

 Vigilada Mineducación	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS		Código	FO-GS-15
			VERSION	02
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		FECHA	04/09/2023
			PÁGINA	1 de 1
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ		
Jefe División de Biblioteca	Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad		

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): EBER RONALDO APELLIDOS: MUÑOZ CAMARGO

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

DIRECTOR:

NOMBRE(S): GERSON APELLIDOS: LIMAS RAMIREZ

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): TRABAJO DIRIGIDO COMO AUXILIAR DE INGENIERIA EN LA CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.

RESUMEN

En la elaboración de este trabajo de grado se aplican los conocimientos obtenidos que la Universidad Francisco de Paula Santander ofrece, optando el trabajo dirigido como la modalidad para la realización del proyecto como requisito fundamental para adquirir el título de tecnólogo en obras civiles concedido por la institución educativa la cual le concede a sus alumnos la posibilidad de emprender los conocimientos adquiridos, bajo la dirección de un profesional experto en el área de trabajo, realizando actividades propias de la profesión, adquiriendo destrezas y aprendizajes que complementan su formación. Este proyecto va enfocado en ser el auxiliar del ingeniero a cargo, apoyando de manera técnica como auxiliar de ingeniería en la obra pública “Centro de Atención y Valoración de fauna silvestre” en el municipio del Zulia, Norte de Santander, que abarca un total de 5363,64 m² de área a construir, mediante el cargo asignado como auxiliar de ingeniería, con apoyo del ingeniero a cargo para llevar a cabo las respectivas actividades constructivas asignadas.

PALABRAS CLAVES: Apoyo técnico, bitácora, informe, auxiliar de ingeniería, normas técnicas.

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 79

PLANOS: 0

ILUSTRACIONES: 3

CD ROOM: 0

TRABAJO DIRIGIDO COMO AUXILIAR DE INGENIERIA EN LA CONSTRUCCION DEL
CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL
MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER

EBER RONALDO MUÑOZ CAMARGO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGIENERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2023

TRABAJO DIRIGIDO COMO AUXILIAR DE INGENIERIA EN LA CONSTRUCCION DEL
CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL
MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER

EBER RONALDO MUÑOZ CAMARGO

Proyecto de grado modalidad trabajo dirigido para obtener el título de:

Tecnólogo en Obras Civiles

Director:

GERSON LIMAS RAMIREZ

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGIENERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2023



**ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO COMO MODALIDAD TRABAJO DIRIGIDO
TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES**

HORA: 10:00 A.M.

FECHA: 04 septiembre 2023

LUGAR: FU-208 UFPS

JURADOS: WILMA GISELA FIGUEROA MALDONADO
FRANCISCO ALEJANDRO GRANADOS RODRIGUEZ

TITULO DEL PROYECTO: "TRABAJO DIRIGIDO COMO AUXILIAR DE INGENIERÍA EN LA
CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN
EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER"

DIRECTOR: GERSON LIMAS RAMÍREZ

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	CODIGO	NOTA
EBER RONALDO MUÑOZ CAMARGO	1921715	4.4 (Aprobado)

FIRMA DE LOS JURADOS

CODIGO: 03488

WILMA GISELA FIGUEROA MALDONADO

CODIGO: 00602

FRANCISCO ALEJANDRO GRANADOS RODRIGUEZ

**VoBo. ING. MARIA ALEJANDRA BERMON BENCARDINO
COORDINADORA COMITÉ CURRICULAR**

Tabla de contenido

	Pág.
Introducción	11
1. Problema	12
1.1 Título	12
1.2 Planteamiento del problema	12
1.3 Formulación del problema	12
1.4 Objetivos	13
1.4.1 Objetivo general	13
1.4.2 Objetivos específicos	13
1.5 Justificación	13
1.6 Alcances y limitaciones	14
1.6.1 Alcances	14
1.6.2 Limitaciones	15
1.7 Delimitaciones	15
1.7.1 Delimitación espacial	15
1.7.2 Delimitación temporal	16
1.7.3 Delimitación conceptual	16
2. Marco referencial	17
2.1 Antecedentes	17
2.2 Marco Teórico	18
2.3 Marco conceptual	19
2.4 Marco contextual	22
2.5 Marco legal	23

3. Diseño metodológico	26
3.1 Tipo de investigación	26
3.2 Población y muestra	26
3.2.1 Población	26
3.2.2 Muestra	26
3.3 Instrumentos para la recolección de información	26
3.4 Técnicas de análisis y procesamiento de datos	27
3.5 Presentación de resultados	27
4. Contenido del proyecto	28
5. Conclusiones	76
6. Recomendaciones	77
Bibliografía	78
Anexos	79

Lista de ilustraciones

	Pág.
Ilustración 1. Ubicación del Centro de atención y valoración de la fauna silvestre	15
Ilustración 2. Comité de obra #1	74
Ilustración 3. Comité de obra #2	75

Lista de cuadros

	Pág.
Cuadro 1. Bitácora de obra semana 1.	30
Cuadro 2. Bitácora de obra semana 2.	32
Cuadro 3. Bitácora de obra semana 3.	34
Cuadro 4. Bitácora de obra semana 4.	36
Cuadro 5. Bitácora de obra semana 5.	37
Cuadro 6. Bitácora de obra semana 6.	40
Cuadro 7. Bitácora de obra semana 7.	41
Cuadro 8. Bitácora de obra semana 8.	43
Cuadro 9. Bitácora de obra semana 9.	45
Cuadro 10. Bitácora de obra semana 10.	47
Cuadro 11. Bitácora de obra semana 11.	49
Cuadro 12. Bitácora de obra semana 12.	50
Cuadro 13. Bitácora de obra semana 13.	52
Cuadro 14. Bitácora de obra semana 14.	54
Cuadro 15. Bitácora de obra semana 15.	55
Cuadro 16. Bitácora de obra semana 16.	57
Cuadro 17. Informe semana 1 programado vs ejecutado.	59
Cuadro 18. Informe semana 2 programado vs ejecutado.	60
Cuadro 19. Informe semana 3 programado vs ejecutado.	61
Cuadro 20. Informe semana 4 programado vs ejecutado.	62
Cuadro 21. Informe semana 5 programado vs ejecutado.	62
Cuadro 22. Informe semana 6 programado vs ejecutado.	63
Cuadro 23. Informe semana 7 programado vs ejecutado.	64
Cuadro 24. Informe semana 8 programado vs ejecutado.	65
Cuadro 25. Informe semana 9 programado vs ejecutado.	66
Cuadro 26. Informe semana 10 programado vs ejecutado.	67
Cuadro 27. Informe semana 11 programado vs ejecutado.	68

Cuadro 28. Informe semana 12 programado vs ejecutado.	70
Cuadro 29. Informe semana 13 programado vs ejecutado.	70
Cuadro 30. Informe semana 14 programado vs ejecutado.	71
Cuadro 31. Informe semana 15 programado vs ejecutado.	73
Cuadro 32. Informe semana 16 programado vs ejecutado.	73

Lista de anexos

pág.

Anexo 1. Plano general planta del CAV (Centro de Atención y Valoración de fauna silvestre).

79

Introducción

En la elaboración de este trabajo de grado se aplican los conocimientos obtenidos que la Universidad Francisco de Paula Santander ofrece, optando el trabajo dirigido como la modalidad para la realización del proyecto como requisito fundamental para adquirir el título de tecnólogo en obras civiles concedido por la institución educativa la cual le concede a sus alumnos la posibilidad de emprender los conocimientos adquiridos, bajo la dirección de un profesional experto en el área de trabajo, realizando actividades propias de la profesión, adquiriendo destrezas y aprendizajes que complementan su formación.

Este proyecto va enfocado en ser el auxiliar del ingeniero a cargo, apoyando de manera técnica como auxiliar de ingeniería a la construcción del “Centro de Atención y Valoración de fauna silvestre”, ubicado en el municipio del Zulia, Norte de Santander.

En esta modalidad de trabajo de grado se pondrán en práctica todos los conocimientos adquiridos en la parte académica de la universidad, para poder servir de apoyo en el cargo como auxiliar de ingeniería y formar una experiencia laboral para poder ejercer más adelante lo aprendido en esta modalidad.

1. Problema

1.1 Título

TRABAJO DIRIGIDO COMO AUXILIAR DE INGENIERIA EN LA CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER

1.2 Planteamiento del problema

Corponor como máxima autoridad ambiental en el departamento Norte de Santander administra los recursos naturales renovables y propende por un desarrollo sostenible mediante un trabajo incluyente y participativo con los actores del Sistema Nacional Ambiental. Corponor, genera un impacto positivo en la región a través de procesos de gestión que garantizan el aumento de las oportunidades de desarrollo para los trabajadores de una forma integral y con una permanente búsqueda de la excelencia a través de la innovación y las múltiples alternativas que se ofrecen a los clientes respecto a servicios ambientales.

Es por esto que se requirió de la construcción de un “Centro de Atención y Valoración de fauna silvestre” ubicado en el municipio del Zulia, Norte de Santander, para el beneficio de la fauna animal salvaje en general de la región.

1.3 Formulación del problema

¿Cómo futuro tecnólogo que conocimientos puedo adquirir mediante el cargo de auxiliar de ingeniería en los estudios de diseños para la construcción del Centro de Atención y Valoración de fauna silvestre en el municipio del Zulia, Norte de Santander?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general.

Desempeñar el rol de auxiliar de ingeniería, en la obra de construcción del Centro de Atención y Valoración de fauna silvestre en el municipio del Zulia, para la formulación de proyectos, seguimientos de obra, visitas de campo y demás actividades que se requieran para el correcto desarrollo de la obra.

1.4.2 Objetivos específicos.

- Elaborar una bitácora semanal y registro fotográfico de las actividades realizadas en la obra.
- Realizar un informe semanal de lo programado vs lo ejecutado de las actividades programadas.
- Llevar a cabo visitas de campo con el fin de supervisar las actividades programadas en el cronograma y asistir a comités de obra.

1.5 Justificación

La Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (Corponor), se destaca tanto a nivel regional como a nivel nacional, por su gestión de los recursos del medio ambiente en el Norte de Santander.

Es un grupo que se caracteriza además por ser unida y motivada a generar ambientes de trabajos amenos y seguros, igualmente garantizar oportunidades para el desarrollo integral del medio ambiente en la región.

Por consiguiente, es necesario aportar conocimientos como tecnólogo en obras civiles en proceso de formación, mediante el acompañamiento de profesionales que lideran este trabajo sirviendo como apoyo para desarrollar, vigilar y supervisar las actividades del cargo como auxiliar de ingeniería y así poder realizar las actividades necesarias para el cumplimiento del trabajo, pretendiendo con esto, ganar experiencia laboral, adquirir conocimientos y afrontar las situaciones cotidianas.

1.6 Alcances y limitaciones

1.6.1 Alcances.

El alcance de este proyecto es el correcto desarrollo de los objetivos del presente proyecto en la obra de construcción del “Centro de Atención y Valoración de fauna silvestre” en el municipio del Zulia, Norte de Santander, que abarca un total de 5363,64 m² de área a construir, mediante el cargo asignado como auxiliar de ingeniería, con apoyo del ingeniero a cargo para llevar a cabo las siguientes actividades:

Cerramiento externo (954,00 ML), Adecuación y/o intervención de edificaciones (1020,78 m²), construcción y adecuación de jaulas y habitad en general (2141,32 m²), instalación de acometidas, redes y puntos eléctricos e hidrosanitarios (1020,78 m²), construcción vía de acceso principal, sederos peatonales y zonas verdes (1181,76 m²), y las demás que sean necesarias para la correcta ejecución de la obra. Mediante un registro fotográfico, bitácoras semanales, informes semanales de lo programado vs lo ejecutado, visitas de campo y las demás que sean necesarias para la correcta ejecución de la obra.

1.6.2 Limitaciones.

Aún la formación y conocimiento profesional está en desarrollo, por lo tanto, es necesaria la guía y dirección de un experto en el área como lo es el ingeniero. Por consecuencia la intención de este proyecto se ve limitado a hacer los seguimientos y a apoyar de manera técnica al experto en el área.

1.7 Delimitaciones

1.7.1 Delimitación espacial.

La obra de construcción del Centro de atención y valoración de la fauna silvestre “CAV”, se encuentra ubicada en el municipio del Zulia, Norte de Santander en las coordenadas (7°54'51.3"N, 72°36'55.4"W).

Cuenta con acceso a una vía principal denominada como la ruta nacional 70, con una proyección para la construcción del Centro de atención y valoración de la fauna silvestre.

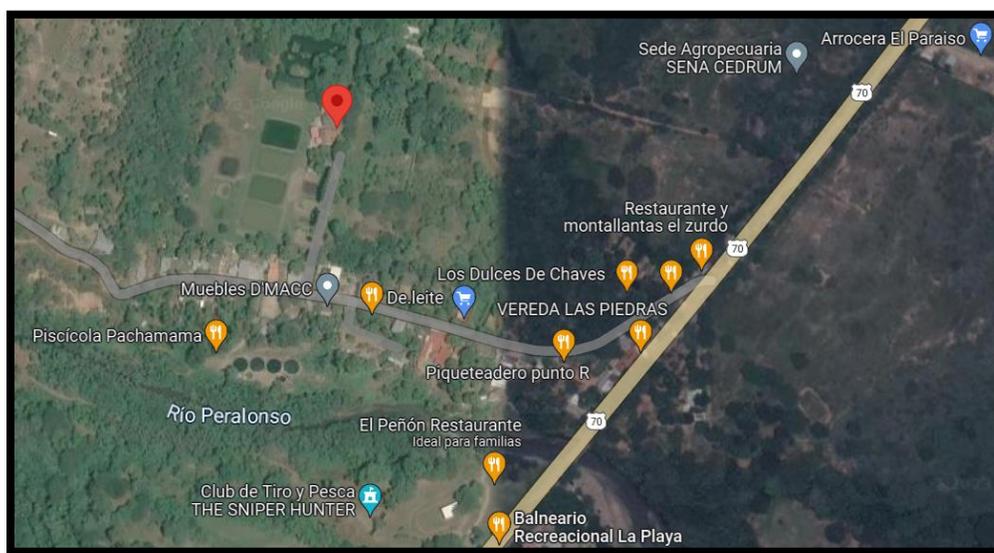


Ilustración 1. Ubicación del Centro de atención y valoración de la fauna silvestre. Fuente: Google Earth Pro.

1.7.2 Delimitación temporal.

El tiempo determinado para el trabajo de grado tendrá una duración mínima de un semestre académico y una intensidad horaria no menor a 300 horas, a lo largo de este primer semestre académico del año 2023.

1.7.3 Delimitación conceptual.

El proyecto requiere abordar diferentes conceptos sobre obras civiles, como lo son: formulación de proyectos, seguimiento de obra, trabajos de campo. El anteproyecto de delimita dentro de los siguientes conceptos: Normas técnicas, cantidades de obra, costos, contrato, cálculos, formatos, obras, planos.

2. Marco referencial

2.1 Antecedentes

Mendoza Rangel, Merlyn Yoveicy, & Gutiérrez Araque, Yessica Viviana. Diseño del sistema de alcantarillado sanitario para el asentamiento urbano Nueva Ilusión en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander, Plan de Estudios de Ingeniería Civil, Universidad Francisco de Paula Santander, 2014, 116 páginas.

Este proyecto grado en la modalidad de trabajo dirigido se realiza con el fin de ofrecerle a la comunidad de Nueva Ilusión ubicado en el anillo vial occidental en la ciudad de San José de Cúcuta, la elaboración del diseño del sistema de Alcantarillado Sanitario Para contribuir con ello al desarrollo urbanístico de la zona y. garantizar la calidad de vida de las familias residentes en el sector. Se realizó un análisis de costo del alcantarillado propuesto para la comunidad con el fin de que se tenga una idea del valor a la hora de la ejecución del proyecto. Para la ejecución se deberá gestionar con la comunidad y los entes gubernamentales.

Montañez Gálvez, Lilibeth Tatiana. Trabajo dirigido como auxiliar de ingeniería en obras civiles para apoyo de los profesionales del proyecto Clínica Medical Duarte ZF S.A.S, Plan de Estudios de Tecnología en Obras Civiles, Universidad Francisco de Paula Santander, 2014, 141 páginas.

El presente proyecto se realizó como respuesta a la necesidad de carácter técnico que se presenta en la Constructora Sigma Ltda.; para supervisar la construcción del UTB, cerramiento de la Clínica Medical Duarte ZF S.A.S en el municipio de San José de Cúcuta, durante el segundo semestre de 2014. Dentro de las actividades desarrolladas se elaboró la bitácora de obra y sus registros fotográficos, así como el análisis de las especificaciones técnicas dadas en los

planos. Igualmente, se realizó el seguimiento constructivo del cerramiento de la Clínica Medical ZF S.A.S y las demás labores de control de obra.

2.2 Marco Teórico

El trabajo de grado es un componente de estudio y tiene como objetivos, brindar al estudiante la oportunidad de manifestar de manera especial su capacidad investigativa, su creatividad y disciplina de trabajo mediante la aplicación integral de los conocimientos y métodos requeridos, también de servir como instrumento de extensión a la comunidad y medio de generación del conocimiento, facilitar al estudiante su participación y concurso en la solución de problemas comunitarios, facilitar al estudiante una mayor autonomía en el desarrollo de trabajos científicos, científico-tecnológicos y profesionales propios de su formación.

Teoría de administración de proyectos: La administración de obra es una disciplina encargada de organizar y controlar recursos de manera que se puedan cumplir todas las actividades requeridas en el proyecto logrando el alcance, tiempo y costo establecidos del proyecto.

En el proyecto a desarrollar se ponen en práctica los conocimientos académicos obtenidos en la Universidad Francisco de Paula Santander, conocimientos los cuales son desarrollados y aplicados bajo ciertas normas y leyes que se consideran esenciales durante el transcurso de aplicación, tales como:

Ley 400 de 1997 de la NTC normatividad nacional (Por el cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistente), NTC ICONTEC (Normas Técnicas Colombianas), Ley 418 de diciembre del 1997, Norma sismo resistente 2010 o (NRS-10), Reglamento técnico de instalaciones eléctricas – RETIE, Reglamento técnico de tuberías de acueducto y alcantarillado.

2.3 Marco conceptual.

Interventoría: Servicio prestado por un profesional o persona jurídica especializada, para el control de la ejecución de un proyecto. Consiste en trabajos de campo y trabajos de oficina, para que su ejecución este de acuerdo con los diseños, planos, especificaciones y calidades contratadas.

Interventoría técnica: Es una fase de la construcción donde quien ejerce esta función debe velar por el correcto desarrollo del proyecto donde se incluyen planos, normas de calidad tanto de materiales como de acabados, normas de seguridad e higiene en los diferentes procesos de la construcción, realización de ensayos y pruebas.

Bitácora de obra: En construcción la bitácora de obra es una libreta que forma parte del contrato, se anota en ella cualquier situación de carácter imprevisto que sea trascendente y que afecte el marco de calidad de esta y/o los tiempos de ejecución de las diferentes etapas constructivas. Es el medio oficial y legal de comunicación entre las partes responsables de la supervisión y construcción de la obra.

Cimentación: Se denomina cimiento a la parte inferior de una estructura que penetra en el suelo para transmitir las cargas estimadas de la construcción: las permanentes, las propias de la edificación y las accidentales.

Colocación y compactación del concreto: En la obra debe prestarse atención muy especial al proceso de vaciado y colocación del concreto. La mezcla debe utilizarse antes de iniciar el fraguado con la manejabilidad adecuada; antes de la colocación se debe revisar bien la formaleta, paraleles, resistencia y compacta, revisar el correcto funcionamiento del equipo de colocación y compactación, equipo de transporte y la distribución en obra.

Concreto: El concreto en masa es un material estructural moldeable y con buenas propiedades mecánicas y de durabilidad, aunque resiste tensiones y esfuerzos descompresión apreciable tiene una resistencia a la tracción muy reducida.

Concreto reforzado: Es el mismo concreto, pero combinado con un esqueleto de acero que aumenta la resistencia a tracción por medio de la armadura de acero y el concreto resiste los esfuerzos de tensión y compresión. El acero de refuerzo confiere a las piezas mayor ductilidad, permitiendo que las mismas se deformen apreciablemente antes de la falla.

Control de materiales: Es la revisión que se debe dar a los materiales antes de ser utilizados en los procesos constructivos, verificando que cumplan con los estándares exigidos por la empresa constructora.

Curado del concreto: Durante los primeros días del fraguado es indispensable mantener la humedad de la mezcla, pues la hidratación del cemento continúa durante varios días o meses. Si se mantiene un adecuado curado, se facilita una mejor hidratación del cemento y en consecuencia se obtienen estructuras más resistentes.

Encofrado: Medio auxiliar compuesto de molde y apuntalamiento cuya misión es dar forma al concreto en la obra, vertiéndolo en el interior del molde antes del fraguado; protege al concreto hasta que adquiere unas condiciones mínimas de endurecimiento y resistencia. El encofrado debe ser rígido, indeformable y resistente, estable, estanco y sencillo.

Esfuerzo a compresión: Un elemento está sometido a compresión cuando sobre el actúan fuerzas que tienden a aplastarlo, los pilares y columnas son ejemplos de ello.

Esfuerzo a Flexión: Un elemento está sometido a flexión cuando actúan sobre él cargas que tienden a doblarlo, a este tipo de esfuerzo se ven sometidas las vigas estructurales.

Esfuerzo a tracción: Un elemento es sometido a tracción cuando sobre él actúan fuerzas que tienden a estirarlo, los tensores son elementos que aguantan muy bien este tipo de esfuerzo.

Estructura: El conjunto de elementos, unidos, ensamblados o conectados entre sí, que tienen la función de recibir cargas, soportar esfuerzos y transmitir esas cargas al suelo, garantizando así la función estático - resistente de la construcción.

Excavación: Una excavación consiste en extraer de su posición natural, el subsuelo para fines como: cimientos, instalación de redes, canales, entre otros.

Replanteo: es la ubicación de todos los puntos necesarios para materializar los elementos arquitectónicos indicados, tomando como base las indicaciones establecidas en los planos respectivos como paso previo a la construcción de la obra.

Seguimiento: Establece el conjunto de acciones que se llevarán a cabo para la comprobación de la correcta ejecución de las actividades del proyecto establecidas en la planificación de este. Su propósito es proporcionar un entendimiento del progreso del proyecto de forma que se puedan tomar las acciones correctivas apropiadas cuando la ejecución del proyecto se desvíe significativamente de su planificación.

Supervisión: Es la actividad de apoyo, coordinación y vigilancia sobre un proyecto y/o construcción determinada para que se ejecute de manera satisfactoria cumpliendo con los

requisitos y especificaciones de su expediente técnico, en el plazo pactado y con los costos presupuestados.

2.4 Marco contextual.

CORPONOR fue creada mediante decreto 3450 del 17 de diciembre del año 1983, durante el gobierno de Belisario Betancourt, como corporación de desarrollo cuyo objetivo principal era encausar, fomentar, coordinar, ejecutar y consolidar el desarrollo económico y social de la región comprendida dentro de su jurisdicción y con algunas funciones de administración de los recursos naturales y del Medio Ambiente.

Diez (10) años después, con la expedición de la Ley 99 de 1993, la Corporación transforma sus funciones, pasando a ser una Corporación Autónoma Regional, teniendo como jurisdicción el Departamento Norte de Santander y cuya función principal es la de ejercer como máxima autoridad ambiental del departamento, de acuerdo con las normas y directrices trazadas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy en día Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

La Corporación para la administración de su territorio está dividida en cuatro (4) regiones: Cúcuta, sede principal; Ocaña, Pamplona y Tibú, denominadas Direcciones Territoriales, dentro de la estructura orgánica de la Corporación.

Misión. La Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR como máxima autoridad ambiental en el departamento Norte de Santander administra los recursos naturales renovables y propende por un desarrollo sostenible mediante un trabajo incluyente y participativo con los actores del Sistema Nacional Ambiental.

Visión. A 2025 CORPONOR, en articulación con el Sistema Nacional Ambiental, logrará un departamento ambientalmente sostenible y educado para la mitigación y adaptación del cambio climático en todos los sectores de la población, teniéndose como prioridad entre los recursos naturales renovables, el uso racional y eficiente del agua, para la sostenibilidad ambiental de las futuras generaciones.

2.5 Marco legal.

El Consejo Superior Universitario de la Universidad Francisco de Paula Santander, estableció el Estatuto estudiantil el día 26 de agosto de 1996, mediante el acuerdo N.º 065, donde los siguientes artículos, definen las diferentes opciones que tiene el estudiante para realizar su trabajo de grado:

Artículo 139. El trabajo de grado es un componente del plan de estudios y tiene como objetivos:

- a. Brindar al estudiante la oportunidad de manifestar de manera especial su capacidad investigativa, su creatividad y disciplina de trabajo mediante la aplicación integral de los conocimientos y métodos requeridos.
- b. Servir como instrumento de extensión a la comunidad y medio de generación del conocimiento.
- c. Facilitar al estudiante su participación y concurso en la solución de problemas comunitarios.
- d. Facilitar al estudiante una mayor autonomía en el desarrollo de trabajos científicos, científico-tecnológicos y profesionales propios de su formación.

Artículo 140. El estudiante podrá optar por una de las siguientes modalidades del trabajo de grado:

a. Proyecto de Investigación:

- Monografía.
- Trabajo de Investigación: Generación o aplicación de conocimientos.
- Sistematización del conocimiento.

b. Proyecto de Extensión.

- Trabajo social Labor de consultoría en aquellos proyectos en los cuales participe la Universidad.
- Pasantía.
- Trabajo dirigido.

Parágrafo 1. El estudiante podrá optar como componente alterna al proyecto de grado, créditos especiales como cursos de profundización académica o exámenes preparatorios.

Parágrafo 2. Para algunos Planes de Estudio y de acuerdo a sus características el Consejo Académico podrá obviar la presentación del trabajo de grado.

Artículo 141. El proyecto de grado incluye las siguientes etapas:

a. Presentación del anteproyecto o plan de trabajo según corresponda a la modalidad del proyecto seleccionado.

b. Desarrollo de la investigación o ejecución física del proyecto.

c. Sustentación de la investigación y/o verificación o aval de la realización del proyecto.

Parágrafo. Para todas las modalidades de proyecto de grado, el estudiante deberá presentar un informe final avalado por su director.

Artículo 142. Las condiciones y procedimientos para la presentación, desarrollo y evaluación de cada una de las modalidades de trabajo de grado, o sus componentes alternas, harán parte de la reglamentación específica de cada facultad, para cada plan de estudios.

Parágrafo. La Universidad incorporará los trabajos de grado, como componente básico de su hacer y creará bancos de proyectos en los Departamentos Académicos y en la Vicerrectoría Asistente de Investigación y Extensión.

Ley 80 de 1993. En esta ley tiene el objetivo de disponer las reglas y principios que rigen los contratos de las entidades estatales. Con el fin de entender mejor el objeto de la ley es necesario explicar algunos de los conceptos importantes dentro de ella; Por entidades estatales se entiende la nación, las regiones, los departamentos, las provincias, el distrito capital y los distritos especiales etc.

3. Diseño metodológico

3.1 Tipo de investigación.

En el desarrollo de este proyecto se trabajará la técnica de investigación descriptiva, ya que esta permitirá la recolección de datos de campo y de oficina de forma detallada para su posterior estudio, análisis y evaluación.

3.2 Población y muestra.

3.2.1 Población.

En la ejecución del actual proyecto se verán beneficiados los habitantes de toda el área metropolitana de San José de Cúcuta, Norte de Santander.

3.2.2 Muestra.

El trabajo se realizará en la vereda Las piedras y beneficiará más puntualmente los habitantes del área del Municipio del Zulia, Norte de Santander, las actividades serán ejecutadas por Corponor, ubicada en la ciudad de San José de Cúcuta.

3.3 Instrumentos para la recolección de información.

Fuentes primarias. Computadora, cámara y software para la recolección de formatos, textos y organizar tablas tales como AutoCAD, Revit, Word, Excel, Reglamento de sismo resistencia NSR - 10 (Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, “Por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10”), (Decreto 2525 de Julio de 2010. Transitoriedad).

Fuentes secundarias. Folletos, resoluciones, páginas web oficiales, registros fotográficos, seguimientos a las obras y recursos informativos suministrados por el director del proyecto.

3.4 Técnicas de análisis y procesamiento de datos.

La información obtenida será plasmada por medio de cuadros indicadores de resultados, bitácoras, tablas, cuadros, gráficas y la presentación de informes en el transcurso del trabajo dirigido.

3.5 Presentación de resultados.

Los datos obtenidos durante la permanencia en la obra serán utilizados para dar los resultados finales del proyecto cumpliendo el proceso de los informes y así se plantearán las conclusiones con sus respectivos análisis y recomendaciones.

4. Contenido del proyecto

- **Bitácoras de obras semanales y registro fotográfico**

SEGIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA N°1			FORMATO SEMANA 1	
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental - CORPONOR				
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado	x	
Ingeniero	2	Seco		
Residente	1	Nublado		x
Topógrafo	0	Lluvia		
Cadenero	1	Pasajera		
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
SI	NO	SI	SI	
Actividades Desarrolladas en la semana				
<p>1. Jaula osa, colocación de bloque en cemento tipo Split.</p> <p>2. Jaula osa: fundida de concreto en alfajía 3000 PSI.</p> <p>3. Jaula osa, demolición en concreto reforzado.</p> <p>4. Jaula osa, armado de acero para vigas.</p> <p>5. Jaula osa, fundida de concreto en columna.</p> <p>6. Isla patos y flamincos, excavación manual sin clasificar para conformación de cuneta.</p> <p>7. Isla patos y flamincos, fundida de concreto para viga.</p> <p>8. Isla patos y flamincos, fundida de concreto ciclópeo.</p> <p>9. Isla patos y flamincos, Poda de árboles, arbustos y extracción de rocas.</p> <p>10. Jaula T-1, Excavación para tubería hidrosanitaria.</p> <p>11. Jaula osa, instalación de platina de anclaje.</p>				

12. Isla patos y flamincos, demolición de muro existente.

13. Jaula T-3, Conformación de sendero en piedra rajón.

Registro fotográfico





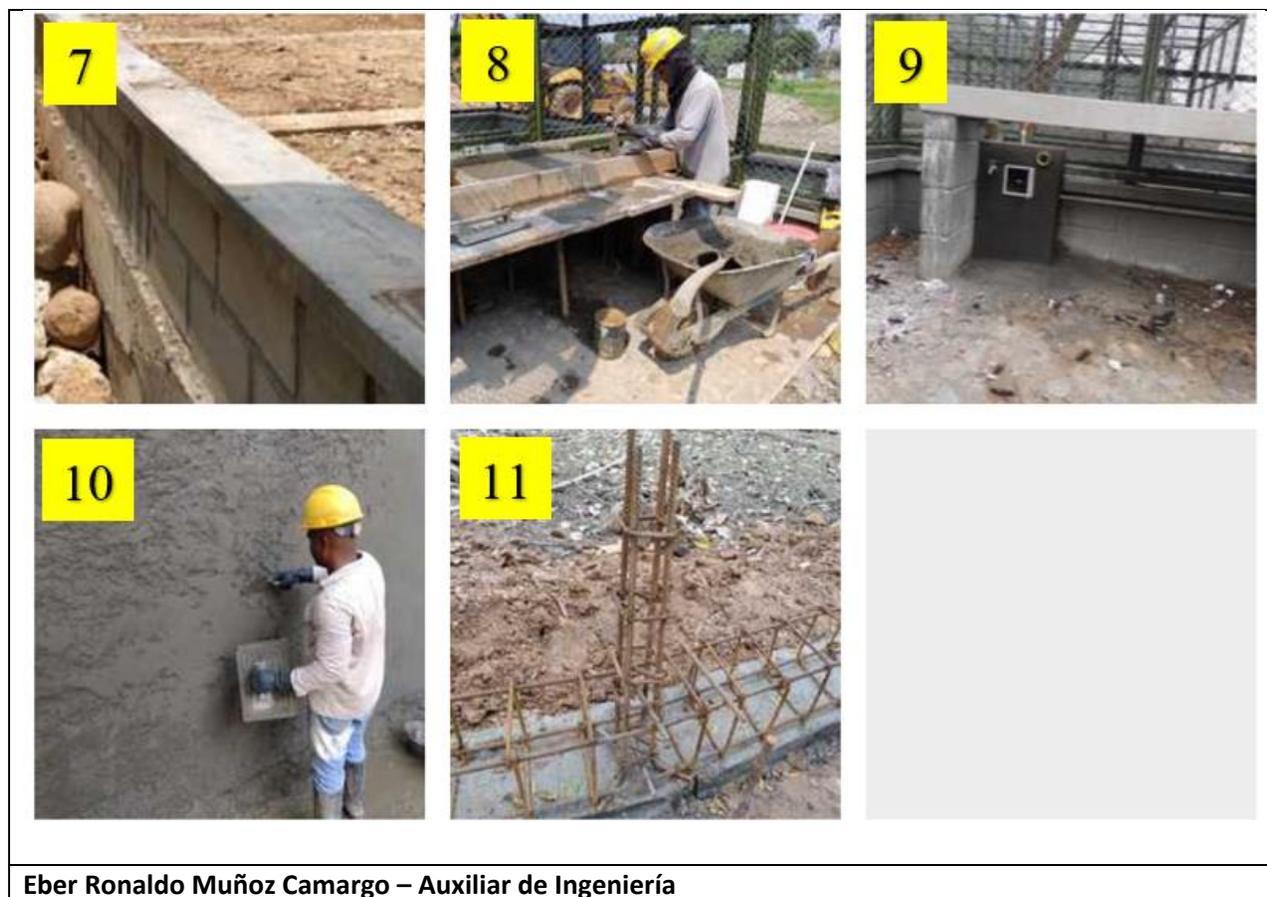
Cuadro 1. Bitácora de obra semana 1. Fuente: Elaboración propia.

SEGUIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA N°2			FORMATO SEMANA 2	
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental.				
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
Ingeniero	1	Soleado	x	
Residente	2	Nublado		x
Topógrafo	0	Lluvia		
Cadenero	3	Pasajera		
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
SI	SI	SI	SI	
Actividades Desarrolladas en la semana				

1. *Jaula osa, colocación de bloque en cemento tipo Split.*
2. *Jaula osa, Armado de acero para vigas.*
3. *Jaula osa, fundida de concreto en columna.*
4. *Isla patos y flamincos, excavación manual sin clasificar para conformación de cuneta.*
5. *Isla patos y flamincos, fundida de concreto para vigas.*
6. *Isla patos y flamincos, fundida de concreto ciclópeo.*
7. *Jaula osa, instalación de platina sobre alfajía.*
8. *Jaula T-1, Construcción de lavaplatos.*
9. *Jaula T-1, Adecuación de dados (Incluye tapa registro y llave de corte).*
10. *Jaula osa, Pañetes de muro con mortero de pega 1:4.*
11. *Isla patos y flamincos, Armado de acero para vigas.*

Registro fotográfico





Cuadro 2. Bitácora de obra semana 2. Fuente: Elaboración propia.

SEGUIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA N°3			FORMATO SEMANA 3	
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental.				
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado		x
Ingeniero	2	Seco	x	
Residente	2	Nublado		
Topógrafo	0	Lluvia		
Cadenero	4	Pasajera		
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
SI	SI	SI	SI	
Actividades Desarrolladas en la semana				

1. *Jaula T-3, Fundida de cuneta en concreto.*
2. *Jaula T-3, lava pies en concreto impermeabilizado.*
3. *Jaula T-3, Caja de inspección (60x60x100 cm).*
4. *Jaula T-3, Pintura en vinilo - Muro.*
5. *Jaula T-3, Pintura en vinilo - Alfajía.*
6. *Cerramiento externo, Fundida de concreto ciclópeo.*
7. *Cerramiento externo, Extracción de rocas.*
8. *Jaula Osa, Pañete en muro con mortero de pega 1:4.*
9. *Jaula Osa, Filos y dilataciones.*

Registro fotográfico





Cuadro 3. Bitácora de obra semana 3. Fuente: Elaboración propia.

SEGIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA N°4			FORMATO SEMANA 4	
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental.				
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado	x	
Ingeniero	1	Seco		
Residente	2	Nublado		x
Topógrafo	0	Lluvia		
Cadenero	3	Pasajera		
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
SI	SI	SI	SI	
Actividades Desarrolladas en la semana				
1. Jaula T-3, excavación para conformación del piso interior.				
2. Jaula T-3, fundida de piso en concreto (e=10 cm).				
3. Jaula T-3, instalación de parales para cubierta.				
4. Jaula T-3, instalación de cubierta Master 1000.				

5. Jaula T-3, suministro e instalación de lavaplatos.

6. Jaula T-3, pintura en vinilo - Muro.

7. Jaula T-3, pintura en vinilo - Alfajía.

8. Isla patos y flamincos, excavación manual sin clasificar.

9. Isla patos y flamincos, fundida de concreto ciclópeo.

10. Cerramiento exterior, fundida de concreto ciclópeo.

Registro fotográfico





Eber Ronaldo Muñoz Camargo – Auxiliar de Ingeniería

Cuadro 4. Bitácora de obra semana 4. Fuente: Elaboración propia.

SEGUIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA N°5			FORMATO SEMANA 5	
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental.				
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado	x	
Ingeniero	2	Seco		
Residente	2	Nublado		x
Topógrafo	0	Lluvia		
Cadenero	4	Pasajera		
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
SI	SI	SI	SI	
Actividades Desarrolladas en la semana				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Jaula T-4, colocación de muro en bloque Split. 2. Jaula T-4, fundida de alfajía en concreto. 3. Jaula T-4, excavación manual sin clasificar para conformación de cuneta. 4. Cerramiento exterior, fundida de concreto ciclópeo. 5. Isla patos y flamincos, armado de acero para vigas. 				

6. Isla patos y flamincos, fundida de viga en concreto.

7. Isla patos y flamincos, Excavación mecánica para perfilado de espejo de agua.

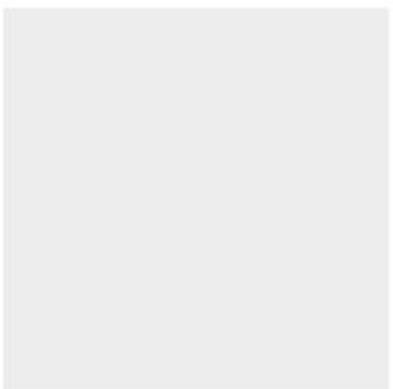
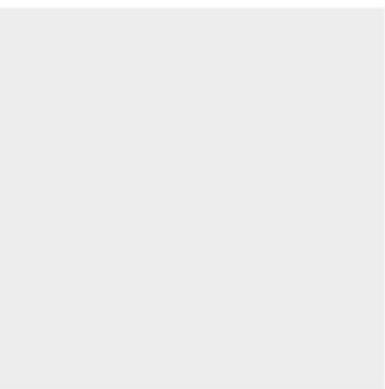
Registro fotográfico



Eber Ronaldo Muñoz Camargo – Auxiliar de Ingeniería

Cuadro 5. Bitácora de obra semana 5. Fuente: Elaboración propia.

SEGIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA N°6			FORMATO SEMANA 6	
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental.				
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado	x	
Ingeniero	1	Seco		
Residente	1	Nublado		x
Topógrafo	0	Lluvia		
Cadenero	5	Pasajera		
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
SI	SI	SI	SI	
Actividades Desarrolladas en la semana				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Jaula T-4, colocación de muro en bloque Split. 2. Jaula T-4, fundida de alfajía en concreto. 3. Jaula T-4, excavación manual en conglomerado. 4. Jaula T-4, Fundida de cuneta en concreto. 5. Jaula T-4, Instalación de tubería para cerramiento. 6. Cerramiento exterior, cerramiento en malla eslabonada. 7. Cerramiento exterior, fundida de concreto ciclópeo. 8. Isla patos y flamincos, excavación mecánica para perfilado de espejo de agua. 9. Isla patos y flamincos, colocación de muro en bloque Split. 10. Isla patos y flamincos, fundida de columneta en concreto. 				
Registro fotográfico				



Cuadro 6. Bitácora de obra semana 6. Fuente: Elaboración propia.

SEGIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA N°7			FORMATO SEMANA 7	
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental.				
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado	x	
Ingeniero	2	Seco		
Residente	2	Nublado		x
Topógrafo	0	Lluvia		
Cadenero	3	Pasajera		
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
SI	SI	SI	SI	
Actividades Desarrolladas en la semana				
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Jaula T-4, instalación de cercha.</i> 2. <i>Jaula T-4, instalación de módulo en malla.</i> 3. <i>Jaula T-4, excavación manual sin clasificar para conformación de sendero.</i> 4. <i>Jaula T-4, sendero en piedra rajón entre la jaula y el sendero principal.</i> 5. <i>Isla patos y flamincos, instalación de platina de anclaje.</i> 6. <i>Isla patos y flamincos, fundida de alfajía en concreto.</i> 7. <i>Isla patos y flamincos, excavación manual en conglomerado.</i> 8. <i>Isla de monos, remoción de jaulas antiguas.</i> 9. <i>Isla de monos, dragado para perfilación.</i> 				
Registro fotográfico				



Cuadro 7. Bitácora de obra semana 7. Fuente: Elaboración propia.

SEGUIMIENTO DE OBRA	
BITÁCORA DE OBRA N°8	FORMATO SEMANA 8
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental.	
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.	

Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado		
Ingeniero	2	Seco	x	
Residente	2	Nublado		
Topógrafo	0	Lluvia		
Cadenero	3	Pasajera		x
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas reflectivas	Señales preventivas	
SI	SI	SI	SI	
Actividades Desarrolladas en la semana				
<p>1. Jaula T-1D, localización y replanteo.</p> <p>2. Jaula T-1D, excavación manual en conglomerado.</p> <p>3. Jaula T-1D, fundida de concreto ciclópeo.</p> <p>4. Jaula T-1D, armado de acero.</p> <p>5. Jaula T-1D, fundida de viga en concreto.</p> <p>6. Jaulas antiguas, demolición manual de muros.</p> <p>7. Jaulas antiguas, desmonte manual de malla.</p> <p>8. Isla patos y flamincos, colocación de muro en bloque Split.</p> <p>9. Isla patos y flamincos, fundida de columneta en concreto.</p>				
Registro fotográfico				
				



Cuadro 8. Bitácora de obra semana 8. Fuente: Elaboración propia.

SEGUIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA N°9			FORMATO SEMANA 9	
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental.				
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado		
Ingeniero	2	Seco	x	
Residente	2	Nublado		
Topógrafo	0	Lluvia		
Cadenero	3	Pasajera		x
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
SI	SI	SI	SI	

Actividades Desarrolladas en la semana

- 1. Jaula T-1D, fundida de viga en concreto.**
- 2. Jaula T-1D, fundida de columneta en concreto.**
- 3. Jaula T-1D, colocación de muro en bloque Split.**
- 4. Jaula T-1D, instalación de platina de anclaje.**
- 5. Jaula T-1D, fundida de pileta en concreto.**
- 6. Jaulas antiguas, demolición manual de pileta existente.**
- 7. Isla patos y flamincos, fundida de alfajía en concreto.**
- 8. Isla patos y flamincos, instalación de platina de anclaje.**

Registro fotográfico



Eber Ronaldo Muñoz Camargo – Auxiliar de Ingeniería

Cuadro 9. Bitácora de obra semana 9. Fuente: Elaboración propia.

SEGUIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA N°10			FORMATO SEMANA 10	
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental.				
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado		
Ingeniero	2	Seco	x	
Residente	2	Nublado		
Topógrafo	0	Lluvia		
Cadenero	3	Pasajera		x
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
SI	SI	SI	SI	
Actividades Desarrolladas en la semana				
<p>1. Jaula T-2C, localización y replanteo.</p> <p>2. Jaula T-2C, excavación manual en conglomerado.</p> <p>3. Jaula T-2C, fundida de concreto ciclópeo.</p> <p>4. Jaula T-2C, armado de acero.</p> <p>5. Jaula T-2C, fundida de viga en concreto.</p>				

6. Módulo #2 de jaulas, excavación para instalaciones hidrosanitarias.

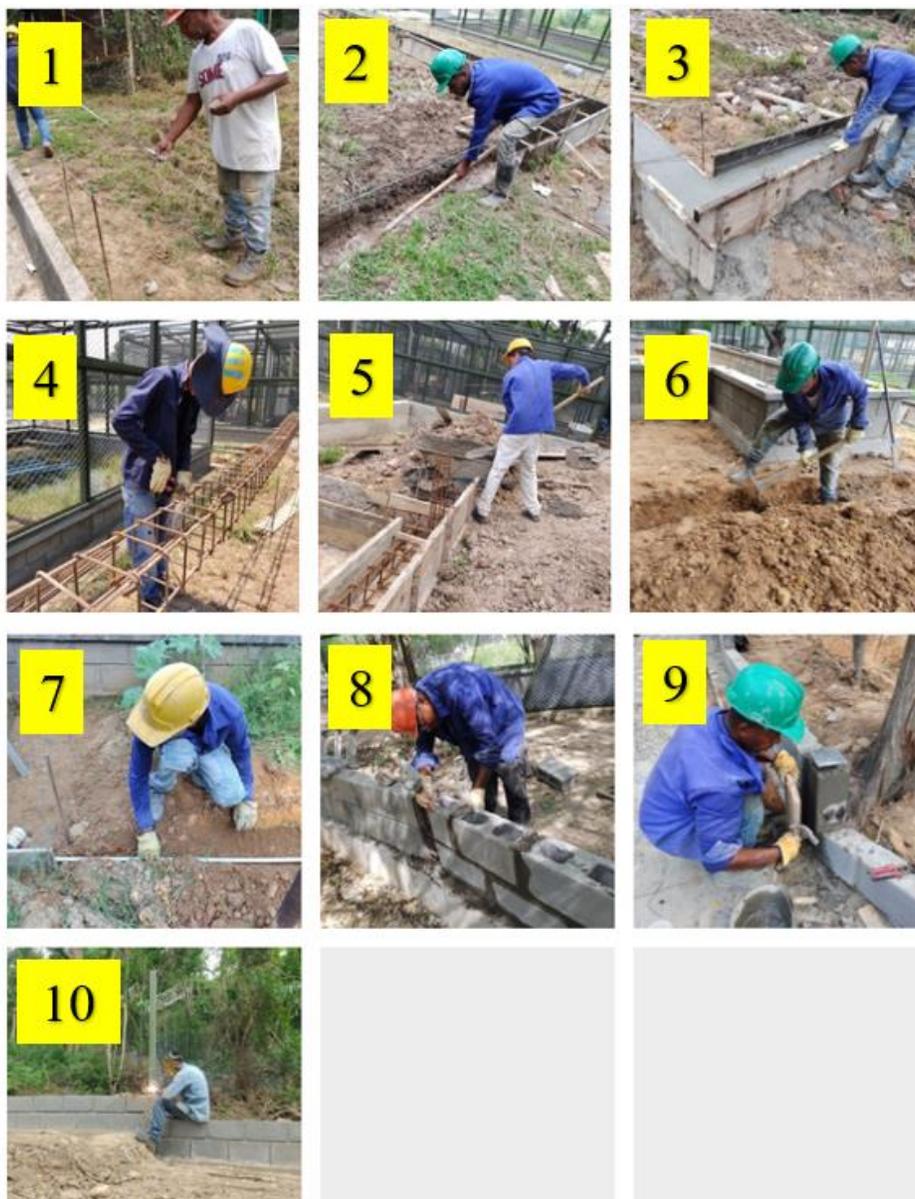
7. Módulo #2 de jaulas, instalación de tuberías hidrosanitarias.

8. Isla patos y flamincos, colocación de muro en bloque Split.

9. Isla patos y flamincos, fundida de columneta en concreto.

10. Isla patos y flamincos, cerramiento en tubería y malla eslabonada.

Registro fotográfico

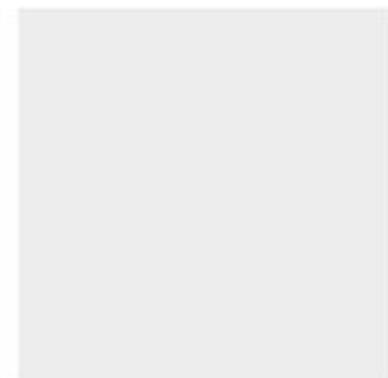
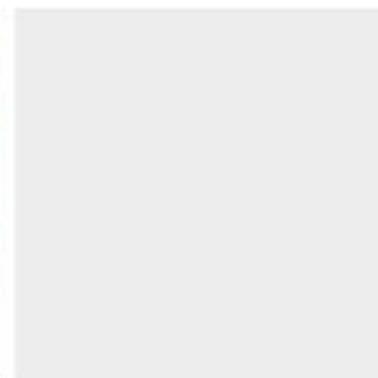


Eber Ronaldo Muñoz Camargo – Auxiliar de Ingeniería

Cuadro 10. Bitácora de obra semana 10. Fuente: Elaboración propia.

SEGUIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA N°11			FORMATO SEMANA 11	
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental.				
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado		
Ingeniero	2	Seco		
Residente	2	Nublado		
Topógrafo	0	Lluvia	x	
Cadenero	3	Pasajera		x
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
SI	SI	SI	SI	
Actividades Desarrolladas en la semana				
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Jaula T-2C, fundida de viga en concreto.</i> 2. <i>Jaula T-2C, fundida de columneta en concreto.</i> 3. <i>Jaula T-2C, colocación de muro en bloque Split.</i> 4. <i>Jaula T-2C, instalación de platina de anclaje.</i> 5. <i>Jaula T-2C, fundida de pileta en concreto.</i> 6. <i>Módulo #2 de jaulas, instalación de lavaplatos.</i> 7. <i>Módulo #2 de jaulas, instalación de llave de riego.</i> 8. <i>Isla patos y flamincos, fundida de alfajía en concreto.</i> 9. <i>Isla patos y flamincos, instalación de platina de anclaje.</i> 10. <i>Isla patos y flamincos, cerramiento en tubería y malla eslabonada.</i> 				

Registro fotográfico



Eber Ronaldo Muñoz Camargo – Auxiliar de Ingeniería

Cuadro 11. Bitácora de obra semana 11. Fuente: Elaboración propia.

SEGUIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA N°12			FORMATO SEMANA 12	
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental.				
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado		x
Ingeniero	2	Seco	x	
Residente	2	Nublado		
Topógrafo	0	Lluvia		
Cadenero	2	Pasajera		
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
SI	SI	SI	SI	
Actividades Desarrolladas en la semana				
<p>1. Jaula T-2D, localización y replanteo.</p> <p>2. Jaula T-2D, excavación manual en conglomerado.</p> <p>3. Jaula T-2D, fundida de concreto ciclópeo.</p> <p>4. Jaula T-2D, armado de acero.</p> <p>5. Jaula T-2D, fundida de viga en concreto.</p> <p>6. Módulo #2 de jaulas, adecuación del terreno para sendero.</p> <p>7. Módulo #2 de jaulas, fundida de sendero en concreto y piedra rajona.</p> <p>8. Isla patos y flamincos, cerramiento en tubería y malla eslabonada.</p>				
Registro fotográfico				



Eber Ronaldo Muñoz Camargo – Auxiliar de Ingeniería

Cuadro 12. Bitácora de obra semana 12. Fuente: Elaboración propia.

SEGUIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA N°13			FORMATO SEMANA 13	
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental.				
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado		
Ingeniero	2	Seco		

Residente	2	Nublado		
Topógrafo	0	Lluvia		x
Cadenero	2	Pasajera	x	
Interventor	1	Lluvioso		

Seguridad industrial / Señalización

Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas
SI	SI	SI	SI

Actividades Desarrolladas en la semana

1. *Jaula T-2D, fundida de viga en concreto.*
2. *Jaula T-2D, fundida de columneta en concreto.*
3. *Jaula T-2D, colocación de muro en bloque Split.*
4. *Jaula T-2D, instalación de platina de anclaje.*
5. *Jaula T-2D, fundida de pileta en concreto.*
6. *Módulo #2 de jaulas, adecuación del terreno para sendero.*
7. *Módulo #2 de jaulas, fundida de sendero en concreto y piedra rajona.*
8. *Isla patos y flamincos, cerramiento en tubería y malla eslabonada.*

Registro fotográfico





Eber Ronaldo Muñoz Camargo – Auxiliar de Ingeniería

Cuadro 13. Bitácora de obra semana 13. Fuente: Elaboración propia.

SEGUIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA N°14			FORMATO SEMANA 14	
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental.				
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado		
Ingeniero	2	Seco	x	x
Residente	2	Nublado		
Topógrafo	0	Lluvia		
Cadenero	3	Pasajera		
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
SI	SI	SI	SI	
Actividades Desarrolladas en la semana				
<p>1. PTAR, localización y replanteo.</p> <p>2. PTAR, excavación manual sin clasificar.</p> <p>3. PTAR, fundida de concreto ciclópeo.</p> <p>4. PTAR, instalación de platina de anclaje.</p> <p>5. PTAR, cerramiento en tubería y malla eslabonada.</p>				

6. PTAR, instalación de puerta corredera.

7. Placa huella, excavación manual sin clasificar.

8. Placa huella, fundida de losa en concreto.

9. Módulo #2 de jaulas, cerramiento en tubería y malla eslabonada.

10. Módulo #2 de jaulas, fundida de cuneta en concreto.

Registro fotográfico





Eber Ronaldo Muñoz Camargo – Auxiliar de Ingeniería

Cuadro 14. Bitácora de obra semana 14. Fuente: Elaboración propia.

SEGUIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA N°15			FORMATO SEMANA 15	
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental.				
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado		
Ingeniero	2	Seco	x	
Residente	2	Nublado		
Topógrafo	0	Lluvia		
Cadenero	3	Pasajera		x
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
SI	SI	SI	SI	
Actividades Desarrolladas en la semana				
1. PTAP, localización y replanteo.				
2. PTAP, demolición de losa existente.				
3. PTAP, excavación manual sin clasificar.				
4. PTAP, fundida de concreto ciclópeo.				

5. PTAP, instalación de platina de anclaje.

6. PTAP, cerramiento en tubería y malla eslabonada.

7. Placa huella, fundida de losa en concreto.

8. Placa huella, fundida de concreto y piedra rajona.

9. Módulo #2 de jaulas, cerramiento en tubería y malla eslabonada.

Registro fotográfico



Eber Ronaldo Muñoz Camargo – Auxiliar de Ingeniería

Cuadro 15. Bitácora de obra semana 15. Fuente: Elaboración propia.

SEGUIMIENTO DE OBRA				
BITÁCORA DE OBRA N°16			FORMATO SEMANA 16	
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental.				
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.				
Personal en Obra		Estado de tiempo/Duración		
Cargo	Cantidad	Clima	a.m.	p.m.
		Soleado		
Ingeniero	2	Seco		x
Residente	2	Nublado	x	
Topógrafo	0	Lluvia		
Cadenero	3	Pasajera		
Interventor	1	Lluvioso		
Seguridad industrial / Señalización				
Gafas	Conos	Cintas refractivas	Señales preventivas	
SI	SI	SI	SI	
Actividades Desarrolladas en la semana				
<p>1. Placa huella, fundida de losa en concreto.</p> <p>2. Placa huella, fundida de concreto y piedra rajona.</p> <p>3. Módulo #2 de jaulas, cerramiento en tubería y malla eslabonada.</p> <p>4. Módulo #2 de jaulas, fundida de cuneta en concreto.</p> <p>5. Jaula osa, excavación manual en conglomerado.</p> <p>6. Jaula osa, fundida de zarpa para muro de contención.</p> <p>7. Jaula osa, fundida de pileta grande.</p> <p>8. Jaula osa, instalación de tubería hidrosanitaria.</p> <p>9. Clínica, regata e instalaciones eléctricas.</p>				
Registro fotográfico				



Cuadro 16. Bitácora de obra semana 16. Fuente: Elaboración propia.

- Informes semanales de lo programado versus lo ejecutado

INFORME DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS VERSUS EJECUTADAS	
INFORME N°1	FORMATO SEMANA 1
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR.	

Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.	
PROGRAMADO	EJECUTADO
1. Jaula osa, colocación de bloque en cemento tipo Split.	Se esperaba su ejecución al 100%, sin embargo, no fue posible debido a las condiciones climáticas presentes en la obra, por ende, se pudo lograr apenas un 60% de la actividad, el resto se ejecutará la semana que viene.
2. Jaula osa: fundida de concreto en alfajía 3000 PSI.	Se realizó al 100% de la actividad, sin embargo, esta actividad puede extenderse la siguiente semana, dependiendo de los cambios que puedan discutirse dentro del comité de obra sobre la zona de "Jaula osa"
3. Jaula osa, demolición en concreto reforzado.	La actividad se realizó al 100% toda la actividad durante la semana.
4. Jaula osa, Armado de acero para vigas.	Se esperaba su ejecución al 100%, sin embargo, no se pudo lograr debido a imprevistos relacionados con la entrega a tiempo del pedido, por lo cual, se ejecutó apenas un 70% y se espera que el resto se ejecute la semana que viene.
5. Jaula osa, fundida de concreto en columna.	Se esperaba su ejecución al 100%, sin embargo, no se pudo lograr debido a factores como la tardía en la entrega del acero y a su vez, las condiciones climáticas.
6. Isla patos y flamincos, excavación manual sin clasificar para conformación de cuneta.	Se esperaba su ejecución al 100% para esta semana, sin embargo, debido a las condiciones climáticas, se vio afectada la actividad y solo se alcanzó un 75% de la actividad, el resto se ejecutará la semana entrante.
7. Isla patos y flamincos, fundida de concreto para vigas.	Se esperaba que la actividad se ejecutara al 100%, no obstante, debido a las condiciones climáticas se vio afectado el trabajo en obra, por lo cual se alcanzó un 40% de la actividad y se espera cumplirse el restante la semana siguiente.
8. Isla patos y flamincos, fundida de concreto ciclópeo.	Se esperaba que la actividad se ejecutara al 100%, no obstante, debido a las condiciones climáticas se vio afectado el trabajo en obra, por lo cual se alcanzó un 63% de la actividad y se espera cumplirse la siguiente semana el restante.
9. Isla patos y flamincos, poda de árboles, arbustos y extracción de rocas.	Se cumplió con la actividad al 100%, programada para la semana.
10. Jaula T-1, excavación para tubería hidrosanitaria.	Se cumplió con la actividad al 100%, programada para la semana.
11. Jaula osa, instalación de platina de anclaje sobre la alfajía.	Se cumplió con la actividad al 100%, programada para la semana.
12. Isla patos y flamincos, demolición de muro existente.	Se cumplió con la actividad al 100%, programada para la semana.

13. Jaula T-3, Conformación de sendero en piedra rajón.	Se cumplió con la actividad al 100%, programada para la semana.
EBER RONALDO MUÑOZ CAMARGO - AUXILIAR DE INGENIERÍA	

Cuadro 17. Informe semana 1 programado vs ejecutado. Fuente: Elaboración propia.

INFORME DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS VERSUS EJECUTADAS	
INFORME N°2	FORMATO SEMANA 2
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR.	
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.	
PROGRAMADO	EJECUTADO
1. Jaula osa, colocación de bloque en cemento tipo Split.	Se realizó su ejecución al 100% contemplando el atraso presentado la semana pasada debido a las condiciones climáticas.
2. Jaula osa, Armado de acero para vigas.	Se cumplió al 100% de la actividad programada para la semana, a pesar de los contratiempos presentados la semana pasada en cuanto a condiciones climáticas como del material mismo.
3. Jaula osa, fundida de concreto en columna.	Se llegó su ejecución al 100% según lo programado esta semana, a pesar de los contratiempos presentados por el clima la semana pasada.
4. Isla patos y flamincos, excavación manual sin clasificar para conformación de cuneta.	Se llegó la actividad al 100% para esta semana, además, se discute sobre el tema de excavación mecánica para la facilitación del perfilado en la zona.
5. Isla patos y flamincos, fundida de concreto para vigas.	Se llevó a cabo la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
6. Isla patos y flamincos, fundida de concreto ciclópeo.	Se realizó la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
7. Jaula osa, instalación de platina de anclaje.	Se llevó a cabo la actividad al 100%, sin embargo, esta actividad puede extenderse la siguiente semana dependiendo de los cambios que puedan discutirse dentro del comité de obra sobre la zona de "jaula osa", de la mano de la fundida de alfajía.
8. Jaula T-1, Construcción de lavaplatos.	Se llevó a cabo la ejecución al 100% del ítem programado para las respectivas jaulas tipo 1.
9. Jaula T-1, Adecuación de dados (Incluye tapa registro y llave de corte).	se llegó al 100% con la actividad programada para la semana en las respectivas jaulas.
10. Jaula osa, Pañetes de muro con mortero de pega 1:4.	Se cumplió solamente en un 80%, debido a contratiempos presentados en la obra, el resto de la actividad espera ser cumplida la semana siguiente.
11. Isla patos y flamincos, Armado de acero para vigas.	Se cumplió con la actividad al 100% según lo programado para la semana.

EBER RONALDO MUÑOZ CAMARGO - AUXILIAR DE INGENIERÍA
--

Cuadro 18. Informe semana 2 programado vs ejecutado. Fuente: Elaboración propia.

INFORME DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS VERSUS EJECUTADAS	
INFORME N°3	FORMATO SEMANA 3
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR.	
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.	
PROGRAMADO	EJECUTADO
1. Jaula T-3, fundida de cuneta en concreto.	Jaula T-3, fundida de cuneta en concreto, se llevó a cabo la realización de la actividad al 100% según lo programado para la semana.
2. Jaula T-3, lava pies en concreto impermeabilizado.	Jaula T-3, lava pies en concreto impermeabilizado, se desempeñó al 100% la actividad, acorde a lo programado para la semana.
3. Jaula T-3, caja de inspección (60x60x100 cm).	Jaula T-3, caja de inspección (60x60x100 cm), se cumplió con la actividad al 100% programada para la semana.
4. Jaula T-3, pintura en vinilo – Muro.	Jaula T-3, pintura en vinilo - Muro, se esperaba que la actividad se ejecutara al 100%, no obstante, teniendo en cuentas las condiciones climáticas en determinados días de la semana, solo fue efectuado un 65% de la actividad, por lo cual espera cumplirse el restante la semana siguiente.
5. Jaula T-3, pintura en vinilo – Alfajía.	Jaula T-3, pintura en vinilo - Alfajía, se esperaba que la actividad se ejecutara al 100%, sin embargo, debido a los contratiempos presentados por las condiciones climáticas, solo fue efectuado un 72% de la actividad, por lo cual espera cumplirse el restante la semana siguiente.
6. Cerramiento externo, fundida de concreto ciclópeo.	Cerramiento externo, fundida de concreto ciclópeo, la expectativa era llegar al 100% según lo programado para la semana, no obstante, debido a las irregularidades del terreno junto a las condiciones climáticas, se vio afectada la actividad, pudiéndose ejecutar solo un 74%.
7. Cerramiento externo, extracción de rocas.	Cerramiento externo, extracción de rocas, se efectuó la actividad al 100%.
8. Jaula Osa, pañete en muro con mortero de pega 1:4.	Jaula Osa, pañete en muro con mortero de pega 1:4, se llevó a cabo la realización de la actividad al 100% según lo programado para la semana, teniendo en cuenta los contratiempos presentados la semana pasada en dicha actividad.

9. Jaula Osa, filos y dilataciones.	Jaula Osa, filos y dilataciones, se llevó a cabo el 100% de lo programado para la actividad.
EBER RONALDO MUÑOZ CAMARGO - AUXILIAR DE INGENIERÍA	

Cuadro 19. Informe semana 3 programado vs ejecutado. Fuente: Elaboración propia.

INFORME DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS VERSUS EJECUTADAS	
INFORME N°4	FORMATO SEMANA 4
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR.	
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.	
PROGRAMADO	EJECUTADO
1. Jaula T-3, excavación para conformación del piso interior.	Jaula T-3, excavación para conformación del piso interior, se llegó al 100% con la actividad programada para la semana.
2. Jaula T-3, fundida de piso en concreto (e=10 cm).	Jaula T-3, fundida de piso en concreto (e=10 cm), se llevó a cabo el 100% de la actividad programada en esta semana.
3. Jaula T-3, instalación de parales para cubierta.	Jaula T-3, instalación de parales para cubierta, se efectuó al 100% la actividad teniendo en cuenta la programación de la semana.
4. Jaula T-3, instalación de cubierta Master 1000.	Jaula T-3, instalación de cubierta Master 1000, se realizó al 100% la respectiva tarea de acuerdo a lo programado para la semana.
5. Jaula T-3, suministro e instalación de lavaplatos.	Jaula T-3, suministro e instalación de lavaplatos, se llevó a cabo la ejecución al 100% del ítem programado para la respectiva jaula.
6. Jaula T-3, pintura en vinilo - Muro.	Jaula T-3, pintura en vinilo - muro, se cumplió con el 100% de la actividad, a pesar los contratiempos presentados la semana pasada debido a las condiciones climáticas.
7. Jaula T-3, pintura en vinilo - Alfajía.	Jaula T-3, pintura en vinilo - alfajía, se cumplió con el 100% de la actividad, a pesar los contratiempos presentados la semana pasada debido a las condiciones climáticas.
8. Isla patos y flamincos, excavación manual sin clasificar.	Isla patos y flamincos, excavación manual sin clasificar, se llevó a cabo la actividad al 100% según lo programado. Además, en el último comité de obra se discutió la posibilidad de intervención mecánica (uso de retroexcavadora) para el apoyo de la actividad en la zona.
9. Isla patos y flamincos, fundida de concreto ciclópeo.	Isla patos y flamincos, fundida de concreto ciclópeo, se llevó a cabo la actividad al 100% según lo programado.

10. Cerramiento exterior, fundida de concreto ciclópeo.	Cerramiento exterior, fundida de concreto ciclópeo, se cumplió con la tarea al 100%, a pesar de los contratiempos presentados la semana pasada debido a determinados factores.
EBER RONALDO MUÑOZ CAMARGO - AUXILIAR DE INGENIERÍA	

Cuadro 20. Informe semana 4 programado vs ejecutado. Fuente: Elaboración propia.

INFORME DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS VERSUS EJECUTADAS	
INFORME N°5	FORMATO SEMANA 5
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR.	
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.	
PROGRAMADO	EJECUTADO
1. Jaula T-4, colocación de muro en bloque Split.	Jaula T-4, colocación de muro en bloque Split, se llevó a cabo la actividad al 100% según lo programado para la semana.
2. Jaula T-4, fundida de alfajía en concreto.	Jaula T-4, fundida de alfajía en concreto, se ejecutó el 100% de la actividad establecida para la semana
3. Jaula T-4, excavación manual sin clasificar para conformación de cuneta.	Jaula T-4, excavación manual sin clasificar para conformación de cuneta, se esperaba llegar la actividad al 100%, no obstante, se cumplió solo el 65% de la actividad debido a las condiciones en que se encontraba el material excavado realmente (conglomerado); por lo tanto, espera cumplirse el restante la semana siguiente.
4. Cerramiento exterior, fundida de concreto ciclópeo.	Cerramiento exterior, fundida de concreto ciclópeo, se llevó a cabo el 100% de la actividad según lo establecido para esta semana.
5. Isla patos y flamincos, armado de acero para vigas.	Isla patos y flamincos, armado de acero para vigas, se realizó el 100% de la actividad programada para la semana.
6. Isla patos y flamincos, fundida de viga en concreto.	Isla patos y flamincos, fundida de viga en concreto, se efectuó el 100% de la actividad programada para la semana.
7. Isla patos y flamincos, Excavación mecánica para perfilado de espejo de agua.	Isla patos y flamincos, Excavación mecánica para perfilado de espejo de agua, se esperaba ejecutar el 100% de la actividad programada, sin embargo, debido a las fallas mecánicas presentadas, solamente se ejecutó un 78% y se espera cumplirse el restante la semana siguiente.
EBER RONALDO MUÑOZ CAMARGO - AUXILIAR DE INGENIERÍA	

Cuadro 21. Informe semana 5 programado vs ejecutado. Fuente: Elaboración propia.

INFORME DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS VERSUS EJECUTADAS	
INFORME N°6	FORMATO SEMANA 6
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR.	
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.	
PROGRAMADO	EJECUTADO
1. Jaula T-4, colocación de muro en bloque Split.	Jaula T-4, colocación de muro en bloque Split, se efectuó la actividad al 100% según lo programado para la semana.
2. Jaula T-4, fundida de alfajía en concreto.	Jaula T-4, fundida de alfajía en concreto, se realizó el 100% de la actividad programada para la semana.
3. Jaula T-4, excavación manual en conglomerado.	Jaula T-4, excavación manual en conglomerado, se llevó a cabo la actividad al 100%, a pesar del contratiempo presentado la semana pasada por los imprevistos.
4. Jaula T-4, Fundida de cuneta en concreto.	Jaula T-4, Fundida de cuneta en concreto, se ejecutó el 100% de la actividad programada para la semana.
5. Jaula T-4, Instalación de tubería para cerramiento.	Jaula T-4, Instalación de tubería para cerramiento, se realizó el 100% de acuerdo a la programación de la semana.
6. Cerramiento exterior, cerramiento en malla eslabonada.	Cerramiento exterior, cerramiento en malla eslabonada, se efectuó el 100% de la actividad según lo programado para la semana.
7. Cerramiento exterior, fundida de concreto ciclópeo.	Cerramiento exterior, fundida de concreto ciclópeo, se ejecutó el 100% de la actividad programada para la semana.
8. Isla patos y flamincos, excavación mecánica para perfilado de espejo de agua.	Isla patos y flamincos, excavación mecánica para perfilado de espejo de agua, se llevó a cabo el 100% de la actividad, a pesar de los contratiempos presentados la semana pasada por fallas mecánicas.
9. Isla patos y flamincos, colocación de muro en bloque Split.	Isla patos y flamincos, colocación de muro en bloque Split, se realizó el 100% de la actividad, a pesar de sufrir imprevistos con la entrega del material.
10. Isla patos y flamincos, fundida de columneta en concreto.	Isla patos y flamincos, fundida de columneta en concreto, se efectuó la actividad al 100% según lo programado para la semana.
EBER RONALDO MUÑOZ CAMARGO - AUXILIAR DE INGENIERÍA	

Cuadro 22. Informe semana 6 programado vs ejecutado. Fuente: Elaboración propia.

INFORME DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS VERSUS EJECUTADAS	
INFORME N°7	FORMATO SEMANA 7
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR.	
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.	
PROGRAMADO	EJECUTADO
1. Jaula T-4, instalación de cercha.	Jaula T-4, instalación de cercha, se realizó el 100% de la actividad programada para la semana.
2. Jaula T-4, instalación de módulo en malla.	Jaula T-4, instalación de módulo en malla, se efectuó el 80% de la actividad programada debido a contratiempos presentados por la entrega del material requerido.
3. Jaula T-4, excavación manual sin clasificar para conformación de sendero.	Jaula T-4, excavación manual sin clasificar para conformación de sendero, se llevó a cabo el 100% de la actividad programada para la semana.
4. Jaula T-4, sendero en piedra rajón entre la jaula y el sendero principal.	Jaula T-4, sendero en piedra rajón entre la jaula y el sendero principal, se llevó a cabo el 100% de la actividad programada para la semana.
5. Isla patos y flamincos, instalación de platina de anclaje.	Isla patos y flamincos, instalación de platina de anclaje, se efectuó el 100% de la actividad programada para la semana.
6. Isla patos y flamincos, fundida de alfajía en concreto.	Isla patos y flamincos, fundida de alfajía en concreto, se llevó a cabo el 100% de la actividad programada.
7. Isla patos y flamincos, excavación manual en conglomerado.	Isla patos y flamincos, excavación manual en conglomerado, se ejecutó el 100% de la actividad programada para la semana.
8. Isla de monos, remoción de jaulas antiguas.	Isla de monos, remoción de jaulas antiguas, se llegó al 100% de la actividad programada para la semana.
9. Isla de monos, dragado para perfilación.	Isla de monos, dragado para perfilación, se cumplió con el 100% de la actividad programada para la semana.
EBER RONALDO MUÑOZ CAMARGO - AUXILIAR DE INGENIERÍA	

Cuadro 23. Informe semana 7 programado vs ejecutado. Fuente: Elaboración propia.

INFORME DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS VERSUS EJECUTADAS	
INFORME N°8	FORMATO SEMANA 8
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR.	
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.	
PROGRAMADO	EJECUTADO
1. Jaula T-1D, localización y replanteo.	Se llevó a cabo la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
2. Jaula T-1D, excavación manual en conglomerado.	Se realizó la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
3. Jaula T-1D, fundida de concreto ciclópeo.	Se ejecutó la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
4. Jaula T-1D, armado de acero.	Se desarrolló la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
5. Jaula T-1D, fundida de viga en concreto.	Se esperaba ejecutar la tarea al 100% para la semana, no obstante, debido a contratiempos presentados por imprevistos en actividades preliminares (demolición de muros y desmonte de malla) se pudo ejecutar a penas el 60% del ítem, esperando ejecutarse el restante la semana posterior.
6. Jaulas antiguas, demolición manual de muros.	Se realizó la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana, a pesar de haberse extendido debido a imprevistos en cuanto a la cantidad real en campo de la actividad.
7. Jaulas antiguas, desmonte manual de malla.	Se llevó a cabo la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana, a pesar de haberse extendido debido a imprevistos en cuanto a la cantidad real en campo de la actividad.
8. Isla patos y flamincos, colocación de muro en bloque Split.	Se desarrolló la ejecución al 100% del ítem planeado para la semana.
9. Isla patos y flamincos, fundida de columneta en concreto.	Se realizó la ejecución al 100% del ítem planeado para la semana.
EBER RONALDO MUÑOZ CAMARGO - AUXILIAR DE INGENIERÍA	

Cuadro 24. Informe semana 8 programado vs ejecutado. Fuente: Elaboración propia.

INFORME DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS VERSUS EJECUTADAS	
INFORME N°9	FORMATO SEMANA 9
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR.	
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.	
PROGRAMADO	EJECUTADO
1. Jaula T-1D, fundida de viga en concreto.	Se llevó a cabo su ejecución al 100% contemplando el atraso presentado la semana pasada debido al extendimiento en la ejecución de las actividades previas a esta.
2. Jaula T-1D, fundida de columneta en concreto.	Se efectuó y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
3. Jaula T-1D, colocación de muro en bloque Split.	Se realizó y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
4. Jaula T-1D, instalación de platina de anclaje.	Se desarrolló la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
5. Jaula T-1D, fundida de pileta en concreto.	Se llevó a cabo y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
6. Jaulas antiguas, demolición manual de pileta existente.	Se efectuó actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
7. Isla patos y flamincos, fundida de alfajía en concreto.	Se realizó la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
8. Isla patos y flamincos, instalación de platina de anclaje.	Se desarrolló la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
EBER RONALDO MUÑOZ CAMARGO - AUXILIAR DE INGENIERÍA	

Cuadro 25. Informe semana 9 programado vs ejecutado. Fuente: Elaboración propia.

INFORME DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS VERSUS EJECUTADAS	
INFORME N°10	FORMATO SEMANA 10
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR.	
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.	
PROGRAMADO	EJECUTADO
1. Jaula T-2C, localización y replanteo.	Se llevó a cabo la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
2. Jaula T-2C, excavación manual en conglomerado.	Se realizó la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
3. Jaula T-2C, fundida de concreto ciclópeo.	Se ejecutó la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
4. Jaula T-2C, armado de acero.	Se desarrolló la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana, no obstante, debido a la entrega tardía del material afecto en la ejecución de actividades planeada.
5. Jaula T-2C, fundida de viga en concreto.	Se esperaba ejecutar la tarea al 100% para la semana, no obstante, debido a contratiempos en la entrega del material requerido, solo se pudo ejecutar a penas el 73% del ítem, esperando ejecutarse el restante la semana posterior.
6. Módulo #2 de jaulas, excavación para instalaciones hidrosanitarias.	Se llevó a cabo y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
7. Módulo #2 de jaulas, instalación de tuberías hidrosanitarias.	Se efectuó actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
8. Isla patos y flamincos, colocación de muro en bloque Split.	Se realizó la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
9. Isla patos y flamincos, fundida de columneta en concreto.	Se desarrolló la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
10. Isla patos y flamincos, cerramiento en tubería y malla eslabonada.	Se llevó a cabo y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
EBER RONALDO MUÑOZ CAMARGO - AUXILIAR DE INGENIERÍA	

Cuadro 26. Informe semana 10 programado vs ejecutado. Fuente: Elaboración propia.

INFORME DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS VERSUS EJECUTADAS	
INFORME N°11	FORMATO SEMANA 11
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR.	
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.	
PROGRAMADO	EJECUTADO
1. Jaula T-2C, fundida de viga en concreto.	Se llevó a cabo su ejecución al 100% contemplando la tardía presentada la semana pasada debido al extendimiento en la ejecución de las actividades por contratiempos en la entrega del material requerido.
2. Jaula T-2C, fundida de columneta en concreto.	Se efectuó actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
3. Jaula T-2C, colocación de muro en bloque Split.	Se realizó la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
4. Jaula T-2C, instalación de platina de anclaje.	Se desarrolló la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
5. Jaula T-2C, fundida de pileta en concreto.	Se llevó a cabo y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
6. Módulo #2 de jaulas, instalación de lavaplatos.	Se efectuó actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
7. Módulo #2 de jaulas, instalación de llave de riego.	Se realizó la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
8. Isla patos y flamincos, fundida de alfajía en concreto.	Se desarrolló la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
9. Isla patos y flamincos, instalación de platina de anclaje.	Se llevó a cabo y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
10. Isla patos y flamincos, cerramiento en tubería y malla eslabonada.	Se efectuó actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
EBER RONALDO MUÑOZ CAMARGO - AUXILIAR DE INGENIERÍA	

Cuadro 27. Informe semana 11 programado vs ejecutado. Fuente: Elaboración propia.

INFORME DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS VERSUS EJECUTADAS	
INFORME N°12	FORMATO SEMANA 12
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR.	
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.	
PROGRAMADO	EJECUTADO
1. Jaula T-2D, localización y replanteo.	Se realizó la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
2. Jaula T-2D, excavación manual en conglomerado.	Se desarrolló la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana, a pesar de los contratiempos presentados por las condiciones climáticas.
3. Jaula T-2D, fundida de concreto ciclópeo.	Se llevó a cabo y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana, a pesar de los contratiempos presentados por las condiciones climáticas.
4. Jaula T-2D, armado de acero.	Se efectuó actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana, a pesar de los contratiempos presentados por las condiciones climáticas.
5. Jaula T-2D, fundida de viga en concreto.	Se esperaba ejecutar la tarea al 100% para la semana, no obstante, debido a contratiempos a causa de las condiciones climáticas, solo se pudo ejecutar a penas el 34% del ítem, esperando ejecutarse el restante la semana posterior.
6. Módulo #2 de jaulas, adecuación del terreno para sendero.	Se desarrolló la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana, a pesar de los contratiempos presentados por las condiciones climáticas.
7. Módulo #2 de jaulas, fundida de sendero en concreto y piedra rajona.	Se esperaba ejecutar la tarea al 100% para la semana, no obstante, debido a contratiempos a causa de las condiciones climáticas, solo se pudo ejecutar a penas el 76% del ítem, esperando ejecutarse el restante la semana posterior.
8. Isla patos y flamincos, cerramiento en tubería y malla eslabonada.	Se esperaba ejecutar la tarea al 100% para la semana, no obstante, debido a contratiempos en la entrega del material requerido, solo se pudo ejecutar a penas el 65% del ítem, esperando ejecutarse el restante la semana posterior.
EBER RONALDO MUÑOZ CAMARGO - AUXILIAR DE INGENIERÍA	

Cuadro 28. Informe semana 12 programado vs ejecutado. Fuente: Elaboración propia.

INFORME DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS VERSUS EJECUTADAS	
INFORME N°13	FORMATO SEMANA 13
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR.	
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.	
PROGRAMADO	EJECUTADO
1. Jaula T-2D, fundida de viga en concreto.	Se llevó a cabo su ejecución al 100% contemplando la tardía presentada la semana pasada debido al extendimiento en la ejecución de las actividades por contratiempos a causa de las condiciones climáticas.
2. Jaula T-2D, fundida de columneta en concreto.	Se llevó a cabo y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
3. Jaula T-2D, colocación de muro en bloque Split.	Se efectuó actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
4. Jaula T-2D, instalación de platina de anclaje.	Se realizó la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
5. Jaula T-2D, fundida de pileta en concreto.	Se desarrolló la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
6. Módulo #2 de jaulas, adecuación del terreno para sendero.	Se efectuó y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
7. Módulo #2 de jaulas, fundida de sendero en concreto y piedra rajona.	Se llevó a cabo su ejecución al 100% contemplando la tardía presentada la semana pasada debido al extendimiento en la ejecución de las actividades por contratiempos a causa de las condiciones climáticas.
8. Isla patos y flamincos, cerramiento en tubería y malla eslabonada.	Se llevó a cabo su ejecución al 100% contemplando la tardía presentada la semana pasada debido al extendimiento en la ejecución de las actividades por contratiempos en la entrega del material requerido.
EBER RONALDO MUÑOZ CAMARGO - AUXILIAR DE INGENIERÍA	

Cuadro 29. Informe semana 13 programado vs ejecutado. Fuente: Elaboración propia.

INFORME DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS VERSUS EJECUTADAS	
INFORME N°14	FORMATO SEMANA 14
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR.	
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.	
PROGRAMADO	EJECUTADO
1. PTAR, localización y replanteo.	Se llevó a cabo y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
2. PTAR, excavación manual sin clasificar.	Se efectuó actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
3. PTAR, fundida de concreto ciclópeo.	Se realizó la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
4. PTAR, instalación de platina de anclaje.	Se desarrolló la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
5. PTAR, cerramiento en tubería y malla eslabonada.	Se llevó a cabo y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
6. PTAR, instalación de puerta corredera.	Se efectuó actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
7. Placa huella, excavación manual sin clasificar.	Se realizó la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
8. Placa huella, fundida de losa en concreto.	Se desarrolló la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
9. Módulo #2 de jaulas, cerramiento en tubería y malla eslabonada.	Se llevó a cabo y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
10. Módulo #2 de jaulas, fundida de cuneta en concreto.	Se efectuó actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
EBER RONALDO MUÑOZ CAMARGO - AUXILIAR DE INGENIERÍA	

Cuadro 30. Informe semana 14 programado vs ejecutado. Fuente: Elaboración propia.

INFORME DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS VERSUS EJECUTADAS	
INFORME N°15	FORMATO SEMANA 15
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR.	
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.	
PROGRAMADO	EJECUTADO
1. PTAP, localización y replanteo.	Se realizó la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
2. PTAP, demolición de losa existente.	Se desarrolló la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
3. PTAP, excavación manual sin clasificar.	Se llevó a cabo y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
4. PTAP, fundida de concreto ciclópeo.	Se efectuó actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
5. PTAP, instalación de platina de anclaje.	Se realizó la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
6. PTAP, cerramiento en tubería y malla eslabonada.	Se desarrolló la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana, a pesar de los contratiempos presentados por las condiciones climáticas.
7. Placa huella, fundida de losa en concreto.	Se esperaba ejecutar la tarea al 100% para la semana, no obstante, debido a contratiempos a causa de las condiciones climáticas, solo se pudo ejecutar a penas el 84% del ítem, esperando ejecutarse el restante la semana posterior.
8. Placa huella, fundida de concreto y piedra rajona.	Se esperaba ejecutar la tarea al 100% para la semana, no obstante, debido a contratiempos a causa de las condiciones climáticas, solo se pudo ejecutar a penas el 70% del ítem, esperando ejecutarse el restante la semana posterior.
9. Módulo #2 de jaulas, cerramiento en tubería y malla eslabonada.	Se realizó la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana, a pesar de los contratiempos presentados por las condiciones climáticas.
10. Módulo #2 de jaulas, fundida de cuneta en concreto.	Se esperaba ejecutar la tarea al 100% para la semana, no obstante, debido a contratiempos a causa de las condiciones climáticas, solo se pudo ejecutar a penas el 75% del ítem, esperando ejecutarse el restante la semana posterior.
EBER RONALDO MUÑOZ CAMARGO - AUXILIAR DE INGENIERÍA	

Cuadro 31. Informe semana 15 programado vs ejecutado. Fuente: Elaboración propia.

INFORME DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS VERSUS EJECUTADAS	
INFORME N°16	FORMATO SEMANA 16
CONTRATISTA: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR.	
Objeto: CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE FAUNA SILVESTRE UBICADO EN EL MUNICIPIO DEL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.	
PROGRAMADO	EJECUTADO
1. Placa huella, fundida de losa en concreto.	Se llevó a cabo su ejecución al 100% contemplando la tardía presentada la semana pasada debido al extendimiento en la ejecución de las actividades por contratiempos a causa de las condiciones climáticas.
2. Placa huella, fundida de concreto y piedra rajona.	Se llevó a cabo su ejecución al 100% contemplando la tardía presentada la semana pasada debido al extendimiento en la ejecución de las actividades por contratiempos a causa de las condiciones climáticas.
3. Módulo #2 de jaulas, cerramiento en tubería y malla eslabonada.	Se llevó a cabo y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
4. Módulo #2 de jaulas, fundida de cuneta en concreto.	Se llevó a cabo su ejecución al 100% contemplando la tardía presentada la semana pasada debido al extendimiento en la ejecución de las actividades por contratiempos a causa de las condiciones climáticas.
5. Jaula osa, excavación manual en conglomerado.	Se efectuó actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
6. Jaula osa, fundida de zarpa para muro de contención.	Se realizó la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
7. Jaula osa, fundida de pileta grande.	Se desarrolló la actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
8. Jaula osa, instalación de tubería hidrosanitaria.	Se llevó a cabo y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
9. Clínica, regata e instalaciones eléctricas.	Se efectuó actividad y se ejecutó al 100% según lo programado para la semana.
EBER RONALDO MUÑOZ CAMARGO - AUXILIAR DE INGENIERÍA	

Cuadro 32. Informe semana 16 programado vs ejecutado. Fuente: Elaboración propia.

- **Asistencia a reuniones de comités de obra.**

Durante la permanencia en la obra hasta la fecha se realizaron dos comités de obra para discutir temas sobre seguridad en la obra, y métodos de trabajo para agilizar los procesos y hacer más efectivos los tiempos de ejecución para cada actividad de obra programada. A continuación, se adjunta evidencia del comité de obra número 1 y 2 realizados respectivamente:



Ilustración 2. Comité de obra #1. Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 3. Comité de obra #2. Fuente: Elaboración propia.

5. Conclusiones

1. Desde la descripción de la bitácora se puede concluir el correcto cumplimiento de las actividades presentes, del mejoramiento o cambio en su defecto.
2. De la ejecución del proyecto se adquirió experiencia y destreza desde cada una de las actividades ejecutadas y del cumplimiento de las especificaciones técnicas en cada una de las mismas.
3. La función Como auxiliar de ingeniería permite al técnico en obras civiles su desempeño ético y profesional con el emplazamiento de los conocimientos teóricos adquiridos durante el estudio teórico de la profesión.

6. Recomendaciones

1. Llevar un estricto cumplimiento de la entrega de los implementos para seguridad en obra para los trabajadores.
2. Incentivar más dentro del campo de trabajo la implementación y uso de elementos de seguridad que garanticen el bienestar de los trabajadores.
3. Tener en cuenta los pronósticos climáticos para evitar la realización de actividades constructivas que se vean gravemente afectadas por estos cambios bruscos del ambiente.

Bibliografía

Universidad Francisco de Paula Santander. Biblioteca Eduardo cote Lemus.

Universidad Francisco de Paula Santander. Estatuto estudiantil. Acuerdo 065, 26 de agosto de 1996 Cúcuta, Norte de Santander. Pág. 55-61.

Anexos

Anexo 1. *Plano general planta del CAV (Centro de Atención y Valoración de fauna silvestre).*

Fuente: Corponor.

