esto por motivos como traslado de las máquinas, por transporte de insumos o por otros motivos encaminados a la ejecución de actividades de las máquinas. Cabe mencionar que estas horas se fragmentan como actividades externas a la ejecución de los convenios, por lo que no son horas cobrables.

Grafica 1. Promedio horas máquina convenio 0365 de 2024.

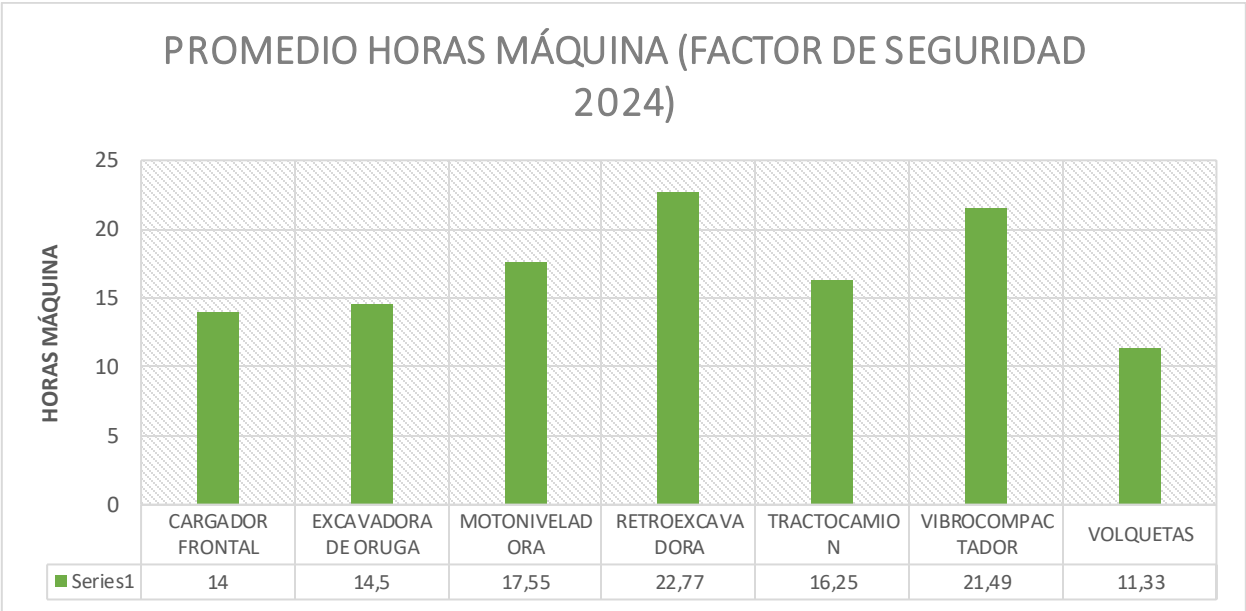


Fuente. Elaboración propia.

En la complementación de la operación de la empresa se implementa un apartado denominado “Factor de Seguridad”, estos datos son de las actividades que no están

dentro de la ejecución de algún contrato, por lo que no se puede representar una ganancia por actividad operativa, como se ve en la gráfica 2, es el valor promedio de horas maquinas durante los meses de enero y febrero del año 2024, que no iban a tener un valor económico significativo.

Grafica 2. Promedio horas máquina factor de seguridad 2024.



Fuente. Elaboración propia.

Al completar este diligenciamiento se establece claramente las labores de cada operario en cada frente, también se obtienen otros datos relevantes para ASDETBOY S.A.S, consignados en otros documentos Excel, que mediante hipervínculos se relaciona la información de los datos que suministra de forma tabulada y en graficas el contenido para los informes y, por último, concluir con los datos de las cantidades de obra.

4.1.5. Cantidades de obra.

Las cantidades de obra es uno de los procesos más relevantes dentro del departamento técnico y operativo, ya que allí se ve reflejado el costo total ejecutado en cada uno de los frentes, esto quiere decir que se consigna el dinero que por las actividades realizadas se tendrá como ganancia al ejecutar de la forma más eficiente el objeto y tiempo de cada uno de los convenios celebrados por ASDETBOY S.A.S.

Para determinar finalmente con las cantidades de obra de cada frente se realizaron de forma semanal, además se requiere la siguiente información, herramientas y formatos:

- El formato informe de las cantidades de obra (Anexo 3. Cantidades de obra), donde se encuentra el formato y un ejemplo de las cantidades de obra, dentro de él, los formatos para diligenciar según la máquina utilizada y requerida dentro del convenio con su ítem respectivo y valor hora máquina de cada una, cada formato tiene datos relevantes como evidencia de las labores ejecutadas y del cobro respectivo, estos formatos se diligencian para cada frente en el que las maquinas realizaron actividades.
- La digitalización de todas las bitácoras en la semana que se va a reflejar el cobro de las labores ejecutadas, de acuerdo con los frentes y a la semana que se evidencia labores, en la Tabla 8 se ve un ejemplo en resumen donde se encontrara al detalle la digitalización de cada máquina de acuerdo con los datos que se requieran para este caso, la digitalización de las volquetas que laboraron en la semana 2 del mes de marzo del convenio 0365 de 2024, es de recalcar que es un archivo de propiedad de la empresa.

Tabla 8. Digitalización de las volquetas para la semana 2 del mes de marzo para el convenio 0365 de 2024.

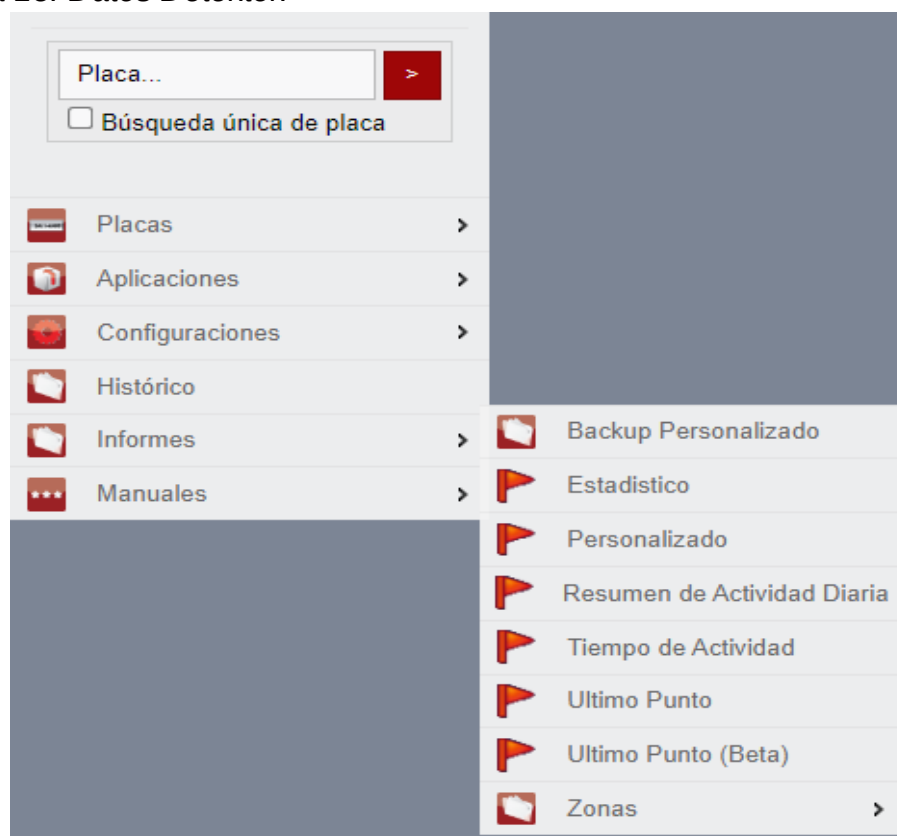
OPERADOR	EQUIPO	PROYECTO	ID MÁQ	FRENTES	DÍAS ACTIVOS	HORAS MÁQUINA	COMBUSTIBLE	VALOR EJECUTADO	
								Unitario	Total
SIERVO ESPITIA AVILA	VOLQUETA OCM-235	365	VO	Chiquinquirá	5	51	38	\$ 129.000,00	\$ 6.579.000,00
YEISON EMIRO BENAVIDES MENDOZA	VOLQUETA OCM-217	365	VO	Jenesano	3	20,42	30	\$ 129.000,00	\$ 2.634.180,00
NELSON SALAMANCA GUTIERREZ	VOLQUETA OCM-211	365	VO	Logística	1	4	34,1	\$ 129.000,00	\$ 516.000,00
NELSON SALAMANCA GUTIERREZ	VOLQUETA OCM-211	365	VO	Garagoa	6	47	45	\$ 129.000,00	\$ 6.063.000,00
YESID GIOVANNY SAMACA VARGAS	VOLQUETA OCM-213	365	VO	San Eduardo	2	10,07	62	\$ 129.000,00	\$ 1.299.030,00
DUVER ALEXIS SANCHEZ AVILA	VOLQUETA OCM-218	365	VO	Santa María	7	58	50	\$ 129.000,00	\$ 7.482.000,00
YEISON EMIRO BENAVIDES MENDOZA	VOLQUETA OCM-217	365	VO	Úmbita	1	5,68	12	\$ 129.000,00	\$ 732.720,00
HENRY ANTONIO PEÑA MORENO	VOLQUETA OCM-225	365	VO	Labranzagrande	6	21	96	\$ 129.000,00	\$ 2.709.000,00
MIGUEL ARCANGEL JIMENEZ RUBIANO	VOLQUETA OEO-308	365	VO	Santa Sofía	5	34	83	\$ 129.000,00	\$ 4.386.000,00
FABIO ALEXANDER VARGAS BENITEZ	VOLQUETA OCM-229	365	VO	Saboyá	4	32	30	\$ 129.000,00	\$ 4.128.000,00
FREDY ALEXANDER ESPAÑOL ESTUPIÑAN	VOLQUETA OCM-224	365	VO	Paz de Río	3	17,03	88	\$ 129.000,00	\$ 2.196.870,00
JOSE CORNELIO VARGAS ESPINOZA	MOTONIVELADORA 3328	365	M	Socotá	6	48	110	\$ 243.000,00	\$ 11.664.000,00
YESID GIOVANNY SAMACA VARGAS	VOLQUETA OCM-213	365	VO	Logística	2	14	9,05	\$ 129.000,00	\$ 1.806.000,00
YESID GIOVANNY SAMACA VARGAS	VOLQUETA OCM-213	365	VO	Coper	3	25	30	\$ 129.000,00	\$ 3.225.000,00
JOSE GABRIEL ROMERO MARTINEZ	VOLQUETA OCM-227	365	VO	Logística	3	16	30	\$ 129.000,00	\$ 2.064.000,00
JOSE GABRIEL ROMERO MARTINEZ	VOLQUETA OCM-231	365	VO	Logística	1	5	0	\$ 129.000,00	\$ 645.000,00
WILSON FERNEY PLAZAS MARTINEZ	VOLQUETA OCM-215	365	VO	Logística	5	44	97	\$ 129.000,00	\$ 5.676.000,00

YEISON EMIRO BENAVIDES MENDOZA	VOLQUETA OCM-217	365	VO	Logística	1	1,58	30	\$ 129.000,00	\$ 203.820,00
YESID GIOVANNY SAMACA VARGAS	VOLQUETA OCM-213	365	VO	Logística	1	5,93	37	\$ 129.000,00	\$ 764.970,00
YEISON EMIRO BENAVIDES MENDOZA	VOLQUETA OCM-217	365	VO	Logística	1	1,32	12	\$ 129.000,00	\$ 170.280,00

Fuente. ASDETBOY S.A.S año 2024.

- Las cantidades determinadas por el área de sistema de información geográfica SIG, se evidencian las labores ejecutadas por los operarios, los datos más relevantes son: longitud intervenida, lugar exacto de ubicación (vereda o lugar aledaño), horas máquinas, cantidad de viajes para volquetas, actividad realizada, coordenadas. Con estos datos se suministran los formatos de las cantidades de obra expuesta tabla 8, y las horas expuestas en digitalización por el horómetro, se realiza el cobro respectivo.
- Cuando hay datos incompletos en las horas máquinas o que los datos de las bitácoras y las cantidades SIG no coinciden se hacia la búsqueda en el programa de GPS manejado por ASDETBOY S.A.S llamado Detektor, este programa consolida los siguientes datos más usados:

Figura 13. Datos Detektor.



Fuente. Detektor.

- Al terminar las cantidades de obra (Anexo 3. Cantidades de obra) de cada uno de los frentes, según la semana, se realiza una comparación con el Excel “Control global de frentes” (Anexo 4. Control global de frentes). En este documento se recopila la información con hipervínculos de los datos tomados de la digitalización de las bitácoras. Por medio de este documento se observan y comparan los valores arrojados de la digitalización y de esta forma corroborar las cantidades de obra de cada frente.

Con este proceso se determinan las cantidades de obra ejecutadas en cada una de las semanas y frentes según el convenio 2196 de 2023 y 0365 de 2024, cada frente tiene su formato diligenciado, se elabora la sabana de cantidades (Anexo 5. Sabana de cantidades) para entregarse al supervisor de cada convenio y dar resultado a las actividades y valores descritas en cada convenio.

4.2. APOYO EN LA SUPERVISIÓN DE LAS ORDENES DE SERVICIO DE CONTRATISTAS EXTERNOS.

Se brindo apoyo en el seguimiento y supervisión de las ordenes firmadas por el contratista F.M EQUIPOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S, de acuerdo con la información se contaba con 11 órdenes, para dicha actividad se realizó las siguientes actividades:

4.2.1. Revisión de actas parciales y finales de cada una de las órdenes.

Se hizo la revisión de las actas parciales y finales de cada una de las ordenes, para su previa aprobación y radicación se revisaba los siguientes documentos:

1. Informe de la respectiva acta.
2. Registro de los datos en el formato de las actas.
3. Bitácoras de las actas.
4. Certificación de aportes de seguridad social.
5. Certificación bancaria
6. Certificación de cumplimiento
7. Factura del respectivo cobro del acta.

Esta documentación fue revisada siguiendo la metodología mencionada anteriormente, para la cual se verificó la información aportada por el contratista de

acuerdo al cuadro de control de privados en archivo Excel realizado específicamente para el contratista, donde se encuentra toda la información administrativa, financiera y contable de cada orden.

4.2.2. Observaciones para las órdenes de servicio.

Realizada la revisión de los documentos anteriormente mencionados, se realiza un documento de las observaciones encontradas en cada una de las órdenes para que el profesional a cargo de la supervisión tuviera soporte para su respectiva revisión, las observaciones de acuerdo con las ordenes se realizó de la siguiente manera:

Tabla 9. Ordenes que se les realizo observaciones

ORDENES	OBSERVACIONES
071	X
078	X
089	X
092	X

Fuente. Elaboración propia.

Teniendo en cuenta las ordenes que se les realizo las respectivas observaciones en la siguiente tabla se describe de forma general las observaciones descritas en los documentos.

Tabla 10. Ordenes que se les realizo observaciones

ORDENES	OBSERVACIONES
071	- Horas faltantes por cobrar en la orden 069. - Observación dentro del acta de un cobro anticipado. - No se encontró en la carpeta el acta de terminación y liquidación. - Cruce fechas de las bitácoras de la orden 078.
078	- Horas faltantes por cobrar de la orden 071. - Horas laboradas por un operario en un mismo periodo de tiempo, error en la fecha de la bitácora. - Error en las fechas del acta de inicio. - Falta de justificación de horas faltantes en las actas. - No se encontró en la carpeta el acta de terminación y liquidación.

082	- Horas faltantes por cobrar de la orden 081. - Se evidencia un cruce de fechas de la 082 con la orden de servicios anterior 081. - No se encontró en la carpeta el acta de terminación y liquidación. - Horas por cobrar porque sobrepasaba el valor de la orden, pero no hay justificación de dicha acción.
089	- En el acta parcial de la orden 088 se evidencia en las bitácoras horas realizadas en la fecha de acta de inicio de la orden 089. - Se evidencia un cruce de fechas de la 089 con la orden de servicios anterior 088. - No se encontró en la carpeta el acta de terminación y liquidación. - En la minuta del contrato el valor unitario de “VIBROCOMPACTADOR 10 TONELADAS O SUPERIOR” esta con un valor de \$115.000 y el valor que se muestra en las actas es de \$105.000. - Horas por cobrar porque sobrepasaba el valor de la orden, pero no hay justificación de dicha acción.
092	- Error en la fecha del acta de inicio. - Error en la fecha del acta final, colocan la del acta de inicio. - Error en la fecha de la entrega de los informes.

Fuente. Elaboración propia.

4.2.3. Elaboración de la certificación de cumplimiento.

Se complemento el formato de la certificación de cumplimiento de las ordenes que cumpliera con todos sus documentos y correcciones, con esta certificación se daría entrega de la cuenta de cobro para su respectivo pago. En este formato se redactaba o plasmaba la siguiente información:

1. El objeto de la orden.
2. El valor de la orden:

Tabla 11. Valor de la certificación de cumplimiento de la orden 084.

CONCEPTO	VALOR	VALOR
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	\$ 70.000.000	
VALOR ADICIONAL DEL CONTRATO	\$ 35.000.000	
VALOR INFORME		\$ 59.428.500
SALDO		\$ 45.571.500
SUMAS IGUALES	\$ 105.000.000	\$ 105.000.000

Fuente. Elaboración propia.

3. CDP
4. RP
5. Número de cuenta bancaria.
6. Los documentos anexados
7. Fecha de firma de la certificación de cumplimiento.

A las ordenes de servicio que se le realizo la certificación de cumplimiento fueron:

Tabla 12. Órdenes de servicio a las que se le realizo la certificación de cumplimiento.

ORDENES	CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO
069	NO
071	NO
078	NO
079	NO
081	ACTA PARCIAL
082	NO
084	ACTA PARCIAL Y FINAL
089	ACTA PARCIAL Y FINAL
092	ACTA PARCIAL Y FINAL
111	NO

Fuente. Elaboración propia.

4.3. REDACCIÓN DE INFORMES DE LAS INTERVENCIONES DE ASDETBOY S.A.S.

Para la redacción de los informes se fue necesario contar con la información suministrada en formatos o documentos anteriormente laborados, en esta actividad se fue necesario el apoyo en el informe final del convenio interadministrativo 2196 del año 2023 celebrado con el departamento de Boyacá y el informe del plan de

señalización mensual para la ejecución del convenio interadministrativo 0365 del año 2024 celebrado con la gobernación de Boyacá.

4.3.1. Informe final Convenio interadministrativo 2196 de 2023.

En el respectivo informe se quería ilustrar de manera clara y concisa aspectos tanto de los datos administrativos y contractuales, como también de las actividades ejecutadas durante todo el convenio, por lo consiguiente se tomaron los siguientes datos para la conformación del informe.

1. Actividades administrativas gestionadas.

Tabla 13. Información base del convenio 2196 de 2023.

 Alianza Societaria y de Desarrollo Empresarial de Boyacá	ASDETBOY S.A.S		
	901.285.377-2		
	GESTION OPERATIVA Y MANTENIMIENTO		
CONTRATO	INTERADMINISTRATIVO No.2196 DE 2023		
OBJETO	"AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ Y LA ALIANZA SOCIETARIA Y DE DESAROLLO EMPRESARIAL DE BOYACÁ PARA EL FORTALECIMIENTO EN LA ATENCIÓN DE LA RED VIAL SECUNDARIA Y TERCARIA POR MEDIO DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL AÑO 2023 EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ."		
CONTRATISTA	ALIANZA SOCIETARIA Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE BOYACÁ - ASDETBOY S.A.S.	NIT: 901285377-2	
	R/L ALBEIRO HIGUERA GUARÍN	C.C: 74.301.757	
SUPERVISOR	JORGE ALBERTO HURTADO LEÓN		
VALOR	\$ 3,999,999,993.38		
VALOR CON ADICIONES	\$ 999.901.823,35		
PLAZO INICIAL	SIETE (07) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO		
PRORROGA N°01	Tiempo: -	De Fecha: -	
PRORROGA N°02	Tiempo: -	De Fecha: -	
PLAZO TOTAL	SIETE (07) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO		
FECHA DE INICIACIÓN	12 DE MAYO DE 2023		
ACTA DE SUSPENSIÓN N°01	De fecha:	-	
ACTA DE REINICIACIÓN N°01	De fecha:	-	
FECHA DE TERMINACIÓN	11 DE DICIEMBRE DE 2023		
FECHA DE TERMINACIÓN REAL	11 DE DICIEMBRE DE 2023		
VALOR DEL ANTICIPO	\$ 1.974.999.996,69		
ACTAS	PARCIAL 01	VALOR:	\$ 993.052.197,50
	PARCIAL 02	VALOR:	\$ 585.197.670,00
	PARCIAL 03	VALOR:	\$ 366.478.740,00
	FINAL	VALOR:	\$1.030.171.530,1
ACTA DE INICIO	12 DE MAYO DE 2023		
ACTA DE TERMINACIÓN	11 DE DICIEMBRE DE 2023		
VALOR TOTAL DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS	\$ 4,999.901.823,35		

Fuente. Elaboración propia.

2. Especificaciones técnicas: estos datos fueron tomados de la minuta del convenio y de las observaciones correspondientes ya que se realizaron ajustes de alguno de los valores en las máquinas.

Tabla 14. Especificaciones técnicas.

Descripción	Unidad	Valor Unitario	
		Anterior	Modificado
MAQUINARIA			
RETROEXCAVADORA BL60B O SIMILAR	Hora	\$ 183.084,17	\$ 164.000,00
EXCAVADORA ORUGA 220 O SIMILAR	Hora	\$ 323.669,28	\$ 323.000,00
RETROEXCAVADORA E200 O SIMILAR CON MARTILLO NEUMÁTICO	Hora	\$ 411.167,33	\$ 393.000,00
BULLDOZER TIPO D170 O SIMILAR	Hora	\$ 283.229,00	\$ 283.000,00
VIBROCOMPACTADOR SD70 O SIMILAR	Hora	\$ 167.349,22	\$ 150.500,00
MOTONIVELADORA G930 O SIMILAR	Hora	\$ 273.817,44	\$ 225.000,00
CARROTANQUE	Hora	\$ 116.909,17	\$ 105.500,00
VOLQUETA 7M3	Hora	\$ 116.909,17	\$ 117.000,00
CARGADOR 930 O SIMILAR	Hora	\$ 288.390,65	\$ 260.000,00
CAMABAJA CAPACIDAD DE 30-40 TONELADAS	Hora	\$ 568.090,32	\$ 330.500,00
MINICARGADOR	Hora	\$ 288.964,17	\$ 116.000,00
GRUA PLANCHON CAPACI (INCLUYE AUXILIAR)	Hora	\$ 303.081,50	\$ 300.166,67
CAMIONETA (INCLUYE AUXILIAR)	Hora	\$ 52.057,67	\$ 52.000,00

Fuente. Elaboración propia.

3. Las labores realizadas por cada una de las máquinas de forma específica, para determinar cada una de las labores, se realizó en búsqueda en el formato de digitalización y se tabulo cada labor para poder plasmarla de forma precisa en cada máquina durante toda la ejecución del convenio como se ve en la tabla 15.

Tabla 15. Laboras designadas para cada máquina.

Equipo	Labor
EXCAVADORA SOBRE ORUGA	Explotación de material, remoción de derrumbes, dragado.

RETROEXCAVADORA	Explotación de material, remoción de derrumbes, perfilado.
VIBROCOMPACTADOR	Compactación
VOLQUETA	Transporte de material, transporte de insumos
MOTONIVELADORA	Perfilado y cuneteo
TRANSPORTE EN CAMABAJA	Traslado de maquinaria
BULLDOZER	Arrastre de material, excavación de terreno
MINICARGADOR	Cargue, transporte y descargue de material
CAMIONETA	Transporte de supervisores, operarios, otros.

Fuente. Elaboración propia.

- El balance de horas-máquina de acuerdo con las horas ejecutadas por cada una de las máquinas, dando un resultado total por cada una de ellas teniendo en cuenta los valores modificados, para este caso se revisó los valores modificados y se dejó como evidencia de color rojo para la previa supervisión y conclusión de los datos a mostrar, además se dio como evidencia el porcentaje de ejecución y valores faltantes para dar argumento al valor total del convenio interadministrativo 2196 de 2023.

Tabla 16. Balance de horas-máquina para cada máquina.

ÍTEM	ACTIVIDADES EJECUTADAS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	MAQUINARIA				
1,01	RETROEXCAVADORA BL60B O SIMILAR	Hora	3921,38	\$ 164.000,00	\$ 643.106.320,00
1,02	EXCAVADORA ORUGA 220 O SIMILAR	Hora	2358,33	\$ 323.000,00	\$ 756.537.300,00
1,03	RETROEXCAVADORA E200 O SIMILAR CON MARTILLO NEUMÁTICO	Hora	91,00	\$ 393.000,00	\$ 33.593.000,00
1,04	BULLDOZER TIPO D170 O SIMILAR	Hora	159,00	\$ 283.000,00	\$ 44.997.000,00

1,05	VIBROCOMPACTADOR SD700 SIMILAR	Hora	5141,12	\$ 150.500,00	\$ 773.738.560,00
1,06	MOTONIVELADORA G9300 SIMILAR	Hora	5954,46	\$ 225.000,00	\$ 1.339.753.500,00
1,07	CARROTANQUE	Hora	66,45	\$ 105.500,00	\$ 12.316.275,00
1,08	VOLQUETA 7M3	Hora	9634,39	\$ 117.000,00	\$ 1.127.223.630,00
1,09	CARGADOR 930 O SIMILAR	Hora	277,63	\$ 260.000,00	\$ 42.082.300,00
1,10	CAMABAJA CAPACIDAD DE 30-40 TONELADAS	Hora	606,50	\$ 330.500,00	\$ 200.448.250,00
1,11	MINICARGADOR	Hora	0,00	\$ 116.000,00	\$ -
1,12	GRUA PLANCHON CAPACI (INCLUYE AUXILIAR)	Hora	0,00	\$ 300.166,67	\$ -
1,13	CAMIONETA (INCLUYE AUXILIAR)	Hora	502,00	\$ 52.000,00	\$ 26.104.000,00
VALOR TOTAL ACTIVIDADES EJECUTADAS				\$ 4.999.900.135,00	
VALOR DEL CONVENIO					\$ 4.999.900.135,00
VALOR SIN EJECUTAR					\$ 1.681,73
PORCENTAJE DE EJECUCIÓN					100,00%
PORCENTAJE POR EJECUTAR					0,00%

Fuente. Elaboración propia.

Con la información anteriormente mencionada y redacta, se cumplió con la parte del informe final, en complementación del informe se hizo a cargo otras áreas para dar cumplimiento con la información requerida y plasmada durante la ejecución del contrato y dar por finalizado.

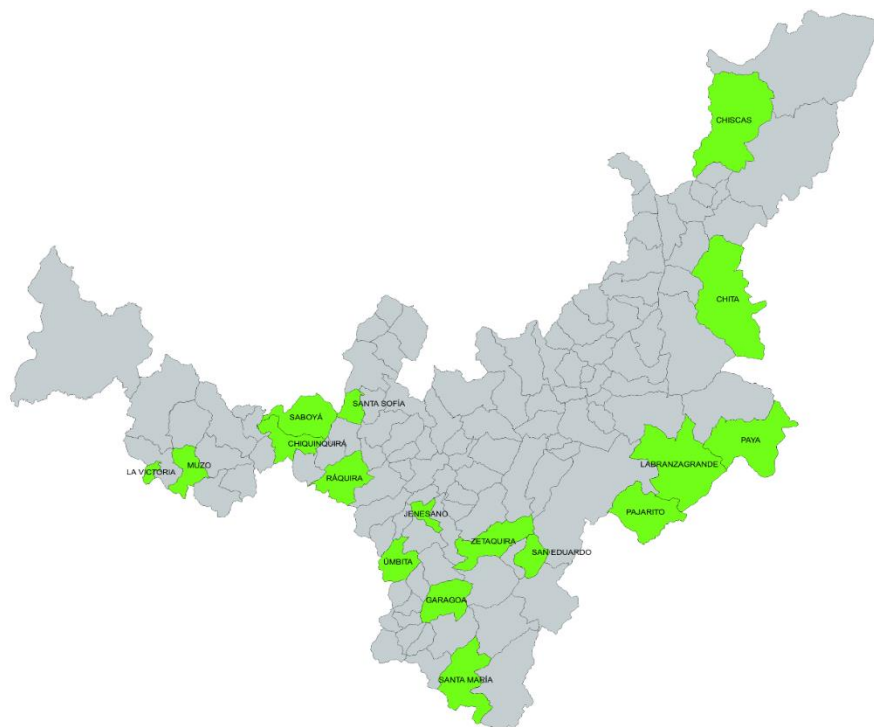
4.3.3. Plan de señalización para el convenio 0365 de 2024.

Para la realización de este informe se tuvo en cuenta los siguientes lineamientos:

1. **Objetivos:** Para esta parte del informe se sugirió alguno de los objetivos a redactar ya que se realizaron en supervisión del profesional de ASDETBOY S.AS.
2. **Plan de señalización de obra:** Revisión y aprobación de la información suministrada.
3. **Descripción de las actividades del convenio:** Revisión y aprobación de la información suministrada.

- 4. Localización general del proyecto o convenio:** para este ítem se describieron los municipios y punto de ubicación exactos utilizados en el mes para complementar la información como se aprecia en la figura 14.

Figura 14. Frentes activos en el convenio 0365 de 2024.



Fuente. ASDETBOY S.A.S 2024.

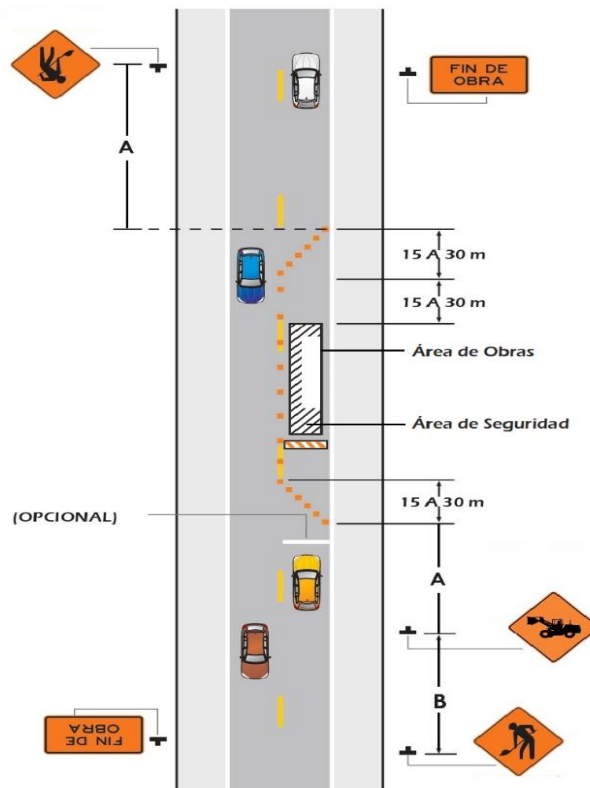
- 5. Maquinaria:** se describió cada una de las maquinas requeridas dentro del convenio.

- Retroexcavadora bl60b o similar
- Excavadora oruga 220 o similar
- Retroexcavadora e200 o similar con martillo neumático
- Bulldozer tipo d170 o similar
- Vibrocompactador sd70 o similar.
- Motoniveladora g930 o similar
- Carrotanque
- Volqueta 7m3
- Cargador 930 o similar
- Camabaja capacidad de 30-40 toneladas
- Minicargador
- Grúa planchón
- Camioneta

- 6. Señalización recomendada:** Para este apartado se tuvo en cuenta las directrices del Manual de Señalización Vial-Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras, ciclorrutas de Colombia-2015. De acuerdo con las actividades encaminadas para la ejecución del convenio 0365 de 2024 se tuvo en cuenta ver (Anexo 6. Plan de señalización).
- 7. Dispositivos para la canalización del tránsito:** de acuerdo con el manual de señalización (Anexo 6. Plan de señalización), se tienen diferentes dispositivos para la canalización del tránsito como son: conos, barreras plásticas, delineadores compuestos y barricadas.

Conforme con la señalización que contiene ASDETBOY S.A.S se generó un esquema cumpliendo el manual y demarcado el área de trabajo para dar cumplimiento al informe que se ve en la figura 15.

Figura 15. Señalización en caso de intervención en un solo carril.



Fuente: Elaboración propia

4.3.4. Informe demarcación y aislamiento del área de trabajo, convenio 0365 de 2024.

Este informe contenía las evidencias de la demarcación del área de trabajo, para estas evidencias fue necesario un registro fotográfico de la colocación de la señalización ya expuesta en el esquema para demarcar el área, esta actividad se realizó en el frente de Muzo, donde se encontraba el cargador frontal 3115 cumpliendo actividades de remoción de derrumbes de una vía terciaria en el sector pedregal, a continuación, el cuadro de las evidencias fotográficas:

Tabla 17. Señalización implementada.

	
SIO-02. INFORMACIÓN DE INICIO DE OBRA	SPO-02. MAQUINARIA EN LA VÍA
	
DELINEADORES COMPUESTOS	DELINEADORES COMPUESTOS



DELINEADORES COMPUESTOS



BARRERAS PLÁSTICAS (MALETINES)

Fuente. Elaboración propia.

5. APORTES DEL TRABAJO

En culminación de una carrera profesional fue de gran importancia desarrollar la pasantía, ya que es el inicio a procesos de desarrollo personales y profesionales. Las actividades ejecutadas en el área operativa, seguimiento y control fueron sustento para la ampliación de habilidades, conocimientos y aptitudes productivas para el proceso de aprendizaje en una formación como futuro profesional de ingeniería civil, las funciones asignadas por la empresa forjaron alternativas de crecimiento ya que contribuían día a día con incrementar el desempeño como pasante y así completar las actividades de la empresa ASDETBOY S.A.S.

5.2. COGNITIVOS

A través de la práctica realizada en ASDETBOY S.A.S se fortalecieron no solo conocimientos administrativos y técnicos, sino que también valores éticos y morales para así brindar un adecuado servicio a la empresa, puesto que en las actividades donde se brindó apoyo, se requieren de personas honestas, íntegras e imparciales para que puedan emitir un concepto técnico y realizar los debidos controles físicos pertinentes en cada caso según se requiera, todo esto con el fin de poder contribuir con responsabilidad e integridad contra el buen nombre de la empresa y el crecimiento a nombre propio como próximo profesional.

En la supervisión de las ordenes de servicio firmadas y ejecutadas entre ASDETBOY S.A.S y F.M EQUIPOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S, se evidenció una problemática por el debido diligenciamiento de cada uno de los documentos a ser entregados para su previa aprobación.

1. Los formatos entregados al contratista no eran lo suficientemente claros y precisos con la información requerida para la supervisión de cada uno, además había formatos que no eran diligenciados por el contratista por lo que como parte de la ejecución del objeto del contrato en que se destinaba la contratación del contratista externo, el supervisor se encargaba de diligenciar y anexar en los informes entregados al contratante principal.
2. Los documentos no contaban con un instructivo claro y bien especificado de los datos e información a diligenciar para que el contratista pudiera revisar y posteriormente diligenciar el formato requerido por ASDETBOY S.A.S y así evitar errores y correcciones que demoran el proceso tanto como el supervisor a cargo como para el contratista.

Según lo anterior para inicio del año 2024 se planteó una reforma tanto en el planteamiento de los formatos como en el cambio de alguno de ellos, con el fin de brindar una eficiencia a la supervisión de próximas contrataciones y en el diligenciamiento de los mismos. A continuación, en la tabla 18, se especifica los cambios realizados a cada uno de los formatos:

Tabla 18. Cambios realizados a los formatos.

NOMBRE DEL FORMATO	CAMBIOS REALIZADOS
1. Formato de cantidades de contrato de obra de contratistas.	• Orden de la información teniendo en cuenta los datos contractuales y la ejecución de las actividades. • Manejo de Excel para complementación a la hora de diligenciar el formato, facilitando así los datos a manejar. • Realización del instructivo para que el contratista tenga en cuenta a la hora de su diligenciamiento.
2. Formato de cantidades de obra de recibo parcial o final para contratistas externos.	• Orden de la información teniendo en cuenta los datos contractuales y la ejecución de las actividades. • Manejo de Excel para complementación a la hora de diligenciar el formato, facilitando así los datos a manejar. • Búsqueda de herramientas en Excel para buscar la eficiencia en la redacción del formato, evitando errores. • Realización del instructivo para que el contratista tenga en cuenta a la hora de su diligenciamiento.
3. Formato de acta parcial.	• Orden de la información teniendo en cuenta los datos contractuales y la ejecución de las actividades. • Manejo de Excel para complementación a la hora de diligenciar el formato, facilitando así los datos a manejar.

	• Búsqueda de herramientas en Excel para buscar la eficiencia en la redacción del formato, evitando errores. • Realización del instructivo para que el contratista tenga en cuenta a la hora de su diligenciamiento.
4. Formato informe de actividades y supervisión a la ejecución contractual.	• Orden de la información teniendo en cuenta los datos contractuales y la ejecución de las actividades. • Realización del instructivo para que el contratista tenga en cuenta a la hora de su diligenciamiento. • Apoyo en formatos del gobierno nacional para complementación de este.

Fuente. Elaboración propia.

5.3. A LA COMUNIDAD

Dentro de las funciones del área operativa, seguimiento y control, es dar resultado de las actividades ejecutadas de las labores ejercidas por cada una de las máquinas que están a cargo ASDETBOY S.A.S, también brindar nuevas alternativas para el desarrollo de cada una de las actividades con el fin de dar cumplimiento a cada uno de los contratos o convenios que se están ejecutando, con esto tener un control óptimo de las labores realizadas tanto en la parte administrativa como las ejercidas por cada una de máquinas.

El mejoramiento de las vías secundarias y terciarias en el departamento de Boyacá es una de las acciones más importantes para el crecimiento del mismo, ya que con esto habrá una mayor conectividad entre los municipios y otros departamentos, mayor accesibilidad a cada rincón del departamento de Boyacá, promoviendo un crecimiento socioeconómico, lo que garantiza a la comunidad un impacto positivo el contar con una red vial en óptimas condiciones.

Con la administración de cada una de las maquinas a cargo de ASDETBOY S.A.S es poder consolidar y efectuar todas las problemáticas a cuenta del deterioro vial, concentrando todos sus esfuerzos en el mejoramiento de la red vial del departamento y así fortalecer al crecimiento del departamento, a los objetivos de la

empresa y las entidades departamentales que consolidan sus labores con el fin de aliviar las problemáticas que trae una malla vial en deterioro.

6. IMPACTOS DEL TRABAJO DESEMPEÑADO.

Durante el trascurso de la formación como ingeniero Civil, se implementan alternativas teóricas y prácticas para dar cumplimiento a las diferentes tareas que se vayan a asignar como profesionales, además de esto dar claridad de la gran importancia de la ética y la moral que tenemos que llevar siempre muy presente en el camino profesional.

Durante el desarrollo de la pasantía en la empresa, se involucraron varios aspectos desarrollados en la universidad, la versatilidad, la responsabilidad, las alternativas, el trabajo en equipo y los impactos de las labores ejecutadas, cabe resaltar que además de poner en práctica estos aspectos, se resaltaron los siguientes impactos de acuerdo a las actividades realizadas.

6.1. IMPACTO EN LA SOCIEDAD.

Como acción principal de ASDETBOY S.A.S es proporcionar soluciones eficaces y ágiles en la gestión de recursos diversos, incluyendo productos, soluciones, equipos, maquinaria e infraestructura, tanto propios como de terceros. Se destaca el compromiso con la innovación y la sostenibilidad, trabajando continuamente para mejorar y llegar a comunidades en situación de vulnerabilidad en todo el territorio. (ASDETBOY S.A.S, 2023)

Conforme con las acciones anteriormente expuestas, se evidencia un desglose de estas y por eso fue importante desarrollar cada labor la mejor manera posible, dando una mayor eficiencia operativa, acceso a soluciones innovadoras de alta calidad, respuesta ágil a las necesidades de la comunidad boyacense, responsabilidad con el medio ambiente, reducción de riesgos operativos y legales con las partes involucradas.

Cada actividad realizada como pasante en la empresa, no solamente se verían beneficiados de manera administrativa la empresa, sino todos los actores involucrados en cada proceso, puesto que con la eficiencia en la ejecución de cada una de las labores desde la parte administrativa, la parte operativa en funciones de sus actividades y por último cada persona que por medio de estas acciones en conjunto se vería beneficiada, como se ha mencionado anteriormente se estaría cumpliendo uno de los objetivos de la empresa.

Mejorando la malla vial en cada parte del territorio boyacense se estaría dando paso a mejorar otro tipo de inconvenientes que involucra a la sociedad, en temas como educación, conectividad, salud, economía, productividad en el tema agrario, condiciones de accidentalidad entre otros, por eso es fundamental seguir brindándole a la sociedad este tipo de acciones y por medio de ASDETBOY S.A.S, se cumplirán.

Sería importante que la empresa pudiera contar con una legitimidad presupuestal, esto para fortalecer las labores y objetivos, ya que los impactos económicos, hacen que la empresa no tenga el suficiente crecimiento en administración y operación, por lo que hay una falencia en el territorio, por no poder contar con una oferta suficiente para las problemáticas sociales ajustadas a las actividades de la empresa.

6.2. IMPACTO EN LA EMPRESA

Cómo pasante en el área operativa, control y seguimiento fue importante cada actividad realiza, teniendo en cuenta que se contaría con un apoyo en diversos temas que la empresa requería, mejorando la eficiencia en los informes de cantidades de obra y rendimiento, en la supervisión de los contratistas externos y el mejoramiento de las herramientas utilizadas diariamente.

El capital humano empezando desde el gerente, los profesionales de cada área, pasantes y demás han hecho parte del crecimiento de una empresa que cada día avanza para generar un crecimiento a nivel nacional, las labores consignadas en cada documento y archivo son el respaldo del paso como pasante en el área.

Los datos obtenidos de acuerdo con las tareas asignadas exponían un resultado en costos económicos, también, un valor de trabajo ejecutado por cada operario, con lo que cada tarea realizada en el área era muy importante para dar cumplimiento a los contratos de cada uno de estos, por lo que en nuestras manos estaba la responsabilidad de contar con operarios que cumplieran con dichos contratos.

Los conceptos técnicos, visuales y personales, se vieron reflejados en cada actividad desarrollada, por parte de determinar las cantidades de obra, cómo la eficiencia semana a semana de tener la información ya cargada en los archivos Excel, en la supervisión de las órdenes de servicios, dando observaciones y respuestas a cada una de ellas por último en la entrega de los informes en el tiempo que fueron requeridos y qué cumpliera con lo dispuesto en las normativas y contratos.

Documentos Excel para utilización de los contratistas externos de la empresa generan mayor impacto a nombre propio, ya que son formatos que complementan la supervisión de estos y de la empresa.

6.3. IMPACTO PROFESIONAL

En la utilización de cada uno de los formatos como se evidencio anteriormente, era muy importante tener conocimiento de cómo iba la ejecución semanal para dar una proyección de tiempo y dar cumplimiento a los dos convenios en que se ejecutaron las actividades. Con el paso del tiempo ya se tenía conocimiento de cómo iba avanzando el convenio y que se debería mejorar para dar ejecución cada semana, por lo que la responsabilidad del manejo de la información se iba incrementando y siendo más importante para la empresa. Finalmente creciendo mi aporte técnico, mi toma de decisiones y las diferentes responsabilidades que se afronte en mi vida profesional.

Tener el control de cada informe o dato me dio oportunidades de dar respuestas a preguntas a los diferentes profesionales de las otras áreas para así fortalecer el trabajo en equipo y engranar cada una de estas, ante cada situación que fuera ocurriendo durante la ejecución de los convenios y las labores designadas como supervisor ante los contratistas externos.

En la elaboración de las observaciones de las ordenes de servicio era importante entender varios datos técnicos con el fin de dar respuesta a los errores encontrados dentro de cada una de ellas, por lo que se amplió el léxico técnico de la profesión ante la redacción de cada una de estas observaciones.

El crecimiento teórico en temas relevantes para la profesión también se vio reflejado, como se evidencia en la formulación del plan de señalización, fue necesario buscar la normativa para cumplir los requisitos pactados en la firma del convenio 0365 de 2024, además de exponer la información relevante para el plan de señalización se llevó a la práctica según los datos ya investigados. Se fortaleció teóricamente y en la práctica información relevante para mi labor como Ingeniero Civil.

Mejorar el uso de Excel para la eficiencia y uso de los formatos, complementando las herramientas utilizadas en aspectos como Ingeniero, la eficacia del manejo de Excel en la tabulación de datos y suministro de datos, el uso de comandos, formulas,

gráficos, tablas dinámicas, vínculos entre otros, fortaleció el manejo de esta para cada labor.

El manejo de personal es muy importante en la vida profesional, ante mi paso como pasante no tenía contacto directo con los operarios, sino con los datos de las horas laboradas por cada uno. El reporte de las horas ejecutadas por cada operario que no cumpliera sus contratos estaba dentro de la información que manejaba; con esto mi ética y moral ante la empresa y ante mi carrera dieron gran paso, ya que no perdí la compostura ante la verdad.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La realización de la pasantía en ASDETBOY S.A.S permite, aprender, conocer, indagar, investigar, adquirir conocimientos administrativos, presupuestales, fiscales, también promueve el fortalecimiento de los valores éticos que ayudan a que el desempeño profesional en un futuro sea favorable permitiendo conocer y realizar el uso adecuado de los recursos con responsabilidad y eficiencia.
- La actividad más concurrente era la digitalización en las cantidades de obra, para este caso se registró y revisó la información de las bitácoras en 51 frentes para el convenio 2196 de 2023 y 20 frentes en el convenio 0365 de 2024 culminando el valor total del contrato para el convenio 2196.
- En el manejo de la información de las cantidades de obra, se elaboraron las memorias de cálculo, considerando el orden de cada frente, dividido por carpetas con cantidades semanales y mensuales, para revisar los valores detallados ejecutados por cada frente.
- Se revisó el balance presupuestal semanal con el valor total semanal para dar por hecho los datos calculados en las cantidades de obra, además de esto tener datos generales de cada frente y así tener más control sobre las actividades a ejecutar.
- En la supervisión de las ordenes de servicio se llevó registro de cada hora maquina en el documento Excel del control de privados, de acuerdo a las bitácoras, además de esto las observaciones de cuatro de las órdenes para su corrección además del diligenciamiento de la certificación de cumplimiento de las mismas.
- El uso diario y el mejoramiento de los documentos Excel dieron como resultado la eficiencia en el manejo de la herramienta y se fueron involucrando nuevas opciones investigadas para mejorar los documentos de la empresa.
- La redacción en los informes requerido, se buscó el uso de palabras técnicas y de manuales necesarios para destacar la información suministrada en cada uno, además de una salida de campo para verificar y dar registro fotográfico para complementar el informe el plan de señalización.

- Se recomienda tener a cargo un profesional para la supervisión en campo de cada una de las actividades realizadas en los frentes, con esto llevar un mayor control de las acciones ejecutadas por cada uno de los operarios, también buscar la eficiencia de las máquinas para el cumplimiento de los contratos.
- La búsqueda de capacitaciones de diferentes herramientas o la complementación del uso del Excel sería fundamental para el desarrollo de las actividades administrativas y se lograría mayor eficiencia en la ejecución de los contratos a ser celebrados por la empresa.

REFERENCIAS

ASDETBOY S.A.S. (s/f). Com.Co. Recuperado el 5 de febrero de 2024, de <https://asdetboysas.com.co/>

Boyacá - Gobernación de Boyacá. (2018, septiembre 25). Gobernación de Boyacá; Gobernación de Boyacá. <https://www.boyaca.gov.co/>

Geografía. (s/f). Gov.co. Recuperado el 01 de abril de 2024, de <https://www.tunjaboyaca.gov.co/municipio/geografia>

Manual de Contratación Versión 8. (2018, agosto 16). Gobernación de Boyacá; Gobernación de Boyacá. <https://www.boyaca.gov.co/manual-de-contratacion-version-8/>

Manual de Señalización Vial 2015. (2015, julio 9). Gov.co. <https://www.invias.gov.co/index.php/archivo-y-documentos/documentos-tecnicos/3825-manual-de-senalizacion-vial-2015>