04 de octubre de 2024

**Señores:**
**GERENCIA DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CONSULTORÍA E INTERVENTORÍA S.A.S. G ECO NORTE S.A.S.**
**Rep. Legal: EDUARDO ENRIQUE REYES VARGAS**
**Barranquilla, Atlántico**

**Ref.: CONTRATO NO 0454 DE 2024 CON OBJETO DE "RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIÓN EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"**

**Asunto:** Informe Mensual de obra No1

Cordial saludo,

En cumplimiento de nuestra obligación contractual, enviamos el informe mensual No1 de obra del contrato de referencia, el cual abarca el periodo comprendido del 04 de septiembre al 04 de octubre de 2024, para su respectiva revisión y fines pertinentes

Agradezco su atención y gestión

Atentamente,

**RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA**
**CONTRATISTA**

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica: rafaelopp@hotmail.com**
**Teléfono: 3008025530**
**Ciudad: Barranquilla**

GECO NORTE S.A.S.
Gerencia de Construcción de Obras, Consultoría e Interventoría.
Nit: 900.668.726-0

04 de octubre de 2024

Señor:
**RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA**
**CONTRATISTA DE OBRA**
Barranquilla, Atlántico

**Referencia:** CONTRATO DE INTERVENTORIA No 0456 de 2024 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES: "RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO, EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE, EL ARROYO BAJO OSTIÓN EN EL MUNICIPIO DE TUBARÁ, EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO, EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA, ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

**Asunto:** Aval de Informe mensual de obra No1

Cordial saludo,

En cumplimiento de nuestra obligación contractual y en respuesta al oficio recibido el día de hoy, 04 de octubre de 2024, referente al "Informe Mensual de Obra No. 1", damos el aval al mencionado informe correspondiente al período comprendido entre el 04 de septiembre y el 04 de octubre de 2024.

Cordialmente,

Gerencia de Construcción de Obras
Consultoría e Interventoría
NIT. 900.668.726-0

**GERENCIA DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CONSULTORÍA E INTERVENTORIA**
**S.A.S. GECO NORTE S.A.S.**
Rep. Legal: EDUARDO ENRIQUE REYES VARGAS
**NIT: 900.668.726-0**

GECO NORTE S.A.S.
Gerencia de Construcción de Obras,
Consultoría e Interventoría.
Nit: 900.668.726-0

04 de octubre de 2024

**Señores:**
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A**
**Oficina Asesora de Planeación**
**Att: WLADIMIR OROZCO LOZANO**
Barranquilla, Atlántico

**Referencia:** CONTRATO DE INTERVENTORIA No 0456 de 2024 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES: "RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO, EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE, EL ARROYO BAJO OSTIÓN EN EL MUNICIPIO DE TUBARÁ, EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO, EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA, ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

**Asunto:** Remisión de Informe mensual de obra No1.

Cordial saludo,

En cumplimiento de nuestra obligación contractual, remitimos el informe mensual de obra No1 del contrato No 054 el cual abarca el periodo comprendido del 04 de septiembre al 04 de octubre de 2024, para su respectiva revisión y fines pertinentes.

Cordialmente,

Gerencia de Construccion de Obras
Consultoria e Interventoria
NIT. 900.668.726-0

**GERENCIA DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CONSULTORÍA E INTERVENTORIA**
**S.A.S. GECO NORTE S.A.S.**
Rep. Legal: EDUARDO ENRIQUE REYES VARGAS
**NIT: 900.668.726-0**

# RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO

**CONTRATO DE OBRA**
N° 0454 DE 2024

**CONTRATANTE:**
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

**INTERVENTORIA:**
GERENCIA DE CONSTRUCCION DE OBRAS CONSULTORIA E INTERVENTORIA S.A.S.

**CONTRATISTA:**
RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA

## *INFORME MENSUAL OBRA #1*
**4 SEPTIEMBRE– 4 OCTUBRE DE 2024**

**BARRANQUILLA- ATLÁNTICO**

# TABLA DE CONTENIDO

**1 INTRODUCCIÓN ..... 5**

**2 OBJETIVOS ..... 6**

2.1 OBJETIVO GENERAL ..... 6
2.2 OBJETIVO ESPECIFICOS ..... 6

**3 ACTIVIDADES A DESARROLLAR ..... 7**

3.1 CONTROL TOPOGRÁFICO (INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFÍA (ESTACIÓN), TOPÓGRAFO, CADENEROS Y TRANSPORTE) ..... 7
3.2 DESMONTE Y LIMPIEZA DE ZONA NO BOSCOSA ..... 7
3.3 EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES ..... 7
3.4 TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS. A SITIO AUTORIZADO ..... 8
3.5 RECONFORMACIÓN DE TALUD CANAL NATURAL ..... 8
3.6 EXCAVACIÓN Y LIMPIEZA DE SEDIMENTO, MATERIAL ROCOSO Y MALEZA EN ARROYO (ZONA RURAL) ..... 8
3.7 LIMPIEZA, REMOCIÓN VEGETAL Y DE MATERIAL DE SEDIMENTO DE LOS ARROYOS Y CAUCES ..... 8

**4 CARACTERÍSTICAS TECNICAS DEL PROYECTO ..... 9**

**5 AVANCE DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS ..... 10**

**6 CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS Y SEGUIMIENTO FINANCIERO ..... 18**

6.1 ARROYO SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO ..... 18
6.2 ARROYO CAÑO FISTULA EN EL MUNICIPIO SABANAGRANDE ..... 19
6.3 ARROYO GRANDE EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA. ..... 19
6.4 ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO CANDELARIA ..... 20

**7 REGISTRO FOTOGRÁFICO ..... 22**

7.1 ARROYO SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO (K1+219+K2+986). ..... 22
*7.1.1 Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte) ..... 22*
*7.1.2 Limpieza, Remoción Vegetal Y De Material De Sedimento De Los Arroyos Y Cauces ..... 23*
*7.1.3 Excavación En Material Común De La Explanación Y Canales ..... 23*
*7.1.4 Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado ..... 24*
7.2 ARROYO CAÑO FISTULA EN EL MUNICIPIO SABANAGRANDE (K0+000-K1+200) ..... 24
*7.2.1 Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte) ..... 24*
*7.2.2 Desmonte Y Limpieza De Zona No Boscosa ..... 25*
*7.2.3 Excavación En Material Común De La Explanación Y Canales ..... 25*
*7.2.4 Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado ..... 26*
*7.2.5 Reconformación De Talud Canal Natural ..... 26*
7.3 ARROYO GRANDE EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA. (K0+000-K0+360). ..... 27
*7.3.1 Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte) ..... 27*
*7.3.2 Excavación Y Limpieza De Sedimento, Material Rocoso Y Maleza En Arroyo (Zona Rural) ..... 28*
*7.3.3 Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado ..... 28*
7.4 ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO CANDELARIA (K0+000-K0+275) ..... 29

*7.4.1 Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte) ..... 29*
*7.4.2 Desmonte Y Limpieza De Zona No Boscosa ..... 30*
*7.4.3 Excavación En Material Común De La Explanación Y Canales ..... 30*
*7.4.4 Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado ..... 31*

**8 PERSONAL DEL CONTRATISTA ..... 32**

**9 EQUIPOS A EMPLEAR PARA LA LIMPIEZA MECÁNICA ..... 32**

**10 SEGUIMIENTO AL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 33**

10.1 SEÑALIZACIÓN EN OBRA. ..... 33
10.2 EPP - EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ..... 34
10.3 INSPECCIONES. ..... 34
10.4 AST- ANALISIS SEGURO DE TRABAJO ..... 34
10.5 PRE-OPERACIONAL DE MAQUINARIA ..... 34

**11 SEGUIMIENTO AL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL. ..... 35**

11.1 PROGRAMA DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD ..... 35
11.2 REGISTRO DE PQRD ..... 35
11.3 PROGRAMA DE MANEJO DE LA INFRAESTRUCTURA DE PREDIOS Y SERVICIOS PÚBLICOS ..... 35
11.4 PROGRAMA DE CONTRATACIÓN MANO DE OBRA NO CALIFICADA ..... 35

**12 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL ..... 36**

12.1 PROGRAMAS PARA EL MANEJO DEL MEDIO FÍSICO ..... 36
12.2 PROGRAMAS PARA EL MANEJO DEL MEDIO BIÓTICO ..... 36
12.3 PROGRAMAS PARA EL MANEJO DEL MEDIO SOCIAL ..... 36

**13 ANEXOS ..... 37**

13.1 ANEXO 1. INFORME Y CARTERA TOPOGRAFICA ..... 38
13.2 ANEXO 2. DOCUMENTOS, PLANES Y PROGRAMAS ..... 47
*13.2.1 ANEXO 2.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL ..... 48*
*13.2.2 ANEXO 2.2 PROGRMA DE SEGURIDAD SST ..... 49*
*13.2.3 ANEXO 2.3 CRONOGRAMA DE OBRA ..... 50*
*13.2.4 ANEXO 2.4 MAQUINARIA ..... 51*
*13.2.5 ANEXO 2.5 FLUJO DE INVERSION. ..... 68*
13.3 ANEXO 3. PLANOS SECCIONES TRANSVERSALES ..... 69
13.4 ANEXO 4. SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PMA ..... 70
*13.4.1 MEDIO FÍSICO ..... 71*
*13.4.2 MEDIO BIOTICO ..... 83*
*13.4.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO ..... 87*
13.5 ANEXO 5. PLANILLAS SEGURIDAD SOCIAL ..... 90
13.6 ANEXO 6. ENTREGA DE EPP ..... 91
13.7 ANEXO 7. INSPECCIONES EPP ..... 93
13.8 ANEXO 8. AST- ANALISIS SEGURO DE TRABAJO ..... 97
13.9 ANEXO 9. PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA ..... 105
13.10 ANEXO 10. BITACORA ..... 146

## ÍNDICE DE TABLAS

*Tabla 4.1 Condiciones iniciales del contrato.* ..... 9
*Tabla 4.2 Condiciones actualizadas según el balance No1* ..... 10
*Tabla 5.1 Cronograma de Actividades programadas.* ..... 10
*Tabla 6.1 Cantidades Ejecutadas y Avance por el Contratista. 4 de septiembre al 4 de octubre de 2024* ..... 18
*Tabla 6.2 Cantidades Ejecutadas y Avance por el Contratista Según las condiciones actualizadas del balance No1. 4 de septiembre al 4 de octubre de 2024* ..... 19
*Tabla 6.3 Cantidades Ejecutadas y Avance por el Contratista. 4 de septiembre al 4 de octubre de 2024* ..... 19
*Tabla 6.4 Cantidades Ejecutadas y Avance por el Contratista. 4 de septiembre al 4 de octubre de 2024* ..... 20
*Tabla 6.5 Avance Semanal de la Obra* ..... 20
*Tabla 6.6 Avance General de la Obra* ..... 21
*Tabla 8.1 Personal Profesional del Contratista* ..... 32
*Tabla 9.1 Lista de equipos a emplear.* ..... 32

## ÍNDICE DE FIGURA

*Figura 10-1. Señalización en la Obra* ..... 33
*Figura 11-1. Servicio de Atención a la Ciudadano (PAC)* ..... 35
*Figura 13.1. Vista Arroyo Grande, Municipio de Juan de Acosta Departamento del Atlántico.* ..... 43
*Figura 13.2. Vista Arroyo La Mojarrita, Municipio de Candelaria Departamento del Atlántico.* ..... 43

## ÍNDICE DE GRAFICAS

*Grafica 6-1 Curva De Seguimiento Financiero De Obra Semanal Acumulado* ..... 21

# 1 INTRODUCCIÓN

Para dar cumplimiento a lo estipulado en el Contrato de Obra No. 0454 de 2024, celebrado entre la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A y el contratista RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA; cuyo objeto es realizar las obras “RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO”.

Este informe de obra No. 1, correspondiente al período comprendido entre el 4 de septiembre y el 4 de octubre de 2024, presenta un resumen detallado de las actividades ejecutadas por el contratista encargado del proyecto, en cumplimiento con el contrato No. 0454. Dicho contrato tiene como objeto la “RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO”. Este informe proporciona una visión general de los avances realizados durante este período, detallando las actividades específicas llevadas a cabo para lograr los objetivos de sostenibilidad y recuperación ambiental planteados por el proyecto.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

# 2 OBJETIVOS

## 2.1 OBJETIVO GENERAL

Describir las actividades de obra desarrolladas en el marco de ejecución del contrato No. 0454 de 2024, cuyo objeto es: "RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO" en el periodo correspondiente entre el 4 de septiembre y el 4 de octubre de 2024.

## 2.2 OBJETIVO ESPECIFICOS

- Informar sobre el avance del proyecto en las diferentes actividades desarrolladas.
- Dar seguimiento a las medidas de manejo ambiental definidas en los programas del Plan de Manejo Ambiental, verificando el cumplimiento de los indicadores definidos en cada uno de ellos.
- Atender las solicitudes, quejas, reclamos, sugerencias, felicitaciones y denuncias presentadas por la comunidad, generando acercamiento y espacios de participación durante la ejecución y desarrollo del proyecto.
- Mantener informada a la comunidad sobre el alcance de la obra y las actividades a desarrollar en el proyecto.
- Implementar el Plan de Seguridad Industrial en todas las etapas del proyecto.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

# 3 ACTIVIDADES A DESARROLLAR

El desarrollo del proyecto conlleva la ejecución de un plan de trabajo que involucra la puesta en marcha de una serie de actividades definidas previamente de manera lógica y secuencial, las cuales a continuación se detallan:

## 3.1 CONTROL TOPOGRÁFICO (INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFÍA (ESTACIÓN), TOPÓGRAFO, CADENEROS Y TRANSPORTE)

El Contratista de Obra será responsable del correcto control de los puntos topográficos localizados a lo largo de cada arroyo, para garantizar en posición, dimensión y alineamiento, así como también de la provisión de todos los instrumentos y elementos para el control de las obras.

Si en cualquier momento durante la ejecución de los trabajos se presentara o detectará algún error en las posiciones, dimensiones o en la alineación del arroyo, el Contratista de Obra, a requerimiento de la Interventoría, deberá a sus propias expensas, subsanar dicho error a satisfacción del mismo y de la Interventoría.

El control de cualquier trazado o alineamiento realizado por la Interventoría, no eximirá en ningún modo al Contratista de Obra de su responsabilidad en la realización correcta de las tareas correspondientes, dado que debe verificar previo a la ejecución de los trabajos.

## 3.2 DESMONTE Y LIMPIEZA DE ZONA NO BOSCOSA

El Contratista de Obra será responsable en el desmonte y limpieza del terreno natural en las áreas que ocuparán los arroyos que se encuentren cubiertas de rastrojo, maleza, bosque, pastos, cultivos, etc., incluyendo la remoción de tocones, raíces, escombros y basuras, de modo que el terreno quede limpio y libre de toda vegetación y su superficie resulte apta para iniciar los demás trabajos

## 3.3 EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES

El Contratista de Obra será responsable del conjunto de las actividades de excavar los materiales provenientes de los cortes requeridos para la explanación, canales y préstamos, indicados en los planos y secciones transversales del proyecto, con las modificaciones que ordene el Interventor.

## 3.4 TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS. A SITIO AUTORIZADO

El Contratista de Obra será responsable del transporte de los materiales provenientes de las excavaciones requeridas para la explanación, canales y préstamos, para su utilización o desecho incluye, también, los materiales provenientes de la remoción de la capa vegetal o descapote y otros materiales blandos, orgánicos y objetables, provenientes de las áreas en donde se vayan a realizar las excavaciones de la explanación, terraplenes y pedraplenes a sitio autorizado.

## 3.5 RECONFORMACIÓN DE TALUD CANAL NATURAL

El Contratista de Obra será responsable de las operaciones necesarias para mejorar geométricamente superficies irregulares o deterioradas de taludes existentes de excavaciones, terraplenes y pedraplenes que así lo requieran, de acuerdo con los documentos del proyecto.

## 3.6 EXCAVACIÓN Y LIMPIEZA DE SEDIMENTO, MATERIAL ROCOSO Y MALEZA EN ARROYO (ZONA RURAL)

El Contratista de Obra será responsable de excavar los materiales sedimentados que se han conformado en los arroyos, maleza y de igual forma los rocosos provenientes de los cortes requeridos para la explanación, canales y préstamos, indicados en los planos y secciones transversales del proyecto, con las modificaciones que ordene el Interventor

## 3.7 LIMPIEZA, REMOCIÓN VEGETAL Y DE MATERIAL DE SEDIMENTO DE LOS ARROYOS Y CAUCES

El Contratista de Obra será responsable de la limpieza, remoción de sedimentos, desecho y disposición con su respectivo cargue y transporte hasta la distancia de acarreo libre, incluye los materiales provenientes del desplazamiento de taludes o del terreno natural, depositados, según lo indicados en los planos y secciones transversales del proyecto, con las modificaciones que ordene el Interventor.

# 4 CARACTERÍSTICAS TECNICAS DEL PROYECTO

El proyecto actualmente está en etapa de ejecución comprende las actividades y cantidades que a continuación se relacionan en el cuadro del presupuesto:

| PRESUPUESTO DE OBRA | | | CONDICIONES CONTRACTUALES | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **DESCRIPCION** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **VALOR UNITARIO** | **VALOR PARCIAL** |
| | **CAPÍTULO I - PRELIMINARES** | | | | |
| 1,00 | CONTROL TOPOGRAFICO ( Incluye equipo de topografia (estacion), topografo, cadeneros y transp | M2 | 90.075,00 | $ 1.987,00 | $ 178.979.025,00 |
| 2,00 | DESMONTE Y LIMPIEZA DE ZONA NO BOSCOSA | M2 | 23.650,00 | $ 6.048,00 | $ 143.035.200,00 |
| 3,00 | EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | M3 | 31.886,20 | $ 12.415,00 | $ 395.867.173,00 |
| 4,00 | TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS. A SITIO AUTORIZADO | M3/KM | 512.874,44 | $ 1.618,00 | $ 829.830.843,92 |
| 5,00 | RECONFORMACION DE TALUD CANAL NATURAL | ML | 31.560,00 | $ 6.565,00 | $ 207.191.400,00 |
| 6,00 | EXCAVACION Y LIMPIEZA DE SEDIMENTO, MATERIAL ROCOSO Y MALEZA EN ARROYO (ZONA RURAL) | M3 | 17.156,40 | $ 32.746,00 | $ 561.803.474,40 |
| 7,00 | LIMPIEZA, REMOCION VEGETAL Y DE MATERIAL DE SEDIMENTO DE LOS ARROYOS Y CAUCES | M3 | 20.304,80 | $ 35.721,00 | $ 725.307.760,80 |
| **SUBTOTAL COMPONENTE SOCIO AMBIENTAL** | | | | | **$ 3.042.014.877,12** |
| | | | | **TOTAL COSTO DIRECTO-OBRA CIVIL** | **$ 3.042.014.877,12** |
| ADMINISTRACION | | | | 20,00% | $ 608.402.975,42 |
| IMPREVISTOS | | | | 5,00% | $ 152.100.743,86 |
| UTILIDAD | | | | 5,00% | $ 152.100.743,86 |
| **TOTAL AIU** | | | | **30,00%** | **$ 912.604.463,14** |
| | | | | **TOTAL OBRAS** | **$ 3.954.619.340,26** |

***Tabla 4.1*** *Condiciones iniciales del contrato.*

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

De acuerdo con el Balance presupuestal No 1 al contrato No 454, el proyecto actualmente se está desarrollado bajo las siguientes condiciones:

| PRESUPUESTO DE OBRA | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS BALANCE No. 1 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **DESCRIPCION** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **VALOR UNITARIO** | **VALOR PARCIAL** |
| | **CAPÍTULO** | | | | |
| 1,00 | CONTROL TOPOGRAFICO ( Incluye equipo de topografia (estacion), topografo, cadeneros y transp | M2 | 90.075,00 | $1.987,00 | $178.979.025,00 |
| 2,00 | DESMONTE Y LIMPIEZA DE ZONA NO BOSCOSA | M2 | 23.650,00 | $6.048,00 | $143.035.200,00 |
| 3,00 | EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | M3 | 35.018,65 | $12.415,00 | $395.867.173,00 |
| 4,00 | TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS. A SITIO AUTORIZADO | M3/KM | 562.800,50 | $1.618,00 | $829.830.843,92 |
| 5,00 | RECONFORMACION DE TALUD CANAL NATURAL | ML | 9.800,00 | $6.565,00 | $207.191.400,00 |
| 6,00 | EXCAVACION Y LIMPIEZA DE SEDIMENTO, MATERIAL ROCOSO Y MALEZA EN ARROYO (ZONA RURAL) | M3 | 17.864,41 | $32.746,00 | $561.803.474,40 |
| 7,00 | LIMPIEZA, REMOCION VEGETAL Y DE MATERIAL DE SEDIMENTO DE LOS ARROYOS Y CAUCES | M3 | 20.304,80 | $35.721,00 | $725.307.760,80 |
| **SUBTOTAL** | | | | | **$ 3.042.014.877,12** |
| | | | | **TOTAL COSTO DIRECTO** | **$ 3.042.014.877,12** |
| ADMINISTRACION | | | | 20,00% | $ 608.402.975,42 |
| IMPREVISTOS | | | | 5,00% | $ 152.100.743,86 |
| UTILIDAD | | | | 5,00% | $ 152.100.743,86 |
| **TOTAL AIU** | | | | **30,00%** | **$ 912.604.463,14** |
| | | | | **TOTAL OBRAS** | **$ 3.954.619.340,26** |

***Tabla 4.2*** *Condiciones actualizadas según el balance No1*

# 5 AVANCE DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS

En el presente período, el contratista RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA ha venido cumpliendo con las actividades establecidas en el cronograma de obra, el cual fue previamente aprobado por parte de la Interventoría y presentado a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

A continuación, se relacionan las actividades programadas con sus fechas iniciales y finales.

***Tabla 5.1*** *Cronograma de Actividades programadas.*

| *ARROYO* | *ACTIVIDAD* | *DURACIÓN* | *COMIENZO* | *FIN* |
|---|---|---|---|---|
| | | *91* | *9/4/2024* | *12/4/2024* |
| ***LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) EN EL ARROYO SAN BLAS, MUNICIPIO DE MALAMBO – ATLÁNTICO.*** | Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte) | 49 | 9/4/2024 | 10/22/2024 |
| | Limpieza, Remoción Vegetal Y De Material De Sedimento De Los Arroyos Y Cauces | 49 | 9/4/2024 | 10/22/2024 |
| | Excavación En Material Común De La Explanación Y Canales | 48 | 9/5/2024 | 10/22/2024 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado | 47 | 9/6/2024 | 10/22/2024 |
| ***LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) DEL ARROYO CAÑOFISTULA, MUNICIPIO DE SABANAGRANDE – ATLÁNTICO.*** | Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte) | 21 | 9/7/2024 | 9/27/2024 |
| | Desmonte Y Limpieza De Zona No Boscosa | 14 | 9/7/2024 | 9/20/2024 |
| | Excavación En Material Común De La Explanación Y Canales | 21 | 9/8/2024 | 9/28/2024 |
| | Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado | 21 | 9/9/2024 | 9/29/2024 |
| | Reconformación De Talud Canal Natural | 14 | 9/16/2024 | 9/29/2024 |
| ***LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) DEL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA – ATLÁNTICO.*** | Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte) | 30 | 9/9/2024 | 10/8/2024 |
| | Excavación Y Limpieza De Sedimento, Material Rocoso Y Maleza En Arroyo (Zona Rural) | 30 | 9/9/2024 | 10/8/2024 |
| | Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado | 28 | 9/11/2024 | 10/8/2024 |
| ***LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) DEL ARROYO LA MOJARRITA, EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA – ATLÁNTICO.*** | Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte) | 20 | 9/16/2024 | 10/5/2024 |
| | Desmonte Y Limpieza De Zona No Boscosa | 19 | 9/17/2024 | 10/5/2024 |
| | Excavación En Material Común De La Explanación Y Canales | 18 | 9/18/2024 | 10/5/2024 |
| | Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado | 18 | 9/18/2024 | 10/5/2024 |
| ***LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) EN EL ARROYO DEL ARROYO BAJO OSTIÓN, MUNICIPIO DE TUBARÁ – ATLÁNTICO*** | Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte) | 20 | 10/23/2024 | 11/11/2024 |
| | Desmonte Y Limpieza De Zona No Boscosa | 20 | 10/23/2024 | 11/11/2024 |
| | Excavación Y Limpieza De Sedimento, Material Rocoso Y Maleza En Arroyo (Zona Rural) | 19 | 10/24/2024 | 11/11/2024 |
| | Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado | 18 | 10/25/2024 | 11/11/2024 |

RAFAEL LOPEZ NAVALOZA
Arquitecto constructor

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Reconformación De Talud Canal Natural | 13 | 10/30/2024 | 11/11/2024 |
| ***LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) DEL ARROYO GRANDE Y EL ARROYO SABANA DEL MUNICIPIO DE LURUACO – ATLÁNTICO.*** | Control topográfico (incluye equipo de topografía (estación), topógrafo, cadeneros y transporte) | 60 | 10/6/2024 | 12/4/2024 |
| | desmonte y limpieza de zona no boscosa | 60 | 10/6/2024 | 12/4/2024 |
| | Excavación Y Limpieza De Sedimento, Material Rocoso Y Maleza En Arroyo (Zona Rural) | 59 | 10/7/2024 | 12/4/2024 |
| | Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos. a sitio autorizado | 59 | 10/7/2024 | 12/4/2024 |
| | Reconformación de talud canal natural | 51 | 10/15/2024 | 12/4/2024 |
| ***LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) EN EL ARROYO GRANDE, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.*** | Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte) | 20 | 10/23/2024 | 11/11/2024 |
| | Desmonte Y Limpieza De Zona No Boscosa | 20 | 10/23/2024 | 11/11/2024 |
| | Excavación Y Limpieza De Sedimento, Material Rocoso Y Maleza En Arroyo (Zona Rural) | 19 | 10/24/2024 | 11/11/2024 |
| | Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado | 19 | 10/24/2024 | 11/11/2024 |
| | Reconformación De Talud Canal Natural | 14 | 10/29/2024 | 11/11/2024 |

A continuación, presentamos las actividades desarrolladas durante las 4 semanas que comprenden al primer periodo, comprendido desde entre el 4 de septiembre y el 4 de octubre de 2024.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**Semana del 04 al 10 de septiembre de 2024**

- El 4 de septiembre se firmó las respectivas actas de inicio de proyecto para el Contratista.

- El 5 y 6 el Contratista realizó proceso de llevado de maquinaria a los sitios a intervenir que fueron inicialmente Arroyo San Blas en Malambo y Arroyo Caño Fistula en Sabanagrande y de personal a laborar.

- Revisión de los formatos de Análisis Seguros de Trabajo (AST) y de los preoperacionales de la maquinaria en obra

- Revisión de señalización mínima en la obra, como cinta delimitadora de peligro.

- Durante esta semana se realizó recorridos de identificación para los Arroyos San Blas y Caño Fistula.

- Durante esta semana se iniciaron las actividades de limpieza de sedimentos, control topográfico, desmonte de zona no boscosa, transporte de sedimentos, excavación de material común y reconformación de taludes.

- El 8,7,9 se presentaron lluvia desde las 3:30 pm hasta las 5:00 pm, las cuales impidieron la realización de la actividad de disposición final durante este periodo por el difícil acceso y operatividad de los vehículos y equipos, en Malambo y Sabanagrande.

- Se verificó que los trabajadores de la obra utilicen los elementos de protección personal tales como uniformes, guantes, gafas, Botas punta de hierro o botas pantaneras según las actividades que realicen.

- Se presentaron diferentes incidentes mecánicos en la maquinaria como espichadas y mantenimientos preventivos de las mismas.

**Semana del 11 al 17 de septiembre de 2024**

- El Dia 11 de septiembre se realizó recorridos de identificación para Arroyo Grande en Juan de Acosta y La Mojarrita en Candelaria.

- Durante esta semana se realiza transporte de maquinaria para iniciar labores en Arroyo Grande en el Municipio de Juan De Acosta y el Arroyo la Mojarrita en el Municipio de Candelaria, Excavadora y Retroexcavadora respectivamente.

- Durante esta semana se iniciaron las actividades de limpieza de sedimentos, control topográfico, desmonte de zona no boscosa, transporte de sedimentos, excavación de material común Arroyo Grande en el Municipio de Juan De Acosta y el Arroyo la Mojarrita en el Municipio de Candelaria, Excavadora y Retroexcavadora respectivamente.

- Revisión de los formatos de Análisis Seguros de Trabajo (AST) y de los preoperacionales de la maquinaria en obras que se iniciaron.

- El 13 se presentaron lluvia desde las 12:10 pm, la cual impidió la realización de la actividad de disposición final durante este día difícil acceso y operatividad de los vehículos y equipos, en Juan de Acosta.

- El 14 se presentaron lluvia desde las 1:00 pm, la cual impidió la realización de la actividad de disposición final durante este día difícil acceso y operatividad de los vehículos y equipos, en Malambo y Sabanagrande.

- El 15 se presentaron lluvia desde las 2:00 pm, la cual impido la realización de la actividad de disposición final durante este día difícil acceso y operatividad de los vehículos y equipos, en Juan de Acosta y Candelaria.

- El 16 se la emergencia generada por un vendaval que genero inconvenientes transporte de los operarios como en las actividades en los arroyos intervenidos ya que se trabajó fuera del horario habitual y se encontraban en crecida algunos de estos.

- Durante esta semana se verificó que los trabajadores de la obra utilicen los elementos de protección personal tales como uniformes, guantes, gafas, Botas punta de hierro o botas pantaneras según las actividades que realicen.

- Se presentaron diferentes incidentes mecánicos en la maquinaria como espichadas y mantenimientos preventivos de las mismas.

- Durante esta semana se continuaron con las actividades de limpieza de sedimentos, control topográfico, desmonte de zona no boscosa, transporte de sedimentos, excavación de material común Arroyo San Blas en el Municipio de Malambo y el Arroyo Caño Fistula, en el Municipio de Sabanagrande, además en el sector anteriormente mencionado se continuo con la reconformación de taludes.

- Seguimiento y socialización a la implementación de las medidas de manejo ambiental definidas en el PMA del proyecto. El contratista de obra realizo actividades para incentivar el fortalecimiento de la cultura ambiental en el equipo de trabajo, recordando la importancia del uso de los puntos ecológicos y del cuidado de los recursos naturales;

se realizaron charlas con las siguientes temáticas: Importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos para prever la contaminación del medio ambiente.

- Se llevó a cabo la inspección semanal de la implementación del programa de seguridad y salud en el trabajo, verificando que el Contratista de Obra cumpla con la realización de las inspecciones, diligenciamiento de formatos AST y preoperacionales, el uso adecuado de EPP.

- Se llevaron a cabo horas extras para mitigar los retrasos ocasionados por las lluvias y la acumulación de sedimentos.

**Semana del 18 al 24 de septiembre de 2024**

- Se llevó a cabo la inspección semanal de la implementación del programa de seguridad y salud en el trabajo, verificando que el Contratista de Obra cumpla con la realización de las inspecciones, diligenciamiento de formatos AST y preoperacionales, el uso adecuado de EPP

- Revisión de los formatos de Análisis Seguros de Trabajo (AST) y de los preoperacionales de la maquinaria en obras que se iniciaron.

- El 18 se presentaron lluvia desde las 3:00 pm, la cual impidió la realización de la actividad de disposición final durante este día difícil acceso y operatividad de los vehículos y equipos, en Malambo y Sabanagrande

- El 19 se presentaron lluvia desde las 10:00 am, la cual impidió la realización de la actividad de disposición final durante este día difícil acceso y operatividad de los vehículos y equipos, en Candelaria

- El 21 se presentaron lluvia desde las 1:00 pm, la cual impido la realización de la actividad de disposición final durante este día difícil acceso y operatividad de los vehículos y equipos, en Juan de Acosta y Candelaria.

- Durante esta semana se verificó que los trabajadores de la obra utilicen los elementos de protección personal tales como uniformes, guantes, gafas, Botas punta de hierro o botas pantaneras según las actividades que realicen.

- Se presentaron diferentes incidentes mecánicos en la maquinaria como espichadas y mantenimientos preventivos de las mismas.

- Durante esta semana se continuaron con las actividades de limpieza de sedimentos, control topográfico, desmonte de zona no boscosa, transporte de sedimentos, excavación de material común Arroyo San Blas en el Municipio de Malambo y el Arroyo Caño Fistula en el Municipio de Sabanagrande, además en el sector anteriormente mencionado se continuo con la reconformación de taludes.

- Se llevo a cabo horas extras para salvaguarda los retrasos ocasionados por las lluvias y sedimentos

**Semana del 25 de septiembre al 01 de octubre de 2024**

- El 25, 26 y 27 se presentaron lluvia que impidieron la realización de las actividades de disposición final durante generando difícil acceso y operatividad de los vehículos y equipos, en las diferentes intervenciones.

- El día 27 se realizó un comité técnico de obra con la interventoría para abordar los retrasos en la obra ocasionados por las fuertes precipitaciones y la acumulación de sedimentos. Como medida correctiva, se implementarán horas extra para mitigar los efectos de estos retrasos y asegurar el cumplimiento del cronograma establecido.

- Revisión de los formatos de Análisis Seguros de Trabajo (AST) y de los preoperacionales de la maquinaria en obras que se iniciaron.

- Durante esta semana se verificó que los trabajadores de la obra utilicen los elementos de protección personal tales como uniformes, guantes, gafas, Botas punta de hierro o botas pantaneras según las actividades que realicen.

- Se presentaron diferentes incidentes mecánicos en la maquinaria como espichadas y mantenimientos preventivos de las mismas.

- Durante esta semana se continuaron con las actividades de limpieza de sedimentos, control topográfico, desmonte de zona no boscosa, transporte de sedimentos, excavación de material común Arroyo San Blas en el Municipio de Malambo y el Arroyo Caño Fistula en el Municipio de Sabanagrande, además en el sector anteriormente mencionado se continuo con la reconformación de taludes.

- Seguimiento y socialización a la implementación de las medidas de manejo ambiental definidas en el PMA del proyecto. Se Realiza charla para incentivar el respeto a la señalización y aislamiento de obra.

- Se llevó a cabo la inspección semanal de la implementación del programa de seguridad y salud en el trabajo, verificando que el Contratista de Obra cumpla con la realización

de las inspecciones, diligenciamiento de formatos AST y preoperacionales, el uso adecuado de EPP

- Se llevo a cabo horas extras para salvaguarda los retrasos ocasionados por las lluvias y sedimentos

**Semana del 2 de octubre al 04 de octubre de 2024**

- Se llevó a cabo la inspección semanal de la implementación del programa de seguridad y salud en el trabajo, verificando Obra cumpla con la realización de las inspecciones, diligenciamiento de formatos AST y preoperacionales, el uso adecuado de EPP

- Revisión de los formatos de Análisis Seguros de Trabajo (AST) y de los preoperacionales de la maquinaria en obras que se iniciaron.

- El 2 y 4 se presentaron lluvias, la cual impidió la realización de la actividad de disposición final durante este día difícil acceso y operatividad de los vehículos y equipos, en Malambo, Sabanagrande, Candelaria y Juan de Acosta

- Durante esta semana se verificó que los trabajadores de la obra utilicen los elementos de protección personal tales como uniformes, guantes, gafas, Botas punta de hierro o botas pantaneras según las actividades que realicen.

- Se presentaron diferentes incidentes mecánicos en la maquinaria como espichadas y mantenimientos preventivos de las mismas.

- Durante esta semana se continuaron con las actividades de limpieza de sedimentos, control topográfico, desmonte de zona no boscosa, transporte de sedimentos, excavación de material común Arroyo San Blas en el Municipio de Malambo y el Arroyo Caño Fistula en el Municipio de Sabanagrande, además en el sector anteriormente mencionado se continuo con la reconformación de taludes.

- Se llevo a cabo horas extras para salvaguarda los retrasos ocasionados por las lluvias y sedimentos

# 6 CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS Y SEGUIMIENTO FINANCIERO

A continuación, se relacionan las cantidades de obra ejecutadas por el contratista y porcentaje de avance:

## 6.1 ARROYO SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO

***Tabla 6.1*** *Cantidades Ejecutadas y Avance por el Contratista. 4 de septiembre al 4 de octubre de 2024*

| LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) EN EL ARROYO SAN BLAS, MUNICIPIO DE MALAMBO – ATLÁNTICO. | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ítem** | **Descripción / Actividad** | **Unidad** | **Cant Contractual** | **Valor Contractual** | **Cant Ejecutad** | **Valor Ejecutado** |
| 1.00 | CONTROL TOPOGRAFICO ( Incluye equipo de topografia (estacion), topografo, cadeneros y transporte) | m2 | 25,381 | $ 50,432,047.00 | 15,020 | $ 29,843,746.50 |
| 7.00 | LIMPIEZA, REMOCION VEGETAL Y DE MATERIAL DE SEDIMENTO DE LOS ARROYOS Y CAUCES | m3 | 20,305 | $ 725,307,760.80 | 12,016 | $ 429,209,247.60 |
| 3.00 | EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | m3 | 5,076 | $ 63,021,023.00 | 3,004 | $ 37,293,418.50 |
| 4.00 | TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS. A SITIO AUTORIZADO | m3-Km | 26,396 | $ 42,709,116.32 | 15,620 | $ 25,273,613.04 |
| | | | **SUB TOTAL COSTO DIRECTO** | **$ 881,469,947.12** | | **$ 521,620,025.64** |
| | | | **Administracion** | 20% | $ 176,293,989.42 | $ 104,324,005.13 |
| | | | **Imprevistos** | 5% | $ 44,073,497.36 | $ 26,081,001.28 |
| | | | **Utilidad** | 5% | $ 44,073,497.36 | $ 26,081,001.28 |
| | | | **SUB TOTAL COSTOS INDIRECTOS (AIU)** | **30%** | **$ 264,440,984.14** | **$ 156,486,007.69** |
| | | | **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 1,145,910,931.26** | **$ 678,106,033.33** |
| ***El avance que se presento en el periodo del 4 de Septiembre al 4 de Octubre fue de 59%*** | | | | | | |

## 6.2 ARROYO CAÑO FISTULA EN EL MUNICIPIO SABANAGRANDE

***Tabla 6.2*** *Cantidades Ejecutadas y Avance por el Contratista Según las condiciones actualizadas del balance No1. 4 de septiembre al 4 de octubre de 2024*

| LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) DEL ARROYO CAÑOFISTULA, MUNICIPIO DE SABANAGRANDE – ATLÁNTICO. | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CONDICIONES INICIALES | | | | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS BALANCE No. 1 | | | | |
| Ítem | Descripción / Actividad | Unidad | Cant | Valor / Unit | Valor / Parcial | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL | cantidad ejecutado | valor total |
| 1,00 | CONTROL TOPOGRAFICO ( Incluye equipo de topografia (estacion), topografo, cadeneros y transporte) | m2 | 10.500 | $ 1.987,00 | $ 20.863.500,00 | 10500 | $ 1.987,00 | $ 20.863.500,00 | 8400 | $ 16.690.800,00 |
| 2,00 | DESMONTE Y LIMPIEZA DE ZONA NO BOSCOSA | m2 | 2.250 | $ 6.048,00 | $ 13.608.000,00 | 2250 | $ 6.048,00 | $ 13.608.000,00 | 1800 | $ 10.886.400,00 |
| 3,00 | EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | m3 | 5.250 | $ 12.415,00 | $ 65.178.750,00 | 6555,188 | $ 12.415,00 | $ 81.382.665,18 | 5244 | $ 65.106.132,14 |
| 4,00 | TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS. A SITIO AUTORIZADO | m3-Km | 71.175 | $ 1.618,00 | $ 115.161.150,00 | 88142,45 | $ 1.618,00 | $142.614.484,82 | 70514 | $114.091.587,86 |
| 5,00 | RECONFORMACION DE TALUD CANAL NATURAL | ml | 9.000 | $ 6.565,00 | $ 59.085.000,00 | 2350 | $ 6.565,00 | $ 15.427.750,00 | 1880 | $ 12.342.200,00 |
| SUB TOTAL COSTO DIRECTO | | | | | $ 273.896.400,00 | | | $ 273.896.400,00 | | $ 219.117.120,00 |
| | | Administracion | | 20% | $ 54.779.280,00 | | | $ 54.779.280,00 | | $ 43.823.424,00 |
| | | Imprevistos | | 5% | $ 13.694.820,00 | | | $ 13.694.820,00 | | $ 10.955.856,00 |
| | | Utilidad | | 5% | $ 13.694.820,00 | | | $ 13.694.820,00 | | $ 10.955.856,00 |
| SUB TOTAL COSTOS INDIRECTOS (AIU) | | | | 30% | $ 82.168.920,00 | | 30% | $ 82.168.920,00 | 30% | $ 65.735.136,00 |
| TOTAL COSTO DIRECTO | | | | | $ 356.065.320,00 | | | $ 356.065.320,00 | | $ 284.852.256,00 |
| el avance que se presento en el periodo del 4 de septiembre al 4 de octubre fue de 80% | | | | | | | | | | |

## 6.3 ARROYO GRANDE EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA.

***Tabla 6.3*** *Cantidades Ejecutadas y Avance por el Contratista. 4 de septiembre al 4 de octubre de 2024*

| LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) DEL ARROYO ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA – ATLÁNTICO. | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ítem | Descripción / Actividad | Unidad | Cant Contractual | Valor Contractual | Cant Ejecutada | Valor Ejecutado |
| 1.00 | CONTROL TOPOGRAFICO ( Incluye equipo de topografia (estacion), topografo, cadeneros y transporte) | m2 | 7794 | $ 15,486,678.00 | 2,160 | $ 4,291,920.00 |
| 6.00 | EXCAVACION Y LIMPIEZA DE CEDIMENTO, MATERIAL ROCOSO Y MALEZA EN ARROYO (ZONA RURAL) | m3 | 4676.4 | $ 153,133,394.40 | 1,296 | $ 42,438,816.00 |
| 3.00 | TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS. A SITIO AUTORIZADO | m3-Km | 60793.2 | $ 98,363,397.60 | 16,848 | $ 27,260,064.00 |
| SUB TOTAL COSTO DIRECTO | | | | $ 266,983,470.00 | | $ 73,990,800.00 |
| | | Administracion | 20% | $ 53,396,694.00 | | $ 14,798,160.00 |
| | | Imprevistos | 5% | $ 13,349,173.50 | | $ 3,699,540.00 |
| | | Utilidad | 5% | $ 13,349,173.50 | | $ 3,699,540.00 |
| SUB TOTAL COSTOS INDIRECTOS (AIU) | | | 30% | $ 80,095,041.00 | | $ 22,197,240.00 |
| TOTAL COSTO DIRECTO | | | | $ 347,078,511.00 | | $ 96,188,040.00 |
| *El avance que se presento en el periodo del 4 de Septiembre al 4 de Octubre fue de 28%* | | | | | | |

## 6.4 ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO CANDELARIA

***Tabla 6.4*** *Cantidades Ejecutadas y Avance por el Contratista. 4 de septiembre al 4 de octubre de 2024*

| LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) DEL ARROYO LA MOJARRITA, EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA – ATLÁNTICO. | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ítem** | **Descripción / Actividad** | **Unidad** | **Cant Contractual** | **Valor Contractual** | **Cant Ejecutada** | **Valor Ejecutado** |
| 1.00 | CONTROL TOPOGRAFICO ( Incluye equipo de topografia (estacion), topografo, cadeneros y transporte) | m2 | 7,800 | $ 15,498,600.00 | 1,788 | $ 3,551,762.50 |
| 2.00 | DESMONTE Y LIMPIEZA DE ZONA NO BOSCOSA | m2 | 1,800 | $ 10,886,400.00 | 413 | $ 2,494,800.00 |
| 3.00 | EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | m3 | 5,460 | $ 67,785,900.00 | 1,251 | $ 15,534,268.75 |
| 4.00 | TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS. A SITIO AUTORIZADO | m3-Km | 75,660 | $ 122,417,880.00 | 17,339 | $ 28,054,097.50 |
| **SUB TOTAL COSTO DIRECTO** | | | | **$ 216,588,780.00** | | **$ 49,634,928.75** |
| **Administracion** | | | 20% | $ 43,317,756.00 | | $ 9,926,985.75 |
| **Imprevistos** | | | 5% | $ 10,829,439.00 | | $ 2,481,746.44 |
| **Utilidad** | | | 5% | $ 10,829,439.00 | | $ 2,481,746.44 |
| **SUB TOTAL COSTOS INDIRECTOS (AIU)** | | | **30%** | **$ 64,976,634.00** | | **$ 14,890,478.63** |
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | | | **$ 281,565,414.00** | | **$ 64,525,407.38** |
| ***El avance que se presento en el periodo del 4 de Septiembre al 4 de Octubre fue de 23%*** | | | | | | |

Teniendo en cuenta las actividades ejecutadas por el Contratista de Obra se definen los porcentajes de ejecución de las actividades programadas, encontrándose que se ha alcanzado un **59% Arroyo San Blas**, **80% Arroyo Caño Fistula, 28% Arroyo Grande** y **23% Arroyo La Mojarrita**

***Tabla 6.5*** *Avance Semanal de la Obra*

| RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO | Semana 1 | Semana 2 | Semana 3 | Semana 4 |
|---|---|---|---|---|
| SUB TOTAL SEMANA- PROYECTO | $ 160,151,616.07 | $ 272,205,864.84 | $ 370,700,247.75 | $ 335,090,554.89 |
| AIU | $ 48,045,484.82 | $ 81,661,759.45 | $ 111,210,074.32 | $ 100,527,166.47 |
| TOTAL SEMANA-PROYECTO | $ 208,197,100.89 | $ 353,867,624.29 | $ 481,910,322.07 | $ 435,617,721.36 |
| TOTAL EJECUTADO | $ 166,388,171.04 | $ 195,605,377.97 | $ 371,797,255.45 | $ 392,953,352.25 |
| TOTAL PROGRAMADO SEMANAL % | 5.26% | 8.95% | 12.19% | 11.02% |
| TOTAL EJECUTADO SEMANAL % | 4.21% | 4.95% | 9.40% | 9.94% |

***Grafica 6-1*** *Curva De Seguimiento Financiero De Obra Semanal Acumulado*

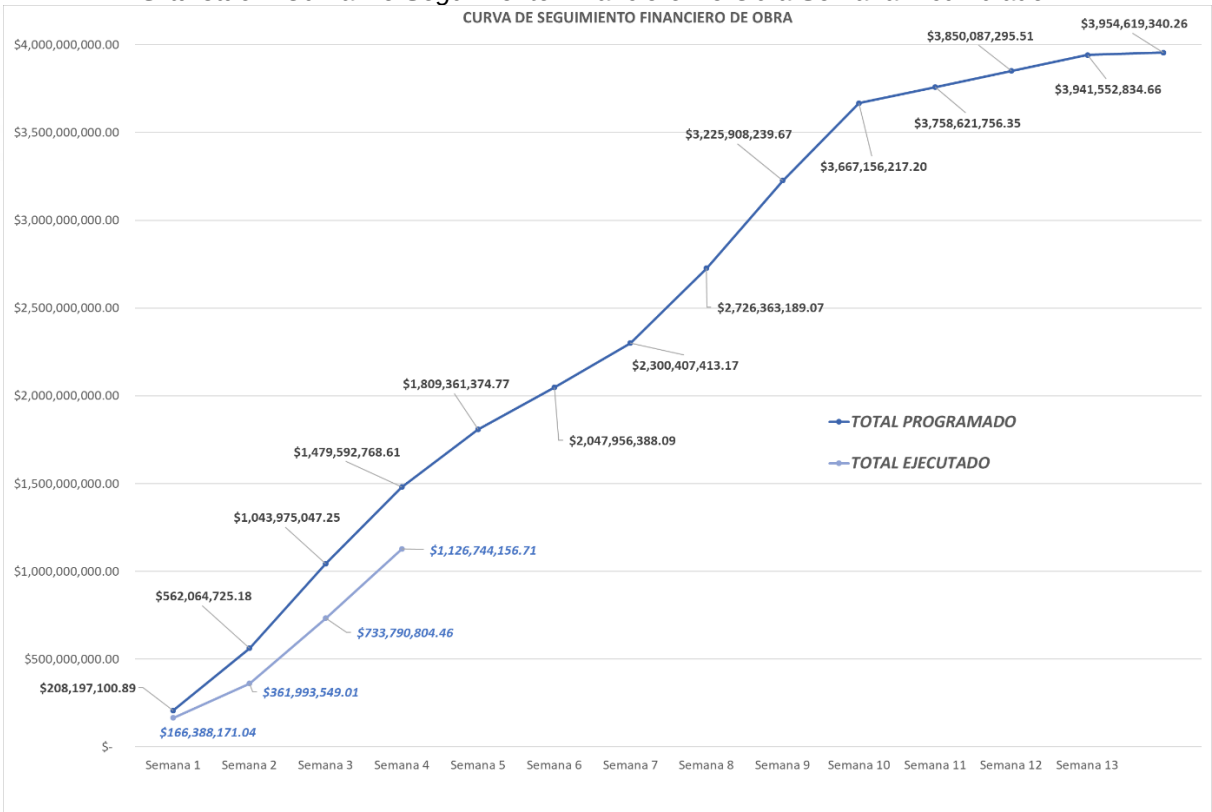



***Tabla 6.6*** *Avance General de la Obra*

| No. | INDICADORES | VALORES | PORCENTAJE SOBRE EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO | DIFERENCIA (+) ADELANTO (-) ATRASO |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Valor acumulado de las actividades o productos conforme a la programación vigente. | $ 1,479,592,768.61 | 37.41% | -8.92% |
| 2 | Valor acumulado de las actividades o productos ejecutados y aprobados por la Interventoría. | $ 1,126,744,156.71 | 28.49% | |

A la fecha se presenta un retraso de 8.92 %, se realizarán horas extras de trabajo en la operación para subsanar el atraso mencionado específicamente en el frente de Malambo debido a que se presentan demasiados sedimentos y las lluvias a la par han impedido un buen avance.

# 7 REGISTRO FOTOGRÁFICO

## 7.1 ARROYO SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO (K1+219+K2+986).

### 7.1.1Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte)








## 7.1.2Limpieza, Remoción Vegetal Y De Material De Sedimento De Los Arroyos Y Cauces






## 7.1.3Excavación En Material Común De La Explanación Y Canales






## 7.1.4Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado




## 7.2 ARROYO CAÑO FISTULA EN EL MUNICIPIO SABANAGRANDE (K0+000-K1+200).

## 7.2.1Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte)






**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

## 7.2.2Desmonte Y Limpieza De Zona No Boscosa






## 7.2.3Excavación En Material Común De La Explanación Y Canales






## 7.2.4Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado




## 7.2.5Reconformación De Talud Canal Natural






## 7.3 ARROYO GRANDE EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA. (K0+000-K0+360).

### 7.3.1 Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte)



RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

## 7.3.2Excavación Y Limpieza De Sedimento, Material Rocoso Y Maleza En Arroyo (Zona Rural)



## 7.3.3Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado



## 7.4 ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO CANDELARIA (K0+000-K0+275).

### 7.4.1 Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte)






**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

## 7.4.2Desmonte Y Limpieza De Zona No Boscosa



## 7.4.3Excavación En Material Común De La Explanación Y Canales



## 7.4.4Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado





RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

# 8 PERSONAL DEL CONTRATISTA

A continuación, se presenta la relación del personal profesional del contratista:

***Tabla 8.1*** *Personal Profesional del Contratista*

| NOMBRE | CARGO | PROFESIÓN | CEDULA | MATRICULA |
|---|---|---|---|---|
| José Delatour Fonseca | Director de Obra | Ingeniero Civil | 6.638.632 | 08202-68908 ATL |
| Nadin Salej Hinggins | Residente de Obra | Ingeniero Civil | 8.534.614 | 0820-274930ATL |
| Luis Guillermo Morales | Personal Operativo | N.A. | 92.525.860 | N.A. |
| Jainer Goenaga | Personal Operativo | N.A. | 1.193.561.814 | N.A. |
| Daniel Caballero | Personal Operativo | N.A. | 1.046.343.343 | N.A. |
| Fabián Narváez Palmera | Personal Operativo | N.A. | 1.043.611.988 | N.A. |
| Yeinson Rudas Castro | Personal Operativo | N.A. | 8.573.770 | N.A. |

**Nota:** Los pagos de seguridad social del personal profesional y técnico del Contratista se realizan mes vencido, los operadores son subcontratados por ende no se realiza pago de seguridad social, pero se anexara la seguridad social de cada uno de ellos y del personal profesional Director y Residente de Obra.

# 9 EQUIPOS A EMPLEAR PARA LA LIMPIEZA MECÁNICA

Luego de realizar inspección del área en la que se desarrollará el proyecto, evaluando las necesidades y requerimientos para la ejecución de las actividades del proyecto, las condiciones topográficas y de acceso del entorno, se recomendó emplear los siguientes equipos para el desarrollo de las actividades operativas, que son:

***Tabla 9.1*** *Lista de equipos a emplear.*

| MAQUINA | CANTIDAD | LABOR/ACTIVIDAD |
|---|---|---|
| Retroexcavadora (Ref. Variada) | 4 | Excavación-Conformación-Cargue |
| Excavadora (Ref. Variada) | 2 | Excavación-Conformación- Cargue |
| Minicargador S570 | 1 | Excavación-Conformación-Cargue |
| Bulldozer D5M | 1 | Disposición de Material |

# 10 SEGUIMIENTO AL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En este capítulo se realizan el seguimiento mínimo requerido para no tener incidentes laborales y mantener la seguridad y salud de los trabajadores.

## 10.1 SEÑALIZACIÓN EN OBRA.

Para la obra se implementan las señales como señal la cinta de peligro para prevenir a los pobladores aledaños a la obra de que se está trabajando y evitar incidentes de igual forma para la salida y entrada de los vehículos se implementa la paleta de parre y siga con su respectivo paletero.

***Figura 10-1.*** *Señalización en la Obra*



## 10.2 EPP - EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Son equipos, piezas o dispositivos que evitan que una persona tenga contacto directo con los peligros de ambientes riesgosos, los cuales pueden generar lesiones y enfermedades, para verificar respectivas entregas ver ANEXO 8

Los EPP entregados a los trabajadores Fueron:

- Casco
- Pantalón
- Botas Punta Y hierro
- Busos
- Jafas
- Protectores auditivos

## 10.3 INSPECCIONES.

Con el fin de verificar que los trabajadores mantengan lo EPP en las mejores condiciones se realizan inspecciones semanales del estado de los mencionados y verificar si se debe cambiar o no, para tal efecto se realizan inspecciones semanales las cuales se encuentran en el ANEXO 7

## 10.4 AST- ANALISIS SEGURO DE TRABAJO

Es una técnica que se basa en identificar, en el mismo lugar de trabajo y con los propios trabajadores, los peligros a los que están expuestos al realizar su labor diaria. Tiene como objetivo disminuir o eliminar el riesgo a sufrir accidentes, este se encuentra en el ANEXO 8

## 10.5 PRE-OPERACIONAL DE MAQUINARIA

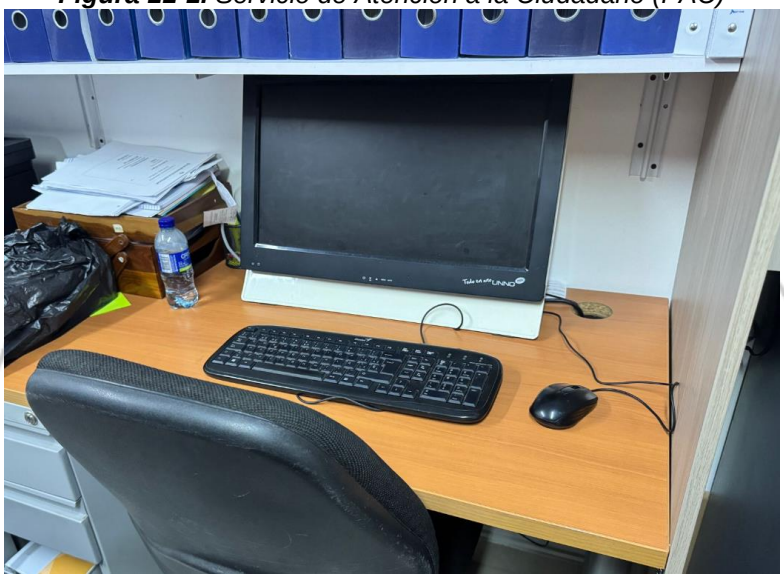
Son las exploraciones físicas que debe realizar un operador previa ejecución de funciones con el equipo a fin de identificar fallas físicas existentes o potenciales en el cuerpo de la máquina que puedan derivar en reparaciones, accidentes o tiempo de inactividad, estas se realizan semanalmente, ver formato en ANEXO 9

# 11 SEGUIMIENTO AL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL.

## 11.1 PROGRAMA DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

El Servicio de Atención al Ciudadano (SAC), se encuentra ubicado en Carrera 54 # 64-245 Ofc 6GMunicipio de Barranquilla- Atlántico; el horario de atención son los de lunes a viernes, de 1:00 p.m. a 4:00 p.m.

***Figura 11-1.*** *Servicio de Atención a la Ciudadano (PAC)*



## 11.2 REGISTRO DE PQRD

En el periodo correspondiente del 4 de octubre al 4 de septiembre de 2024, no se recibieron solicitudes en la oficina por parte de la comunidad.

## 11.3 PROGRAMA DE MANEJO DE LA INFRAESTRUCTURA DE PREDIOS Y SERVICIOS PÚBLICOS

En este proyecto no fue necesario el levantamiento de actas de vecindad debido a que los frentes de obra se encuentran aislados de la población y las vías a utilizar para el transporte y disposición de sedimentos, son vías destapadas a lo largo de los arroyos y vías principales.

## 11.4 PROGRAMA DE CONTRATACIÓN MANO DE OBRA NO CALIFICADA

Durante el periodo del 4 de octubre al 4 de septiembre de 2024, RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA no empleo personal como mano de obra no calificada.

# 12 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Con el fin de prever, controlar, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos que resulten de la puesta en marcha de las actividades operativas del proyecto, RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA un Plan de Manejo Ambiental, el cual se encuentra integrado por una serie de programas definidos para los medios físico, bióticos y social, estableciéndose diferentes medidas de manejo ambiental, los indicadores y metas a cumplir, así como los planes de seguimiento, monitoreo y contingencia formulados para el proyecto.

A continuación, se enumeran los diferentes programas formulados en el PMA para el medio físico, biótico y social, los cuales resultaron a partir de la identificación y valoración de impactos ambientales que pueden surgir con la puesta en marcha del proyecto:

## 12.1 PROGRAMAS PARA EL MANEJO DEL MEDIO FÍSICO

**1.** Programa de control de la calidad del aire.
**2.** Programa De Manejo De La Limpieza De Sedimentos
**3.** Programa de actividad de remoción de sedimentos
**4.** Programa de manejo y disposición final de los sedimentos.
**5.** Programa de residuos sólidos y/o líquidos, convencionales y especiales.
**6.** Programa de maquinaria, equipos y vehículos.
**7.** Programa de señalización y aislamiento de obra.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

## 12.2 PROGRAMAS PARA EL MANEJO DEL MEDIO BIÓTICO

**1.** Programa de protección de ecosistemas sensibles.
**2.** Programa de manejo de remoción de cobertura vegetal (descapote) y revegetalización del área intervenida.

## 12.3 PROGRAMAS PARA EL MANEJO DEL MEDIO SOCIAL

**1.** Programa de capacitación y sensibilización para el personal de obra.
**2.** Programa de información, atención y participación a la comunidad.

Durante el periodo comprendido entre 4 septiembre al 4 octubre de 2024, el Contratista de Obra realizó la implementación de las medidas de manejo ambiental definidas para cada unió de los programas que integran el PMA del proyecto, con la finalidad de prever, controlar y mitigar la generación de impactos ambientales negativos que resulten de la ejecución de las actividades contractuales.

En el ANEXO 4 se detalla el seguimiento de las medidas de manejo ambiental y el cumplimiento de los indicadores planteados en cada uno de los Programas de Manejo para los medios Abióticos, Bióticos y Socioeconómicos establecidos en el Plan de Manejo Ambiental.

# 13 ANEXOS

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

# 13.1 ANEXO 1. INFORME Y CARTERA TOPOGRAFICA

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

# RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO

**CONTRATO DE OBRA**
N° 0454 DE 2024

**CONTRATANTE:**
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

**INTERVENTORIA:**
GERENCIA DE CONSTRUCCION DE OBRAS CONSULTORIA E INTERVENTORIA S.A.S.

**CONTRATISTA:**
RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

## INFORME MENSUAL TOPOGRAFICO #1
## 4 SEPTIEMBRE– 4 OCTUBRE DE 2024

**BARRANQUILLA- ATLÁNTICO**

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

## INTRODUCCION

durante el periodo comprendido entre el 4 de septiembre al 4 de octubre de 2024 se realizó el CONTROL TOPOGRAFICO ( incluye equipo de topografía (estación), topógrafo, cadeneros y transporte) levantamiento topográfico del cauce del arroyo platanal, como cumplimiento del compromiso, que garantice una correcta aplicación ingenieril a detalle exacto, ubicado en el municipio de Malambo, Sabanagrande, Candelaria Y Juan De Acosta, departamento del atlántico., dicho control se lleva a cabo bajo las especificaciones dadas por parte del contratista y se realiza con el fin de confirmar la geometría, niveles y detalles que componen el entorno de los arroyos a lo largo de su longitud. para lograr estos objetivos fue necesario implementar la metodología de levantamiento altimétrico con equipo GNSS_RTK y Estación Total

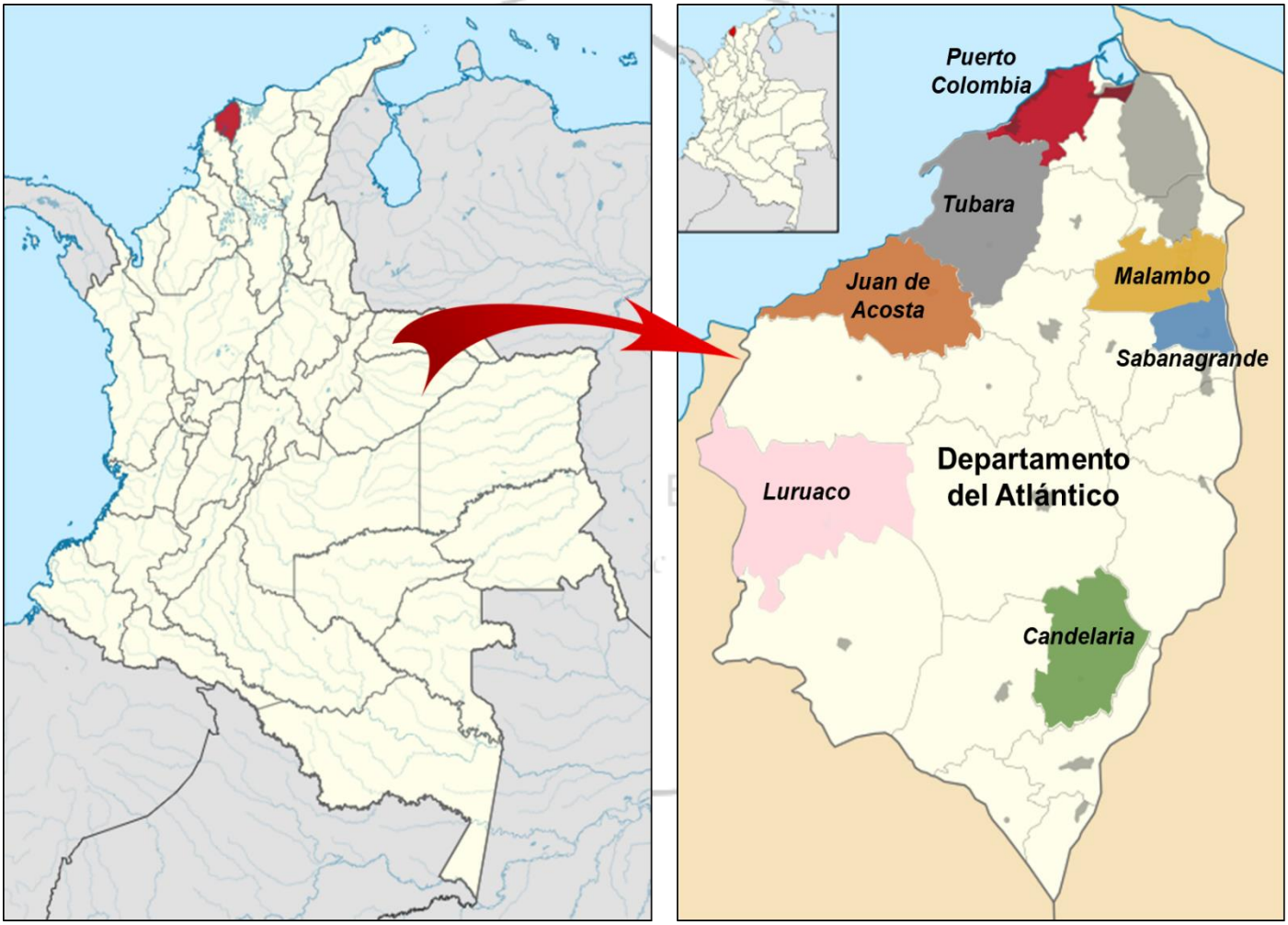
## OBJETIVOS

Ejecutar el componente topográfico, contando con personal administrativo y técnico, en oficina y campo, tanto para manejo de equipos, para evaluación de información y desarrollo de planos topográficos, preparación de informes, etc., como para todas las demás actividades requeridas para la idónea ejecución de la obra por parte del Contratista, incluyendo materiales, equipos, transporte y demás logística requerida para dar cumplimiento a las activadas topográficas del contrato de obra No. 0454 de 2024 “RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO”.

# LOCALIZACION DEL PROYECTO

## LOCALIZACIÓN GENERAL

Las actividades de recuperación se realizarán en el departamento del Atlántico en siete municipios a diferentes arroyos los cuales son: Arroyo San Blas en el municipio de Malambo, El Arroyo Caña Fistula en Sabanagrande el Arroyo Bajo Ostión en el municipio de Tubara el Arroyo Grande en el corregimiento de Santa Cruz Luruaco el Arroyo Grande en el municipio de Juan De Acosta arroyo la Mojarrita en el municipio de Candelaria y Arroyo Grande en el municipio de Puerto Colombia.



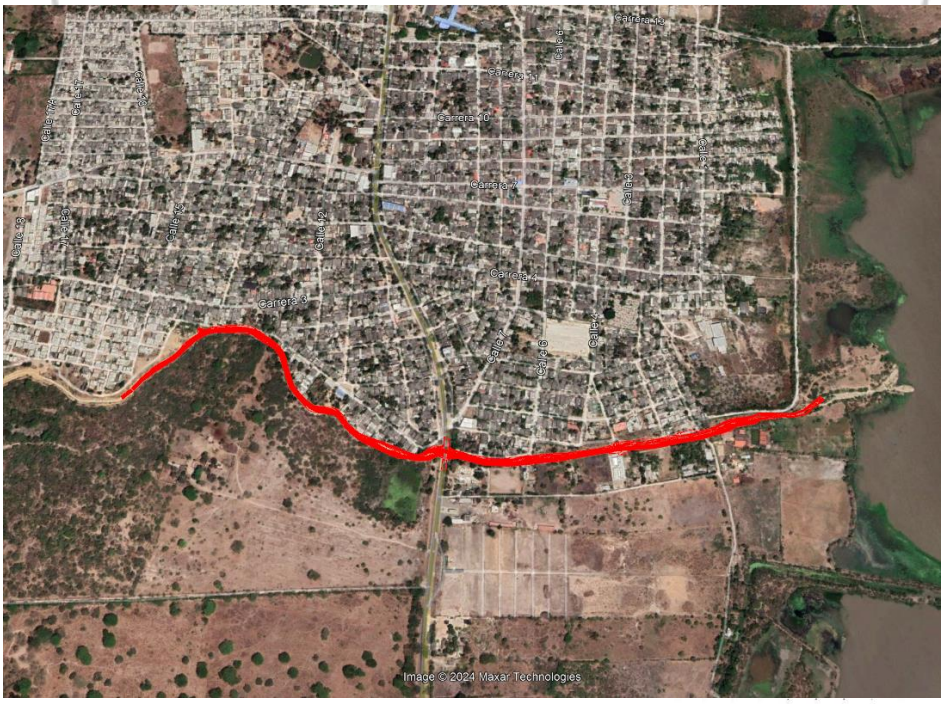

*Localización de obras en el Departamento del Atlántico.*
*Fuente: Propia.*

## LOCALIZACIÓN EXPECIFICA

La localización de Los arroyos intervenidos en el periodo comprendido entre el 4 de septiembre al 4 de octubre de 2024 se presenta a continuación:



*Vista Arroyo San Blas, Municipio de Malambo Departamento del Atlántico.*
*Fuente: Google Earth.*




*Vista Arroyo Caño Fistula, Municipio de Sabanagrande Departamento del Atlántico.*
*Fuente: Google Earth.*

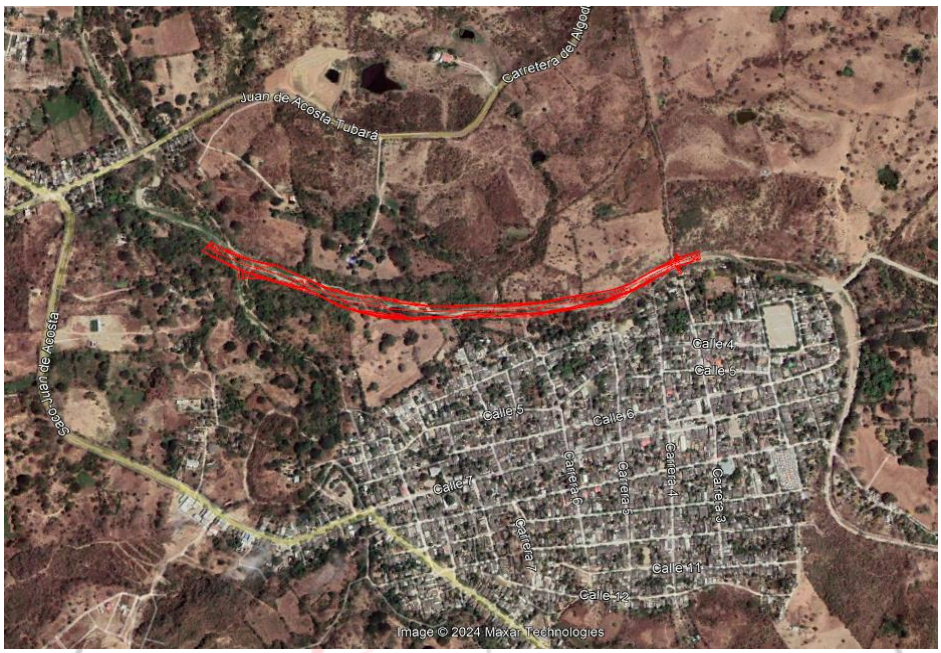



***Figura 13.1.*** *Vista Arroyo Grande, Municipio de Juan de Acosta Departamento del Atlántico. Fuente: Google Earth.*




***Figura 13.2.*** *Vista Arroyo La Mojarrita, Municipio de Candelaria Departamento del Atlántico. Fuente: Google Earth.*

## ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERIODO

En el periodo comprendido entre el 4 de septiembre al 4 de octubre de 2024, el Contratista realizo siguientes actividades:

- Excavación Y Limpieza De Sedimento, Material Rocoso Y Maleza En Arroyo (Zona Rural)
- Limpieza, Remoción Vegetal Y De Material De Sedimento De Los Arroyos Y Cauces
- Desmonte Y Limpieza De Zona No Boscosa
- Excavación En Material Común De La Explanación Y Canales
- Reconformación De Talud Canal Natural

Teniendo en cuenta las actividades descritas anteriormente, la comisión topográfica realizo los siguientes controles en obra:

- Carteras topográficas de Nivelación
- Planos Secciones Transversales
- Volúmenes de Residuos
- Se controlaron niveles de fondo de los arroyos según planos



## LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

El levantamiento topográfico con sistema RTK (Real-Time Kinematic) es una técnica de alta precisión para determinar coordenadas geoespaciales en terreno. A continuación, una breve descripción de su metodología:

1. Configuración de Equipos: Se requieren al menos dos receptores GNSS (Sistema de Navegación Global por Satélite) con capacidades RTK, uno llamado "base" y otro "rover". La estación base se coloca en un punto conocido con coordenadas precisas y se configura para transmitir correcciones en tiempo real al rover.

2. Recepción de Señales GNSS: Tanto la estación base como el rover reciben señales de satélites GNSS (como GPS, GLONASS o Galileo) para determinar sus posiciones.

3. Correcciones en Tiempo Real: La estación base calcula las discrepancias entre las coordenadas conocidas y las calculadas a partir de las señales GNSS. Estas correcciones se transmiten al rover en tiempo real a través de una conexión de radio o celular.

4. Procesamiento en el Rover: El rover recibe las correcciones de la base y aplica estas correcciones a las señales GNSS que está recibiendo. Esto mejora significativamente la precisión de las coordenadas que calcula en el terreno.

5. Captura de Datos: El operador del rover se desplaza a lo largo del área de interés mientras recopila datos de coordenadas geoespaciales. El sistema RTK proporciona coordenadas precisas en tiempo real, lo que permite un levantamiento topográfico detallado y eficiente.

6. Post-Procesamiento (Opcional): En algunos casos, los datos recopilados pueden ser postprocesos para mejorar aún más la precisión y la integridad. Esto suele hacerse en la oficina con software especializado. En resumen, el sistema RTK es una metodología de levantamiento topográfico que utiliza correcciones en tiempo real para mejorar la precisión de las mediciones

## LEVANTAMIENTO CON ESTACIÓN TOTAL

Se da inicio a las actividades en campo del levantamiento topográfico (Planimetría y Altimetría), armando el equipo de medición (estación total) en un punto identificado como delta, una vez armado el equipo se dispone a la toma de cada uno de los detalles de altura y longitud, generando un archivo crudo que será procesado en oficina para generación de planos y detalles.

La información tomada con estación total generó un archivo de ángulos y distancias que posteriormente son calculados en software en el cual se le ingresan las coordenadas de los puntos Referenciados (Deltas) de los cuales parten las

poligonales y los levantamientos topográficos, que al momento de calcular se le genera una coordenada plana a cada punto de detalle tomado, radiación y coordenadas

## EQUIPOS UTILIZADOS

- Estación total marca Gowin, modelo TKS-202
- Nivel topográfico marca

## PERSONAL DE COMISIÓN TOPOGRÁFICA

- Topógrafo
- Cadenero

A continuación, se muestran las carteras de nivelación y las carteras de volúmenes:

R | P
RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

| VOLUMEN DE CORTE ARROYO CAÑAFISTULA SABANAGRANDE DEL K0+000 AL K 1+200 | | | |
|---|---|---|---|
| ESTACION | AREA | DISTANCIA | VOLUMENES(M3) |
| | CORTE | | CORTE |
| 0+000,00 | 4,32 | 0,00 | 0,00 |
| 0+020,00 | 3,21 | 20,00 | 64,20 |
| 0+040,00 | 3,68 | 20,00 | 73,60 |
| 0+060,00 | 3,82 | 20,00 | 76,40 |
| 0+080,00 | 3,66 | 20,00 | 73,20 |
| 0+100,00 | 4,25 | 20,00 | 85,00 |
| 0+120,00 | 6,63 | 20,00 | 132,60 |
| 0+140,00 | 3,19 | 20,00 | 63,80 |
| 0+160,00 | 5,32 | 20,00 | 106,40 |
| 0+180,00 | 5,48 | 20,00 | 109,60 |
| 0+200,00 | 4,16 | 20,00 | 83,20 |
| 0+220,00 | 4,31 | 20,00 | 86,20 |
| 0+240,00 | 1,97 | 20,00 | 39,40 |
| 0+260,00 | 4,46 | 20,00 | 89,20 |
| 0+280,00 | 4,81 | 20,00 | 96,20 |
| 0+300,00 | 3,03 | 20,00 | 60,60 |
| 0+320,00 | 4,18 | 20,00 | 83,60 |
| 0+340,00 | 4,99 | 20,00 | 99,80 |
| 0+360,00 | 4,35 | 20,00 | 87,00 |
| 0+380,00 | 3,82 | 20,00 | 76,40 |
| 0+400,00 | 4,11 | 20,00 | 82,20 |
| 0+420,00 | 3,47 | 20,00 | 69,40 |
| 0+440,00 | 4,02 | 20,00 | 80,40 |
| 0+460,00 | 4,71 | 20,00 | 94,20 |
| 0+480,00 | 3,77 | 20,00 | 75,40 |
| 0+500,00 | 4,46 | 20,00 | 89,20 |
| 0+520,00 | 3,78 | 20,00 | 75,60 |
| 0+540,00 | 3,83 | 20,00 | 76,60 |
| 0+560,00 | 3,91 | 20,00 | 78,20 |
| 0+580,00 | 3,97 | 20,00 | 79,40 |
| 0+600,00 | 3,48 | 20,00 | 69,60 |
| 0+620,00 | 5,01 | 20,00 | 100,20 |
| 0+640,00 | 7,47 | 20,00 | 149,40 |
| 0+660,00 | 6,28 | 20,00 | 125,60 |
| 0+680,00 | 4,66 | 20,00 | 93,20 |
| 0+700,00 | 3,67 | 20,00 | 73,40 |
| 0+720,00 | 4,51 | 20,00 | 90,20 |
| 0+740,00 | 2,84 | 20,00 | 56,80 |
| 0+760,00 | 3,77 | 20,00 | 75,40 |
| 0+780,00 | 3,97 | 20,00 | 79,40 |
| 0+800,00 | 2,47 | 20,00 | 49,40 |
| 0+820,00 | 1,32 | 20,00 | 26,40 |
| 0+840,00 | 0,63 | 20,00 | 12,60 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0+860,00 | 2,05 | 20,00 | 41,00 |
| 0+880,00 | 3,48 | 20,00 | 69,60 |
| 0+900,00 | 1,55 | 20,00 | 31,00 |
| 0+920,00 | 1,56 | 20,00 | 31,20 |
| 0+940,00 | 2,42 | 20,00 | 48,40 |
| 0+960,00 | 1,38 | 20,00 | 27,60 |
| 0+980,00 | 2,97 | 20,00 | 59,40 |
| 1+000,00 | 5,42 | 20,00 | 108,40 |
| 1+020,00 | 6,39 | 20,00 | 127,80 |
| 1+040,00 | 7,33 | 20,00 | 146,60 |
| 1+060,00 | 6,82 | 20,00 | 136,40 |
| 1+080,00 | 6,40 | 20,00 | 128,00 |
| 1+100,00 | 7,49 | 20,00 | 149,80 |
| 1+120,00 | 7,29 | 20,00 | 145,80 |
| 1+140,00 | 6,51 | 20,00 | 130,20 |
| 1+160,00 | 6,86 | 20,00 | 137,20 |
| 1+180,00 | 6,32 | 20,00 | 126,40 |
| 1+200,00 | 6,87 | 20,00 | 137,40 |
| | | | |

| | |
|---|---|
| **VOLUMEN TOTAL** | **5170,80** |

# REPORTE DE SECCIONAMIENTO

PROYECTO: _____ DE KM : **0+000** A KM: **0+180**

CARRETERA: _____ ESTACION : _____

ORIGEN: _____ HOJA : **1** DE **8**

| | | | | | | | | | CADENAMIENTO | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | ELEVACION | LADO DERECHO | | | | | | | |
| DIST. | | | | | | | | -6,17 | **0+000** | 1,23 | 4,95 | 9,22 | 10,00 | | | | |
| DESN | | | | | | | | 0,12 | **19,18** | -0,02 | -0,04 | 0,09 | 0,14 | | | | |
| DIST. | | | | | | -10,00 | -7,40 | 0,00 | **0+020** | 0,00 | 0,01 | 0,70 | 1,58 | 3,03 | 8,35 | 10,00 | |
| DESN | | | | | | 0,23 | 0,18 | 0,00 | **18,81** | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,24 | 0,73 | 0,97 | 1,03 | |
| DIST. | | -10,00 | -7,50 | -6,86 | -2,92 | -1,20 | -0,95 | 0,00 | **0+040** | 0,00 | 1,61 | 1,98 | 5,47 | 6,61 | 7,95 | | |
| DESN | | 0,09 | 0,18 | 0,31 | 0,56 | -0,04 | -0,05 | 0,00 | **18,89** | 0,00 | 0,09 | 0,20 | 0,40 | 0,68 | 0,70 | | |
| DIST. | | | | | | | | -10,00 | **0+060** | | | | | | | | |
| DESN | | | | | | | | 0,87 | **18,79** | | | | | | | | |
| DIST. | -6,47 | -5,18 | -3,98 | -2,67 | -2,53 | -0,87 | -0,62 | -0,30 | **0+060** | 0,94 | 1,94 | 4,94 | 6,46 | 6,69 | 6,87 | 10,00 | |
| DESN | 0,55 | 0,54 | 0,40 | 0,47 | 0,49 | 0,05 | -0,13 | 0,02 | **18,79** | -0,08 | 0,57 | 0,52 | 1,38 | 1,41 | 1,51 | 1,22 | |
| DIST. | | | -10,00 | -7,80 | -7,50 | -5,56 | -1,60 | 0,00 | **0+080** | 0,00 | 0,05 | 1,28 | 2,64 | 5,18 | 5,70 | | |
| DESN | | | 3,15 | 3,16 | 2,95 | 0,67 | 0,26 | 0,00 | **18,89** | 0,00 | -0,01 | -0,05 | 0,13 | 0,43 | 0,82 | | |
| DIST. | -10,00 | -9,18 | -9,02 | -6,89 | -4,59 | -4,04 | -1,13 | -0,98 | **0+100** | 0,43 | 0,51 | 0,68 | 3,83 | 4,34 | | | |
| DESN | 2,11 | 2,13 | 1,86 | 1,77 | 0,52 | 0,53 | 0,44 | 0,43 | **18,88** | -0,19 | -0,22 | -0,18 | 0,41 | 0,42 | | | |
| DIST. | | -10,00 | -4,47 | -2,69 | -1,78 | -1,07 | -0,47 | 0,00 | **0+120** | 0,00 | 0,20 | 0,45 | 1,61 | 5,91 | 8,54 | 9,35 | 10,00 |
| DESN | | 1,50 | 1,95 | 1,27 | 0,74 | 0,69 | 0,17 | 0,00 | **18,66** | 0,00 | -0,07 | -0,06 | 0,41 | 0,68 | 0,68 | 0,69 | 0,75 |
| DIST. | -9,24 | -7,82 | -6,63 | -5,89 | -1,42 | -1,12 | -0,37 | -0,23 | **0+140** | 0,31 | 6,64 | 7,46 | 9,35 | 9,40 | | | |
| DESN | 1,24 | 1,20 | 1,31 | 1,04 | 0,82 | 0,56 | 0,01 | 0,02 | **18,55** | -0,02 | 0,72 | 0,79 | 0,82 | 0,82 | | | |
| DIST. | | | | | | | | | **0+160** | 9,12 | 10,00 | | | | | | |
| DESN | | | | | | | | | **18,58** | 1,49 | 1,58 | | | | | | |
| DIST. | | | | -10,00 | -8,18 | -1,48 | -0,84 | -0,44 | **0+160** | 0,05 | 0,39 | 0,46 | 0,46 | 0,87 | 3,04 | 7,47 | 9,01 |
| DESN | | | | 0,97 | 0,89 | 0,75 | 0,28 | 0,04 | **18,58** | 0,00 | -0,01 | 0,54 | 0,52 | 0,80 | 0,81 | 1,11 | 1,46 |
| DIST. | | -10,00 | -5,40 | -1,64 | -1,26 | -1,16 | -0,38 | -0,28 | **0+180** | 0,40 | 1,09 | 1,24 | 2,29 | 5,30 | 6,75 | 10,00 | |
| DESN | | 0,65 | 0,52 | 0,57 | 0,59 | 0,51 | 0,00 | 0,01 | **18,70** | -0,01 | 0,53 | 0,61 | 0,71 | 1,20 | 1,36 | 1,46 | |

# REPORTE DE SECCIONAMIENTO

PROYECTO: _____ DE KM : **0+200** A KM: **0+340**

CARRETERA: _____ ESTACION : _____

ORIGEN: _____ HOJA : **2** DE **8**

| | | | | | | | | | CADENAMIENTO | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | ELEVACION | LADO DERECHO | | | | | | | |
| DIST. | -10,00 | -9,47 | -6,21 | -4,78 | -1,43 | -0,92 | -0,44 | -0,06 | **0+200** | 0,40 | 0,77 | 1,30 | 4,05 | 7,07 | 10,00 | | |
| DESN | 0,38 | 0,38 | 0,39 | 0,45 | 0,64 | 0,26 | 0,01 | 0,00 | **18,63** | 0,03 | 0,31 | 0,60 | 0,54 | 0,81 | 0,95 | | |
| DIST. | | | | | | | -10,00 | -9,34 | **0+220** | | | | | | | | |
| DESN | | | | | | | 1,96 | 1,87 | **18,61** | | | | | | | | |
| DIST. | -7,13 | -6,89 | -6,33 | -4,86 | -1,49 | -1,06 | -0,41 | -0,08 | **0+220** | 0,20 | | | | | | | |
| DESN | 0,63 | 0,78 | 1,13 | 1,16 | 0,58 | 0,34 | 0,01 | 0,00 | **18,61** | 0,00 | | | | | | | |
| DIST. | | | | | | -10,00 | -9,70 | -9,18 | **0+240** | | | | | | | | |
| DESN | | | | | | 1,17 | 1,01 | 1,33 | **18,63** | | | | | | | | |
| DIST. | -8,87 | -7,62 | -4,91 | -3,83 | -2,63 | -1,46 | -0,95 | -0,41 | **0+240** | 0,01 | 0,45 | 3,47 | 3,98 | 6,10 | 8,83 | 10,00 | |
| DESN | 1,52 | 1,11 | 0,24 | 0,26 | 0,49 | 0,48 | 0,22 | -0,01 | **18,63** | 0,00 | -0,07 | 0,01 | 0,40 | 0,52 | 1,16 | 1,17 | |
| DIST. | | | | | | | -10,00 | -9,97 | **0+260** | 10,00 | | | | | | | |
| DESN | | | | | | | 1,27 | 1,26 | **18,70** | 0,97 | | | | | | | |
| DIST. | -9,49 | -6,05 | -4,73 | -3,14 | -1,65 | -1,37 | -0,56 | 0,00 | **0+260** | 0,00 | 0,27 | 0,87 | 1,34 | 1,88 | 4,17 | 6,46 | 8,90 |
| DESN | 1,56 | 0,45 | 0,13 | 0,43 | 0,41 | 0,26 | -0,04 | 0,00 | **18,70** | 0,00 | 0,02 | 0,24 | 0,16 | 0,59 | 0,86 | 1,00 | 1,07 |
| DIST. | | | | | | -8,79 | -7,44 | -7,27 | **0+280** | | | | | | | | |
| DESN | | | | | | 1,87 | 1,69 | 1,60 | **18,75** | | | | | | | | |
| DIST. | -7,18 | -6,53 | -2,31 | -2,02 | -1,73 | -0,88 | -0,74 | 0,00 | **0+280** | 0,00 | 0,17 | 0,97 | 1,11 | 1,90 | 3,24 | 3,48 | |
| DESN | 1,66 | 1,44 | 0,42 | 0,47 | 0,47 | 0,00 | -0,05 | 0,00 | **18,75** | 0,00 | 0,01 | -0,07 | 0,00 | 0,43 | 0,58 | 0,60 | |
| DIST. | | | | | -7,44 | -5,29 | -1,38 | 0,00 | **0+300** | 0,00 | 0,06 | 0,56 | 0,86 | 1,74 | 2,16 | 2,33 | |
| DESN | | | | | 1,67 | 1,38 | 0,34 | 0,00 | **18,66** | 0,00 | -0,02 | -0,39 | -0,55 | -0,50 | -0,54 | -0,45 | |
| DIST. | | | | | -7,70 | -6,76 | -5,47 | -0,65 | **0+320** | 0,03 | 0,56 | 0,83 | 1,04 | | | | |
| DESN | | | | | 1,86 | 1,33 | 1,35 | -0,04 | **18,66** | 0,00 | 0,01 | 0,23 | 0,32 | | | | |
| DIST. | -10,00 | -7,80 | -7,49 | -2,05 | -1,23 | -0,68 | -0,62 | -0,43 | **0+340** | 0,41 | 0,49 | 1,27 | | | | | |
| DESN | 1,50 | 1,50 | 1,55 | 0,51 | 0,03 | -0,09 | -0,11 | 0,00 | **18,80** | 0,00 | -0,09 | 0,20 | | | | | |

# REPORTE DE SECCIONAMIENTO

PROYECTO: _____ DE KM : **0+360** A KM: **0+540**

CARRETERA: _____ ESTACION : _____

ORIGEN: _____ HOJA : **3** DE **8**

| | | | | | | | | | CADENAMIENTO | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LADO IZQUIERDO | | | | | | | | ELEVACION | LADO DERECHO | | | | | | | |
| DIST. | | | | | | | | | **0+360** | 7,81 | 10,00 | | | | | | |
| DESN | | | | | | | | | **18,88** | 0,45 | 0,42 | | | | | | |
| DIST. | | -10,00 | -9,50 | -9,40 | -9,39 | -1,49 | -0,72 | -0,46 | **0+360** | 0,67 | 0,81 | 1,15 | 2,02 | 2,48 | 2,98 | 3,39 | 6,73 |
| DESN | | 1,75 | 1,82 | 1,80 | 1,79 | 0,05 | -0,13 | 0,01 | **18,88** | -0,02 | -0,17 | -0,04 | 0,11 | 0,09 | 0,03 | 0,20 | 0,61 |
| DIST. | | -10,00 | -3,39 | -1,70 | -0,73 | -0,63 | -0,56 | 0,00 | **0+380** | 0,00 | 0,65 | 0,74 | 1,50 | 10,00 | | | |
| DESN | | 1,27 | 0,49 | 0,32 | 0,04 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | **18,69** | 0,00 | -0,01 | 0,02 | 0,29 | 0,64 | | | |
| DIST. | | | | -10,00 | -1,70 | -1,41 | -0,53 | -0,25 | **0+400** | 0,43 | 0,73 | 1,53 | 3,31 | 9,35 | | | |
| DESN | | | | 1,13 | 0,36 | 0,31 | -0,02 | -0,02 | **18,65** | 0,03 | 0,12 | 0,42 | 0,44 | 1,02 | | | |
| DIST. | | | | | | | | | **0+420** | 6,06 | 7,36 | 10,00 | | | | | |
| DESN | | | | | | | | | **18,67** | 0,76 | 0,97 | 1,23 | | | | | |
| DIST. | | | | -10,00 | -1,90 | -1,23 | -0,78 | 0,00 | **0+420** | 0,00 | 0,26 | 0,67 | 1,39 | 1,77 | 2,23 | 3,33 | 4,61 |
| DESN | | | | 1,14 | 0,28 | 0,06 | -0,02 | 0,00 | **18,67** | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,23 | 0,35 | 0,33 | 0,15 | 0,66 |
| DIST. | | | -10,00 | -4,91 | -4,34 | -0,94 | -0,87 | -0,53 | **0+440** | 0,74 | 0,96 | 1,78 | 4,37 | 8,23 | 10,00 | | |
| DESN | | | 1,38 | 0,84 | 0,64 | 0,09 | -0,02 | -0,01 | **18,65** | 0,02 | 0,12 | 0,38 | 0,63 | 1,15 | 1,28 | | |
| DIST. | | | -10,00 | -9,14 | -5,18 | -1,00 | -0,80 | 0,00 | **0+460** | 0,00 | 0,13 | 0,71 | 1,31 | 1,69 | 8,47 | 9,88 | 10,00 |
| DESN | | | 1,45 | 1,52 | 0,95 | 0,28 | -0,01 | 0,00 | **18,64** | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,29 | 0,41 | 1,05 | 1,24 | 1,25 |
| DIST. | | -8,00 | -7,75 | -7,25 | -1,51 | -0,95 | -0,78 | 0,00 | **0+480** | 0,00 | 0,45 | 0,70 | 1,49 | 1,63 | 5,45 | 5,49 | |
| DESN | | 1,18 | 1,12 | 1,08 | 0,17 | 0,04 | -0,01 | 0,00 | **18,63** | 0,00 | 0,01 | 0,02 | 0,39 | 0,43 | 0,39 | 0,38 | |
| DIST. | -6,96 | -5,54 | -2,66 | -2,25 | -2,21 | -1,05 | -0,97 | 0,00 | **0+500** | 0,00 | 0,36 | | | | | | |
| DESN | 0,89 | 0,55 | 0,37 | 0,30 | 0,29 | -0,06 | -0,05 | 0,00 | **18,74** | 0,00 | 0,02 | | | | | | |
| DIST. | -8,80 | -7,98 | -4,32 | -2,13 | -1,05 | -0,76 | -0,45 | 0,00 | **0+520** | 0,00 | 0,59 | 0,82 | 1,16 | 1,86 | 1,96 | | |
| DESN | 0,87 | 0,68 | 0,42 | 0,26 | 0,04 | -0,05 | -0,03 | 0,00 | **18,58** | 0,00 | 0,03 | 0,04 | 0,16 | 0,45 | 0,47 | | |
| DIST. | | | | -7,80 | -5,06 | -1,91 | -1,45 | -0,85 | **0+540** | 0,10 | 0,72 | 1,33 | 1,87 | 4,60 | 8,47 | 10,00 | |
| DESN | | | | 0,82 | 0,55 | 0,31 | 0,18 | 0,02 | **18,52** | 0,00 | 0,03 | 0,13 | 0,31 | 0,72 | 1,26 | 1,44 | |

# REPORTE DE SECCIONAMIENTO

PROYECTO: _____ DE KM : **0+560** A KM: **0+720**

CARRETERA: _____ ESTACION : _____

ORIGEN: _____ HOJA : **4** DE **8**

| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | CADENAMIENTO ELEVACION | LADO DERECHO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DIST. | | -7,21 | -4,57 | -2,09 | -2,09 | -0,95 | -0,93 | 0,00 | **0+560** | 0,00 | 0,92 | 0,97 | 1,90 | 2,21 | 10,00 | | |
| DESN | | 0,77 | 0,51 | 0,36 | 0,36 | -0,01 | -0,01 | 0,00 | **18,53** | 0,00 | 0,01 | 0,02 | 0,24 | 0,28 | 1,23 | | |
| DIST. | -6,35 | -6,22 | -3,74 | -3,23 | -2,73 | -1,34 | -1,09 | 0,00 | **0+580** | 0,00 | 0,83 | 1,05 | 2,31 | 2,34 | | | |
| DESN | 0,76 | 0,73 | 0,47 | 0,39 | 0,44 | 0,04 | -0,02 | 0,00 | **18,51** | 0,00 | 0,01 | -0,01 | 0,38 | 0,39 | | | |
| DIST. | | | | | | | | | **0+600** | 8,55 | 8,60 | | | | | | |
| DESN | | | | | | | | | **18,39** | 1,38 | 1,41 | | | | | | |
| DIST. | -9,62 | -9,12 | -7,04 | -6,50 | -3,31 | -2,99 | -0,97 | -0,80 | **0+600** | 0,98 | 1,11 | 2,59 | 2,63 | 4,13 | 4,37 | 5,37 | 8,13 |
| DESN | 0,90 | 0,79 | 0,45 | 0,32 | 0,57 | 0,59 | 0,13 | 0,10 | **18,39** | -0,12 | -0,12 | 0,43 | 0,44 | 0,24 | 0,31 | 0,63 | 1,29 |
| DIST. | -9,59 | -7,69 | -5,74 | -3,81 | -3,22 | -1,46 | -1,12 | 0,00 | **0+620** | 0,00 | 0,24 | | | | | | |
| DESN | 0,75 | 0,29 | 0,10 | 0,27 | 0,41 | 0,08 | 0,02 | 0,00 | **18,55** | 0,00 | 0,00 | | | | | | |
| DIST. | -10,00 | -5,14 | -4,60 | -2,73 | -2,27 | -1,10 | -0,58 | 0,00 | **0+640** | 0,00 | 1,21 | 2,93 | 3,26 | 5,40 | 6,19 | 7,09 | 10,00 |
| DESN | 0,28 | -0,21 | -0,16 | 0,28 | 0,19 | -0,03 | -0,03 | 0,00 | **18,63** | 0,00 | 0,07 | 1,10 | 1,17 | 1,34 | 1,49 | 2,10 | 2,32 |
| DIST. | -10,00 | -9,81 | -4,58 | -3,81 | -2,31 | -1,86 | -0,87 | -0,54 | **0+660** | 0,99 | 1,34 | | | | | | |
| DESN | 0,67 | 0,63 | 0,12 | 0,01 | 0,40 | 0,18 | -0,01 | -0,03 | **18,44** | 0,05 | 0,27 | | | | | | |
| DIST. | | | | | | | | | **0+680** | 10,00 | | | | | | | |
| DESN | | | | | | | | | **18,11** | 1,67 | | | | | | | |
| DIST. | -7,29 | -6,88 | -4,61 | -2,42 | -2,00 | -0,82 | -0,59 | 0,00 | **0+680** | 0,00 | 0,27 | 0,59 | 1,84 | 2,12 | 6,20 | 7,65 | 7,98 |
| DESN | 1,19 | 1,09 | 0,87 | 0,56 | 0,67 | 0,09 | 0,04 | 0,00 | **18,11** | 0,00 | -0,02 | 0,00 | 0,76 | 0,93 | 0,65 | 1,43 | 1,49 |
| DIST. | | | | | | | | -9,45 | **0+700** | 8,77 | 10,00 | | | | | | |
| DESN | | | | | | | | 1,44 | **17,83** | 1,17 | 1,43 | | | | | | |
| DIST. | -9,00 | -8,41 | -5,25 | -3,52 | -2,35 | -0,90 | -0,60 | 0,00 | **0+700** | 0,00 | 0,37 | 0,54 | 0,76 | 1,96 | 4,14 | 6,40 | 7,96 |
| DESN | 1,43 | 1,42 | 1,41 | 1,07 | 0,92 | 0,10 | -0,02 | 0,00 | **17,83** | 0,00 | 0,02 | 0,00 | 0,14 | 0,88 | 0,79 | 0,59 | 1,08 |
| DIST. | | | | | | | | | **0+720** | 7,59 | | | | | | | |
| DESN | | | | | | | | | **18,04** | 1,34 | | | | | | | |

# REPORTE DE SECCIONAMIENTO

PROYECTO: _____ DE KM : **0+720** A KM: **0+920**

CARRETERA: _____ ESTACION : _____

ORIGEN: _____ HOJA : **5** DE **8**

| | | | | | | | | | CADENAMIENTO | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | ELEVACION | LADO DERECHO | | | | | | | |
| DIST. | -10,00 | -9,93 | -1,57 | -1,51 | -1,47 | -0,50 | -0,45 | 0,00 | **0+720** | 0,00 | 0,61 | 0,68 | 1,93 | 2,23 | 2,54 | 4,61 | 7,54 |
| DESN | 1,27 | 1,27 | 0,72 | 0,71 | 0,68 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **18,04** | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,63 | 0,60 | 0,69 | 0,32 | 1,33 |
| DIST. | | | | | | | | | **0+740** | 8,14 | | | | | | | |
| DESN | | | | | | | | | **18,03** | 1,55 | | | | | | | |
| DIST. | -10,00 | -9,78 | -8,81 | -3,60 | -1,19 | -1,10 | -1,01 | 0,00 | **0+740** | 0,00 | 1,99 | 2,08 | 4,80 | 4,84 | 7,69 | 8,12 | 8,13 |
| DESN | 1,35 | 1,35 | 1,29 | 0,62 | 0,01 | -0,05 | -0,05 | 0,00 | **18,03** | 0,00 | 0,10 | 0,14 | 1,06 | 1,06 | 1,48 | 1,55 | 1,55 |
| DIST. | | -7,96 | -7,86 | -6,55 | -2,87 | -2,38 | -1,22 | -0,42 | **0+760** | 0,27 | | | | | | | |
| DESN | | 1,18 | 1,19 | 1,13 | 0,61 | 0,40 | -0,03 | -0,02 | **17,99** | 0,01 | | | | | | | |
| DIST. | -10,00 | -9,54 | -6,98 | -3,74 | -2,60 | -1,49 | -1,12 | 0,00 | **0+780** | 0,00 | 0,58 | 1,12 | 2,23 | 2,53 | 2,97 | 8,14 | 10,00 |
| DESN | 0,83 | 0,83 | 0,90 | 0,77 | 0,61 | 0,13 | -0,01 | 0,00 | **17,95** | 0,00 | 0,01 | 0,04 | 0,53 | 0,70 | 0,71 | 1,69 | 2,04 |
| DIST. | | | -10,00 | -8,21 | -6,07 | -5,25 | -1,08 | 0,00 | **0+800** | 0,00 | 0,16 | 0,99 | 1,85 | 2,83 | 6,48 | 8,46 | 10,00 |
| DESN | | | 0,91 | 0,87 | 0,78 | 0,44 | -0,01 | 0,00 | **17,86** | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 0,42 | 0,68 | 1,29 | 1,70 | 1,70 |
| DIST. | | | | -10,00 | -9,97 | -8,75 | -1,28 | 0,00 | **0+820** | 0,00 | 0,75 | 1,31 | 3,78 | 3,90 | 4,50 | 10,00 | |
| DESN | | | | 0,95 | 0,95 | 0,74 | -0,07 | 0,00 | **17,79** | 0,00 | 0,04 | 0,05 | 0,63 | 0,72 | 0,70 | 1,37 | |
| DIST. | | | -9,72 | -8,32 | -2,52 | -1,62 | -1,38 | 0,00 | **0+840** | 0,00 | 2,08 | 2,47 | 2,84 | | | | |
| DESN | | | 1,10 | 1,06 | 0,06 | -0,04 | -0,03 | 0,00 | **17,69** | 0,00 | 0,04 | 0,14 | 0,37 | | | | |
| DIST. | | | | | -6,66 | -5,93 | -2,18 | -1,28 | **0+860** | 1,04 | 1,59 | 2,42 | 3,07 | 5,52 | 8,66 | 9,30 | 10,00 |
| DESN | | | | | 1,16 | 1,05 | 0,40 | -0,03 | **17,61** | 0,02 | 0,02 | 0,43 | 0,86 | 0,81 | 1,58 | 1,73 | 1,73 |
| DIST. | | -10,00 | -5,01 | -3,21 | -2,77 | -0,84 | -0,43 | 0,00 | **0+880** | 0,00 | 0,82 | 2,66 | 2,66 | 2,67 | 2,69 | 7,01 | |
| DESN | | 1,26 | 1,26 | 1,00 | 0,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **17,53** | 0,00 | -0,01 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,94 | 0,91 | |
| DIST. | | | -8,13 | -7,25 | -5,17 | -2,58 | -1,56 | -0,78 | **0+900** | 0,13 | 0,76 | 0,77 | | | | | |
| DESN | | | 1,25 | 1,27 | 1,33 | 0,45 | 0,17 | 0,01 | **17,55** | 0,00 | -0,06 | -0,06 | | | | | |
| DIST. | | -10,00 | -6,03 | -4,97 | -2,65 | -0,90 | -0,55 | 0,00 | **0+920** | 0,00 | 0,89 | 4,15 | 4,33 | | | | |
| DESN | | 1,32 | 1,42 | 1,06 | 0,43 | 0,06 | 0,05 | 0,00 | **17,56** | 0,00 | -0,09 | 0,42 | 0,49 | | | | |

# REPORTE DE SECCIONAMIENTO

PROYECTO: _____ DE KM : **0+940** A KM: **1+140**

CARRETERA: _____ ESTACION : _____

ORIGEN: _____ HOJA : **6** DE **8**

| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | CADENAMIENTO ELEVACION | LADO DERECHO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DIST. | | | -10,00 | -6,42 | -5,27 | -2,64 | -0,88 | -0,57 | **0+940** | 0,81 | 1,37 | 1,61 | | | | | |
| DESN | | | 1,44 | 1,53 | 1,29 | 0,50 | 0,07 | 0,06 | **17,50** | -0,09 | 0,15 | 0,15 | | | | | |
| DIST. | | | -9,58 | -8,16 | -1,94 | -1,24 | -0,77 | 0,00 | **0+960** | 0,00 | 0,35 | 0,56 | | | | | |
| DESN | | | 1,61 | 1,65 | 0,34 | 0,12 | 0,01 | 0,00 | **17,33** | 0,00 | 0,00 | -0,03 | | | | | |
| DIST. | | | | | -10,00 | -8,27 | -6,40 | -1,01 | **0+980** | 0,12 | 0,86 | 2,03 | 2,79 | 3,82 | 4,36 | 8,08 | 10,00 |
| DESN | | | | | 1,36 | 1,40 | 1,12 | 0,01 | **17,52** | 0,00 | 0,01 | 0,55 | 0,53 | 0,97 | 1,07 | 1,93 | 2,59 |
| DIST. | | | | -7,57 | -7,40 | -2,80 | -1,36 | -1,27 | **1+000** | 1,40 | 1,90 | 8,43 | | | | | |
| DESN | | | | 0,94 | 0,94 | 0,39 | 0,00 | 0,00 | **17,93** | 0,00 | 0,11 | 1,62 | | | | | |
| DIST. | | | -10,00 | -8,38 | -6,59 | -4,94 | -1,22 | -0,27 | **1+020** | 1,16 | 4,26 | | | | | | |
| DESN | | | 1,44 | 1,53 | 1,49 | 0,99 | 0,01 | 0,00 | **17,96** | 0,00 | 0,69 | | | | | | |
| DIST. | | | | -10,00 | -5,78 | -1,69 | -1,09 | 0,00 | **1+040** | 0,00 | 0,50 | | | | | | |
| DESN | | | | 1,49 | 1,40 | 0,17 | 0,01 | 0,00 | **18,00** | 0,00 | 0,00 | | | | | | |
| DIST. | -10,00 | -8,28 | -7,80 | -5,78 | -4,23 | -2,83 | -1,33 | -0,19 | **1+060** | 1,10 | 5,02 | 5,70 | 7,28 | 8,96 | 10,00 | | |
| DESN | 1,45 | 1,42 | 1,35 | 1,25 | 0,88 | 0,59 | 0,04 | 0,00 | **18,00** | -0,01 | 0,54 | 0,69 | 1,45 | 1,74 | 1,99 | | |
| DIST. | | | | -10,00 | -5,95 | -5,40 | -2,19 | -1,65 | **1+080** | 0,90 | 1,37 | 2,80 | 4,54 | 5,12 | 9,27 | 10,00 | |
| DESN | | | | 1,26 | 1,05 | 0,92 | 0,25 | 0,05 | **18,02** | -0,03 | -0,03 | 0,17 | 0,56 | 0,84 | 1,55 | 1,73 | |
| DIST. | -10,00 | -6,56 | -5,23 | -4,13 | -3,17 | -1,51 | -1,29 | 0,00 | **1+100** | 0,00 | 0,17 | 1,15 | 1,25 | | | | |
| DESN | 1,16 | 0,98 | 0,81 | 0,70 | 0,40 | -0,08 | 0,04 | 0,00 | **18,08** | 0,00 | -0,01 | -0,11 | -0,06 | | | | |
| DIST. | | -9,98 | -9,92 | -9,75 | -9,29 | -8,93 | -1,91 | -0,82 | **1+120** | 0,26 | 0,71 | 1,34 | 1,90 | | | | |
| DESN | | 1,76 | 1,76 | 1,74 | 1,67 | 1,57 | 0,51 | -0,06 | **17,75** | 0,02 | 0,00 | 0,43 | 0,66 | | | | |
| DIST. | | | | | | | | | **1+140** | 10,00 | | | | | | | |
| DESN | | | | | | | | | **17,63** | 1,59 | | | | | | | |
| DIST. | | -8,44 | -7,71 | -7,09 | -3,68 | -0,82 | -0,54 | 0,00 | **1+140** | 0,00 | 1,13 | 2,15 | 3,41 | 4,66 | 5,85 | 7,84 | 9,65 |
| DESN | | 1,61 | 1,41 | 1,18 | 1,35 | -0,01 | -0,03 | 0,00 | **17,63** | 0,00 | 0,07 | 0,54 | 0,86 | 0,84 | 1,15 | 1,19 | 1,47 |

# REPORTE DE SECCIONAMIENTO

PROYECTO: _____ DE KM : **1+160** A KM: **1+200**

CARRETERA: _____ ESTACION : _____

ORIGEN: _____ HOJA : **7** DE **8**

| | | | | | | | | | CADENAMIENTO | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | ELEVACION | LADO DERECHO | | | | | | | |
| DIST. | | | -10,00 | -7,40 | -7,37 | -7,34 | -1,53 | -1,42 | **1+160** | 1,07 | 2,72 | 2,92 | 3,14 | 9,16 | 9,55 | | |
| DESN | | | 1,38 | 1,46 | 1,46 | 1,45 | 0,08 | 0,08 | **17,88** | -0,06 | 0,63 | 0,68 | 0,73 | 1,72 | 1,76 | | |
| DIST. | -10,00 | -8,36 | -4,96 | -4,64 | -3,73 | -2,03 | -1,43 | 0,00 | **1+180** | 0,00 | 0,72 | 0,81 | 0,85 | 2,81 | 3,30 | | |
| DESN | 1,37 | 1,37 | 1,31 | 1,26 | 0,84 | 0,07 | -0,03 | 0,00 | **17,76** | 0,00 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,67 | 0,74 | | |
| DIST. | | | | | -10,00 | -4,53 | -1,71 | -1,01 | **1+200** | 0,76 | 1,04 | 3,19 | 3,41 | 7,15 | 10,00 | | |
| DESN | | | | | 1,30 | 1,29 | 0,33 | 0,02 | **17,75** | -0,01 | 0,03 | 0,63 | 0,71 | 1,10 | 1,39 | | |

| VOLUMEN DE CORTE ARROYO ARROYO GRANDE JUAN DE ACOSTA | | | |
|---|---|---|---|
| ESTACION | AREA | DISTANCIA | VOLUMENES(M3) |
| | CORTE | | CORTE |
| 0+000,00 | 7,24 | 0,00 | 0,00 |
| 0+020,00 | 6,21 | 20,00 | 124,25 |
| 0+040,00 | 5,05 | 20,00 | 101,01 |
| 0+060,00 | 4,18 | 20,00 | 83,58 |
| 0+080,00 | 3,37 | 20,00 | 67,46 |
| 0+100,00 | 2,76 | 20,00 | 55,28 |
| 0+120,00 | 3,45 | 20,00 | 69,08 |
| 0+140,00 | 4,16 | 20,00 | 83,17 |
| 0+160,00 | 4,86 | 20,00 | 97,24 |
| 0+180,00 | 5,57 | 20,00 | 111,39 |
| 0+200,00 | 5,76 | 20,00 | 115,23 |
| 0+220,00 | 5,44 | 20,00 | 108,89 |
| 0+240,00 | 5,18 | 20,00 | 103,59 |
| 0+260,00 | 4,96 | 20,00 | 99,30 |
| 0+280,00 | 4,69 | 20,00 | 93,90 |
| 0+300,00 | 4,40 | 20,00 | 88,07 |
| 0+320,00 | 4,06 | 20,00 | 81,18 |
| 0+340,00 | 3,72 | 20,00 | 74,31 |
| 0+360,00 | 3,37 | 20,00 | 67,41 |
| | | | |

| VOLUMEN TOTAL | 1624,32 |
|---|---|

# REPORTE DE SECCIONAMIENTO

PROYECTO: _____ DE KM : **0+000** A KM: **0+220**

CARRETERA: _____ ESTACION _____

ORIGEN: _____ HOJA : **1** DE **6**

| | | | | | | | | | CADENAMIENTO | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | ELEVACION | LADO DERECHO | | | | | | | |
| DIST. | | | | | | | -3,91 | 0,00 | **0+000** | 0,00 | 0,00 | 8,25 | 8,39 | | | | |
| DESN | | | | | | | -0,02 | 0,00 | **1,87** | 0,00 | 0,00 | 0,14 | 0,14 | | | | |
| DIST. | | | | | | -10,00 | -3,92 | 0,00 | **0+020** | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 10,00 | | | | |
| DESN | | | | | | -0,17 | -0,02 | 0,00 | **1,73** | 0,00 | 0,00 | 0,02 | -0,11 | | | | |
| DIST. | | | | | | | | -10,00 | **0+040** | 0,00 | 10,00 | | | | | | |
| DESN | | | | | | | | -0,24 | **1,59** | 0,00 | -0,13 | | | | | | |
| DIST. | | | | | | -10,00 | -8,53 | 0,00 | **0+060** | 0,00 | 0,00 | 8,48 | 10,00 | | | | |
| DESN | | | | | | -0,22 | -0,19 | 0,00 | **1,45** | 0,00 | 0,00 | -0,06 | -0,08 | | | | |
| DIST. | | | | | | | -9,70 | -2,75 | **0+080** | 0,00 | 0,46 | | | | | | |
| DESN | | | | | | | -0,19 | -0,04 | **1,31** | 0,00 | 0,01 | | | | | | |
| DIST. | | | | | | -10,00 | -9,45 | -1,30 | **0+100** | 0,07 | 8,41 | 9,58 | 10,00 | | | | |
| DESN | | | | | | 0,00 | -0,14 | -0,02 | **1,20** | 0,00 | 0,13 | 0,14 | 0,30 | | | | |
| DIST. | | | | | -10,00 | -9,66 | -1,80 | -0,07 | **0+120** | 4,70 | | | | | | | |
| DESN | | | | | -0,03 | -0,11 | -0,02 | 0,00 | **1,30** | 0,05 | | | | | | | |
| DIST. | | | | | -8,36 | -2,37 | -0,33 | 0,00 | **0+140** | 0,00 | 0,17 | | | | | | |
| DESN | | | | | -0,07 | -0,01 | 0,00 | 0,00 | **1,40** | 0,00 | 0,00 | | | | | | |
| DIST. | | | | | -10,00 | -2,94 | -0,59 | 0,00 | **0+160** | 0,00 | 1,30 | | | | | | |
| DESN | | | | | -0,05 | -0,01 | 0,00 | 0,00 | **1,51** | 0,00 | 0,01 | | | | | | |
| DIST. | | | | | -10,00 | -3,51 | -0,85 | 0,00 | **0+180** | 0,00 | 6,54 | 8,98 | 10,00 | | | | |
| DESN | | | | | -0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **1,61** | 0,00 | 0,02 | 0,02 | 0,64 | | | | |
| DIST. | | | | | | -10,00 | -2,99 | -0,94 | **0+200** | 0,38 | | | | | | | |
| DESN | | | | | | -0,04 | -0,05 | 0,02 | **1,65** | -0,01 | | | | | | | |
| DIST. | | | | -10,00 | -8,54 | -1,32 | -0,54 | 0,00 | **0+220** | 0,00 | 0,09 | | | | | | |
| DESN | | | | 0,17 | -0,25 | -0,01 | 0,01 | 0,00 | **1,61** | 0,00 | 0,00 | | | | | | |

# REPORTE DE SECCIONAMIENTO

PROYECTO: _____ DE KM : **0+240** A KM: **0+460**

CARRETERA: _____ ESTACION _____

ORIGEN: _____ HOJA : **2** DE **6**

| | | | | | | | | CADENAMIENTO | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | ELEVACION | LADO DERECHO | | | | | | | |
| DIST. | | | | -10,00 | -9,22 | -9,13 | -8,86 | -0,53 | **0+240** | 3,61 | | | | | | | |
| DESN | | | | 0,08 | -0,15 | -0,17 | -0,16 | 0,01 | **1,56** | -0,04 | | | | | | | |
| DIST. | | | | -10,00 | -9,72 | -7,77 | -0,53 | 0,00 | **0+260** | 0,00 | 7,41 | 8,69 | 10,00 | | | | |
| DESN | | | | -0,01 | -0,10 | -0,06 | 0,00 | 0,00 | **1,51** | 0,00 | -0,05 | -0,06 | 0,49 | | | | |
| DIST. | | | | | | -10,00 | -3,98 | -0,55 | **0+280** | 4,40 | | | | | | | |
| DESN | | | | | | -0,02 | -0,03 | 0,00 | **1,47** | -0,01 | | | | | | | |
| DIST. | | | | | -7,38 | -4,96 | -0,33 | 0,00 | **0+300** | 0,00 | 5,25 | 9,75 | 10,00 | | | | |
| DESN | | | | | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **1,42** | 0,00 | -0,01 | -0,01 | 0,14 | | | | |
| DIST. | | | | -10,00 | -10,00 | -7,42 | -0,07 | 0,00 | **0+320** | 0,00 | 2,54 | 9,85 | 10,00 | | | | |
| DESN | | | | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | **1,36** | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,08 | | | | |
| DIST. | | | | | | -10,00 | -9,59 | -9,18 | **0+340** | 0,19 | 0,79 | 9,96 | 10,00 | | | | |
| DESN | | | | | | 0,11 | 0,01 | 0,01 | **1,31** | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,02 | | | | |
| DIST. | | | | | -10,00 | -9,75 | -9,32 | -1,07 | **0+360** | 0,32 | 8,74 | 9,95 | 10,00 | | | | |
| DESN | | | | | 0,18 | 0,12 | 0,00 | 0,00 | **1,25** | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| VOLUMEN DE CORTE ARROYO LA MOJARITA CANDELARIA DEL K0+000 AL K 0+275 | | | |
|---|---|---|---|
| ESTACION | AREA | DISTANCIA | VOLUMENES(M3) |
| | CORTE | | CORTE |
| 0+000,00 | 7,56 | 0,00 | 0,00 |
| 0+020,00 | 4,79 | 20,00 | 95,88 |
| 0+040,00 | 2,81 | 20,00 | 56,20 |
| 0+060,00 | 1,32 | 20,00 | 26,48 |
| 0+080,00 | 2,92 | 20,00 | 58,38 |
| 0+100,00 | 2,93 | 20,00 | 58,68 |
| 0+120,00 | 3,76 | 20,00 | 75,23 |
| 0+140,00 | 3,69 | 20,00 | 73,74 |
| 0+160,00 | 4,07 | 20,00 | 81,32 |
| 0+180,00 | 3,92 | 20,00 | 78,49 |
| 0+200,00 | 3,36 | 20,00 | 67,17 |
| 0+220,00 | 3,13 | 20,00 | 62,51 |
| 0+240,00 | 3,54 | 20,00 | 70,77 |
| 0+275,00 | 4,10 | 35,00 | 143,35 |
| | | | |

| VOLUMEN TOTAL | 948,19 |
|---|---|

# REPORTE DE SECCIONAMIENTO

PROYECTO: _____ DE KM : **0+000** A KM: **0+220**

CARRETERA: _____ ESTACION _____

ORIGEN: _____ HOJA : **1** DE **6**

| | LADO IZQUIERDO | | | | | | | | CADENAMIENTO ELEVACION | LADO DERECHO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DIST. | | | | | -6,00 | -4,32 | -1,68 | -1,60 | **0+000** | 1,33 | 1,40 | 1,44 | 2,65 | 4,71 | 4,84 | 6,00 | |
| DESN | | | | | 2,85 | 2,92 | 0,02 | -0,04 | **20,26** | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,66 | 1,56 | 1,64 | 1,85 | |
| DIST. | | -6,00 | -5,85 | -5,75 | -5,68 | -2,63 | -2,45 | 0,00 | **0+020** | 0,00 | 1,45 | 1,98 | | | | | |
| DESN | | 2,20 | 2,18 | 2,18 | 2,10 | 0,15 | 0,15 | 0,00 | **20,29** | 0,00 | -0,09 | 0,12 | | | | | |
| DIST. | | | | -6,00 | -3,61 | -2,04 | -0,27 | 0,00 | **0+040** | 0,00 | 1,45 | 3,05 | 3,14 | | | | |
| DESN | | | | 1,34 | 0,54 | -0,01 | -0,03 | 0,00 | **19,94** | 0,00 | 0,16 | 0,73 | 0,72 | | | | |
| DIST. | | | | | | -6,00 | -3,42 | -3,18 | **0+060** | 0,10 | | | | | | | |
| DESN | | | | | | 1,65 | 0,29 | 0,31 | **19,78** | 0,01 | | | | | | | |
| DIST. | | | | | -6,00 | -3,86 | -0,09 | 0,00 | **0+080** | 0,00 | 0,09 | 3,95 | 6,00 | | | | |
| DESN | | | | | 2,30 | -0,24 | 0,00 | 0,00 | **20,00** | 0,00 | 0,00 | 0,51 | 1,72 | | | | |
| DIST. | | | | | -6,00 | -4,18 | -2,92 | -0,87 | **0+100** | 0,89 | 2,98 | 5,12 | | | | | |
| DESN | | | | | 2,57 | 1,38 | -0,12 | 0,01 | **19,90** | -0,01 | 0,27 | 1,52 | | | | | |
| DIST. | | | -6,00 | -5,73 | -2,17 | -1,98 | -1,66 | 0,00 | **0+120** | 0,00 | 1,69 | 2,01 | 2,47 | 6,00 | | | |
| DESN | | | 2,62 | 2,58 | 0,24 | 0,00 | 0,02 | 0,00 | **19,80** | 0,00 | -0,03 | 0,02 | 0,28 | 1,85 | | | |
| DIST. | | | | -6,00 | -5,72 | -4,13 | -1,96 | 0,00 | **0+140** | 0,00 | 0,02 | 1,86 | 3,55 | 6,00 | | | |
| DESN | | | | 2,58 | 2,55 | 1,43 | 0,03 | 0,00 | **19,73** | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 0,85 | 1,93 | | | |
| DIST. | | | -6,00 | -5,53 | -5,21 | -2,03 | -0,02 | 0,00 | **0+160** | 0,00 | 1,24 | | | | | | |
| DESN | | | 2,56 | 2,49 | 2,30 | -0,05 | 0,00 | 0,00 | **19,74** | 0,00 | 0,03 | | | | | | |
| DIST. | | | | | -6,00 | -3,85 | -2,33 | -0,48 | **0+180** | 0,83 | 2,19 | 4,91 | 6,00 | | | | |
| DESN | | | | | 2,35 | 1,11 | -0,02 | 0,03 | **19,73** | -0,06 | 0,01 | 1,60 | 2,10 | | | | |
| DIST. | | | | | -6,00 | -2,68 | -2,52 | 0,00 | **0+200** | 0,00 | 2,43 | 2,51 | 6,00 | | | | |
| DESN | | | | | 1,83 | 0,03 | 0,02 | 0,00 | **19,70** | 0,00 | -0,02 | -0,01 | 2,01 | | | | |
| DIST. | | | | -6,00 | -4,57 | -2,61 | -0,90 | 0,00 | **0+220** | 0,00 | 0,87 | 2,92 | 3,69 | | | | |
| DESN | | | | 2,01 | 1,20 | 0,14 | 0,01 | 0,00 | **19,54** | 0,00 | -0,01 | 0,26 | 0,72 | | | | |

# REPORTE DE SECCIONAMIENTO

PROYECTO: _____ DE KM : **0+240** A KM: **0+275**

CARRETERA: _____ ESTACION _____

ORIGEN: _____ HOJA : **2** DE **6**

| | | | | | | | | | CADENAMIENTO | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LADO IZQUIERDO | | | | | | | | ELEVACION | LADO DERECHO | | | | | | | |
| DIST. | | | | -6,00 | -5,03 | -2,40 | -0,70 | 0,00 | **0+240** | 0,00 | 1,33 | 2,84 | 3,26 | 6,00 | | | |
| DESN | | | | 1,63 | 1,09 | 0,04 | -0,09 | 0,00 | **19,59** | 0,00 | 0,17 | 0,10 | 0,25 | 1,46 | | | |
| DIST. | | | | | | -6,00 | -2,22 | -2,08 | **0+260** | 2,47 | 2,69 | | | | | | |
| DESN | | | | | | 1,52 | 0,08 | -0,02 | **19,62** | 0,03 | 0,08 | | | | | | |
| DIST. | | | | | -5,08 | -3,29 | -2,13 | 0,00 | **0+275** | 0,00 | 0,16 | 0,51 | 3,07 | 4,65 | 6,00 | | |
| DESN | | | | | 1,47 | 0,79 | -0,02 | 0,00 | **19,60** | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 0,07 | 1,28 | 1,90 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| VOLUMEN DE CORTE SAN BLAS DEL K 1+219 AL K2+986 | | | |
|---|---|---|---|
| ESTACION | AREA | DISTANCIA | VOLUMENES(M3) |
| | CORTE | | CORTE |
| 1+219,00 | 13,86 | 0,00 | 0,00 |
| 1+220,00 | 13,86 | 1,00 | 13,86 |
| 1+240,00 | 13,30 | 20,00 | 266,00 |
| 1+260,00 | 9,35 | 20,00 | 187,00 |
| 1+280,00 | 10,12 | 20,00 | 202,40 |
| 1+300,00 | 12,84 | 20,00 | 256,80 |
| 1+320,00 | 14,38 | 20,00 | 287,60 |
| 1+340,00 | 9,28 | 20,00 | 185,60 |
| 1+360,00 | 17,73 | 20,00 | 354,60 |
| 1+380,00 | 10,30 | 20,00 | 206,00 |
| 1+400,00 | 9,17 | 20,00 | 183,40 |
| 1+420,00 | 8,74 | 20,00 | 174,80 |
| 1+440,00 | 12,30 | 20,00 | 246,00 |
| 1+460,00 | 7,81 | 20,00 | 156,20 |
| 1+480,00 | 11,16 | 20,00 | 223,20 |
| 1+500,00 | 10,08 | 20,00 | 201,60 |
| 1+520,00 | 8,18 | 20,00 | 163,60 |
| 1+540,00 | 3,12 | 20,00 | 62,40 |
| 1+560,00 | 4,13 | 20,00 | 82,60 |
| 1+580,00 | 4,78 | 20,00 | 95,60 |
| 1+600,00 | 4,82 | 20,00 | 96,40 |
| 1+620,00 | 3,40 | 20,00 | 68,00 |
| 1+640,00 | 3,53 | 20,00 | 70,60 |
| 1+660,00 | 12,89 | 20,00 | 257,80 |
| 1+680,00 | 7,66 | 20,00 | 153,20 |
| 1+700,00 | 2,79 | 20,00 | 55,80 |
| 1+720,00 | 3,33 | 20,00 | 66,60 |
| 1+740,00 | 2,19 | 20,00 | 43,80 |
| 1+760,00 | 11,51 | 20,00 | 230,20 |
| 1+780,00 | 5,96 | 20,00 | 119,20 |
| 1+800,00 | 8,16 | 20,00 | 163,20 |
| 1+820,00 | 3,02 | 20,00 | 60,40 |
| 1+840,00 | 5,27 | 20,00 | 105,40 |
| 1+860,00 | 3,68 | 20,00 | 73,60 |
| 1+880,00 | 6,27 | 20,00 | 125,40 |
| 1+900,00 | 4,26 | 20,00 | 85,20 |
| 1+920,00 | 6,60 | 20,00 | 132,00 |
| 1+940,00 | 6,51 | 20,00 | 130,20 |
| 1+960,00 | 7,46 | 20,00 | 149,20 |
| 1+980,00 | 4,36 | 20,00 | 87,20 |
| 2+000,00 | 5,36 | 20,00 | 107,20 |
| 2+020,00 | 2,93 | 20,00 | 58,60 |
| 2+040,00 | 3,34 | 20,00 | 66,80 |
| 2+060,00 | 6,11 | 20,00 | 122,20 |
| 2+080,00 | 9,56 | 20,00 | 191,20 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2+100,00 | 5,70 | 20,00 | 114,00 |
| 2+120,00 | 7,66 | 20,00 | 153,20 |
| 2+140,00 | 4,57 | 20,00 | 91,40 |
| 2+160,00 | 3,84 | 20,00 | 76,80 |
| 2+180,00 | 10,20 | 20,00 | 204,00 |
| 2+200,00 | 13,37 | 20,00 | 267,40 |
| 2+220,00 | 12,43 | 20,00 | 248,60 |
| 2+240,00 | 3,04 | 20,00 | 60,80 |
| 2+260,00 | 3,42 | 20,00 | 68,40 |
| 2+280,00 | 5,38 | 20,00 | 107,60 |
| 2+300,00 | 4,12 | 20,00 | 82,40 |
| 2+320,00 | 4,61 | 20,00 | 92,20 |
| 2+340,00 | 4,92 | 20,00 | 98,40 |
| 2+360,00 | 7,27 | 20,00 | 145,40 |
| 2+380,00 | 4,26 | 20,00 | 85,20 |
| 2+400,00 | 5,90 | 20,00 | 118,00 |
| 2+420,00 | 9,47 | 20,00 | 189,40 |
| 2+440,00 | 9,44 | 20,00 | 188,80 |
| 2+460,00 | 15,90 | 20,00 | 318,00 |
| 2+480,00 | 10,35 | 20,00 | 207,00 |
| 2+500,00 | 8,98 | 20,00 | 179,60 |
| 2+520,00 | 10,85 | 20,00 | 217,00 |
| 2+540,00 | 6,20 | 20,00 | 124,00 |
| 2+560,00 | 7,52 | 20,00 | 150,40 |
| 2+580,00 | 7,40 | 20,00 | 148,00 |
| 2+600,00 | 8,73 | 20,00 | 174,60 |
| 2+620,00 | 5,06 | 20,00 | 101,20 |
| 2+640,00 | 4,10 | 20,00 | 82,00 |
| 2+660,00 | 12,10 | 20,00 | 242,00 |
| 2+680,00 | 5,89 | 20,00 | 117,80 |
| 2+700,00 | 3,07 | 20,00 | 61,40 |
| 2+720,00 | 6,08 | 20,00 | 121,60 |
| 2+740,00 | 2,97 | 20,00 | 59,40 |
| 2+760,00 | 7,12 | 20,00 | 142,40 |
| 2+780,00 | 18,51 | 20,00 | 370,20 |
| 2+800,00 | 4,38 | 20,00 | 87,60 |
| 2+820,00 | 2,98 | 20,00 | 59,60 |
| 2+840,00 | 5,63 | 20,00 | 112,60 |
| 2+860,00 | 5,42 | 20,00 | 108,40 |
| 2+880,00 | 4,41 | 20,00 | 88,20 |
| 2+900,00 | 5,19 | 20,00 | 103,80 |
| 2+920,00 | 4,81 | 20,00 | 96,20 |
| 2+940,00 | 3,30 | 20,00 | 66,00 |
| 2+960,00 | 5,24 | 20,00 | 104,80 |
| 2+980,00 | 2,76 | 20,00 | 55,20 |
| 2+986,00 | 5,67 | 6,00 | 34,02 |
| | | | |

| | |
|---|---|
| **VOLUMEN TOTAL** | **12493,68** |

PROYECTO: _____ DE KM : **1+219** A KM: **1+360**

CARRETERA: _____ ESTACION : _____

ORIGEN: _____ HOJA : _____ DE _____

| | | | | | | | | | CADENAMIENTO | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LADO IZQUIERDO | | | | | | | | ELEVACION | LADO DERECHO | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | -9,31 | -4,75 | -3,32 | -2,70 | -2,65 | -1,10 | -0,34 | 0,00 | **1+219** | 0,00 | 1,42 | 2,68 | 2,73 | | | | |
| **DESNIVEL** | 2,48 | 1,89 | 0,82 | 0,10 | 0,11 | 0,01 | -0,04 | 0,00 | **16,49** | 0,00 | 0,16 | 0,96 | 1,00 | | | | |
| **DISTANCIA** | -9,31 | -4,75 | -3,32 | -2,70 | -2,65 | -1,10 | -0,34 | 0,00 | **1+200** | 0,00 | 1,42 | 2,68 | 2,73 | | | | |
| **DESNIVEL** | 2,48 | 1,89 | 0,82 | 0,10 | 0,11 | 0,01 | -0,04 | 0,00 | **16,49** | 0,00 | 0,16 | 0,96 | 1,00 | | | | |
| **DISTANCIA** | -10,00 | -7,72 | -5,77 | -4,36 | -2,93 | -2,14 | -1,50 | 0,00 | **1+220** | 0,00 | 1,50 | 1,96 | 3,65 | 7,20 | 10,00 | | |
| **DESNIVEL** | 2,20 | 0,57 | -0,05 | -0,18 | -0,02 | -0,07 | 0,00 | 0,00 | **16,56** | 0,00 | 0,00 | 1,37 | 2,55 | 2,69 | 2,68 | | |
| **DISTANCIA** | | | | -10,00 | -3,30 | -2,36 | -1,13 | 0,00 | **1+240** | 0,00 | 1,61 | 2,01 | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | 3,00 | 0,09 | -0,10 | 0,00 | 0,00 | **16,48** | 0,00 | 0,01 | 1,17 | | | | | |
| **DISTANCIA** | | -10,00 | -9,23 | -4,37 | -2,92 | -0,82 | -0,22 | 0,00 | **1+260** | 0,00 | 2,48 | 6,02 | 6,09 | 6,17 | 10,00 | | |
| **DESNIVEL** | | 2,63 | 2,54 | 1,66 | 0,62 | -0,09 | -0,02 | 0,00 | **16,23** | 0,00 | 0,20 | 2,68 | 2,72 | 2,72 | 2,68 | | |
| **DISTANCIA** | | -10,00 | -5,57 | -4,70 | -3,40 | -1,31 | -0,93 | 0,00 | **1+280** | 0,00 | 2,19 | 2,50 | 4,46 | 6,66 | 10,00 | | |
| **DESNIVEL** | | 3,97 | 3,19 | 2,32 | 0,70 | -0,05 | -0,12 | 0,00 | **16,15** | 0,00 | 0,27 | 0,30 | 1,68 | 2,52 | 2,64 | | |
| **DISTANCIA** | | | -10,00 | -9,45 | -7,88 | -3,53 | -2,43 | -0,48 | **1+300** | 2,23 | 2,95 | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | 4,28 | 4,14 | 3,23 | 1,50 | 0,35 | -0,06 | **16,01** | 0,26 | 1,25 | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | -10,00 | -9,14 | -5,71 | -3,59 | -1,17 | -0,23 | 0,00 | **1+320** | 0,00 | 1,05 | 3,65 | 4,88 | 8,28 | 10,00 | | |
| **DESNIVEL** | | 2,91 | 2,96 | 2,54 | 1,65 | 0,16 | -0,03 | 0,00 | **15,91** | 0,00 | 0,12 | 1,15 | 2,23 | 2,76 | 2,83 | | |
| **DISTANCIA** | | | | -10,00 | -9,06 | -4,38 | -3,62 | -3,27 | **1+340** | 0,15 | 3,65 | 3,83 | 3,89 | 9,78 | 10,00 | | |
| **DESNIVEL** | | | | 3,25 | 3,25 | 2,45 | 0,86 | 0,35 | **15,84** | -0,02 | 0,82 | 1,24 | 1,54 | 2,84 | 2,85 | | |
| **DISTANCIA** | | | | -10,00 | -4,26 | -2,87 | -1,34 | 0,00 | **1+360** | 0,00 | 1,72 | 4,00 | 6,59 | 8,97 | 9,59 | 10,00 | |
| **DESNIVEL** | | | | 3,02 | 1,93 | 0,45 | 0,06 | 0,00 | **15,93** | 0,00 | -0,08 | 2,75 | 2,87 | 3,07 | 3,16 | 3,17 | |

PROYECTO: _____ DE KM : **1+380** A KM: **1+600**

CARRETERA: _____ ESTACION : _____

ORIGEN: _____ HOJA : _____ DE _____

| | | | | | | | | | **CADENAMIENTO** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LADO IZQUIERDO** | | | | | | | | | **ELEVACION** | **LADO DERECHO** | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | -10,00 | -9,02 | -8,95 | -6,36 | -4,06 | -1,13 | **1+380** | 0,43 | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | 3,55 | 3,49 | 3,27 | 2,08 | 1,08 | -0,13 | **15,94** | 0,05 | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | -9,10 | -7,26 | -5,29 | -3,80 | -2,85 | -2,04 | **1+400** | 0,02 | 2,37 | 2,55 | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | 2,64 | 2,57 | 2,10 | 1,63 | 0,73 | 0,37 | **15,50** | 0,00 | 0,08 | 0,07 | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | -10,00 | -5,85 | -3,13 | -1,87 | -1,75 | -1,65 | **1+420** | 0,54 | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | 3,41 | 3,35 | 0,42 | 0,19 | 0,16 | 0,17 | **15,46** | -0,05 | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | -10,00 | -9,59 | -7,76 | -5,19 | -3,52 | -3,09 | 0,00 | **1+440** | 0,00 | 0,58 | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | 2,81 | 2,72 | 2,48 | 2,29 | 0,98 | -0,10 | 0,00 | **15,71** | 0,00 | 0,02 | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | -8,42 | -8,35 | -6,53 | -3,58 | -1,39 | 0,00 | **1+460** | 0,00 | 1,99 | 4,91 | 6,38 | 8,30 | 10,00 | | |
| **DESNIVEL** | | | 5,27 | 5,27 | 3,57 | 0,58 | -0,09 | 0,00 | **15,39** | 0,00 | 0,14 | 1,62 | 2,79 | 3,10 | 3,44 | | |
| **DISTANCIA** | | | -10,00 | -7,97 | -6,49 | -4,60 | -2,86 | -1,74 | **1+480** | 0,54 | 1,95 | 3,07 | 3,68 | 6,69 | 8,56 | 10,00 | |
| **DESNIVEL** | | | 2,73 | 2,87 | 2,92 | 2,61 | 0,25 | 0,31 | **15,20** | -0,10 | -0,02 | 0,64 | 1,87 | 3,69 | 3,97 | 4,14 | |
| **DISTANCIA** | | | -10,00 | -7,64 | -4,32 | -2,61 | -1,52 | -0,59 | **1+500** | 0,76 | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | 2,23 | 2,22 | 2,11 | 0,48 | -0,12 | 0,02 | **15,23** | -0,02 | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | -10,00 | -6,50 | -3,87 | -2,86 | -1,42 | 0,00 | **1+520** | 0,00 | 0,17 | 1,56 | 2,47 | 5,84 | 7,70 | 9,22 | 10,00 |
| **DESNIVEL** | | | 3,26 | 3,22 | 1,85 | 0,30 | 0,27 | 0,00 | **15,01** | 0,00 | -0,03 | -0,05 | 0,12 | 2,06 | 5,02 | 5,07 | 5,10 |
| **DISTANCIA** | | | -10,00 | -7,44 | -4,07 | -3,20 | -0,56 | 0,00 | **1+540** | 0,00 | 0,08 | 2,92 | 3,67 | 5,08 | 8,00 | 9,79 | 10,00 |
| **DESNIVEL** | | | 2,69 | 2,69 | 0,88 | 0,45 | 0,04 | 0,00 | **14,91** | 0,00 | -0,01 | -0,04 | 0,01 | 1,05 | 5,08 | 5,14 | 5,22 |
| **DISTANCIA** | -10,00 | -7,53 | -6,22 | -4,78 | -3,07 | -2,17 | -0,12 | 0,00 | **1+560** | 0,00 | 0,69 | 3,41 | 8,47 | 9,34 | 9,87 | 10,00 | |
| **DESNIVEL** | 3,27 | 3,04 | 3,04 | 2,26 | 0,17 | 0,14 | 0,00 | 0,00 | **14,83** | 0,00 | -0,01 | 0,15 | 3,90 | 5,09 | 5,11 | 5,16 | |
| **DISTANCIA** | | | -10,00 | -6,73 | -6,25 | -5,68 | -2,61 | 0,00 | **1+580** | 0,00 | 2,02 | 2,75 | 3,55 | 5,29 | 9,89 | 10,00 | |
| **DESNIVEL** | | | 3,30 | 3,01 | 3,02 | 2,60 | -0,01 | 0,00 | **14,93** | 0,00 | 0,01 | -0,03 | 0,03 | 1,36 | 4,88 | 4,92 | |
| **DISTANCIA** | | | -10,00 | -7,89 | -5,87 | -3,46 | -2,29 | -0,50 | **1+600** | 1,54 | 3,76 | 8,64 | 10,00 | 10,00 | | | |
| **DESNIVEL** | | | 2,94 | 2,76 | 2,81 | 1,02 | 0,02 | 0,03 | **14,78** | -0,08 | 0,08 | 3,81 | 4,85 | 4,85 | | | |

PROYECTO: _____ DE KM : **1+620** A KM: **1+840**

CARRETERA: _____ ESTACION : _____

ORIGEN: _____ HOJA : _____ DE _____

| | | | | | | | | | CADENAMIENTO | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LADO IZQUIERDO** | | | | | | | | | **ELEVACION** | **LADO DERECHO** | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | -10,00 | -8,89 | -8,53 | -5,64 | -4,97 | -2,25 | -0,19 | **1+620** | 2,30 | 3,68 | 5,37 | 10,00 | | | | |
| **DESNIVEL** | | 2,59 | 2,61 | 2,61 | 2,64 | 1,04 | 0,10 | -0,01 | **14,59** | 0,16 | 0,16 | 1,50 | 5,18 | | | | |
| **DISTANCIA** | | | -10,00 | -7,06 | -3,74 | -1,58 | -1,08 | 0,00 | **1+640** | 0,00 | 2,88 | 8,92 | 9,83 | 10,00 | | | |
| **DESNIVEL** | | | 3,69 | 3,45 | 0,21 | -0,04 | 0,00 | 0,00 | **14,60** | 0,00 | 0,00 | 4,76 | 5,64 | 5,63 | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | -10,00 | -7,30 | -5,42 | -1,44 | **1+660** | 2,93 | 5,83 | 6,06 | 10,00 | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | -0,71 | -0,32 | -0,23 | -0,32 | **15,53** | 0,65 | 1,87 | 4,01 | 3,83 | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | -5,74 | -4,36 | -3,69 | -1,81 | -0,64 | **1+680** | 2,13 | 2,77 | 2,86 | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | 2,02 | 1,87 | 0,89 | -0,18 | -0,03 | **14,51** | 0,11 | 1,01 | 1,09 | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | -10,00 | -4,24 | -1,93 | -1,35 | **1+700** | 0,96 | 2,07 | 4,93 | 7,27 | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | 5,26 | 0,68 | 0,00 | -0,14 | **14,26** | 0,10 | 0,22 | 0,43 | 1,80 | | | | |
| **DISTANCIA** | | | -10,00 | -3,68 | -3,55 | -3,45 | -0,70 | -0,45 | **1+720** | 3,88 | 4,05 | 7,87 | 10,00 | | | | |
| **DESNIVEL** | | | 4,43 | -0,06 | -0,20 | -0,21 | -0,03 | -0,01 | **14,47** | 0,11 | 0,36 | 3,81 | 3,92 | | | | |
| **DISTANCIA** | | -10,00 | -7,27 | -6,36 | -5,24 | -2,63 | -2,48 | 0,00 | **1+740** | 0,00 | 2,19 | 2,51 | | | | | |
| **DESNIVEL** | | 3,91 | 0,66 | 0,17 | 0,04 | -0,17 | -0,16 | 0,00 | **14,23** | 0,00 | 0,15 | 0,15 | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | -10,00 | -8,54 | -7,00 | -3,64 | -2,18 | 0,00 | **1+760** | 0,00 | 0,59 | 3,95 | 4,27 | 5,24 | | | |
| **DESNIVEL** | | | 5,18 | 4,92 | 4,47 | 1,98 | 1,88 | 0,00 | **14,53** | 0,00 | -0,51 | -0,37 | -0,39 | 0,98 | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | -10,00 | -9,49 | -3,54 | -0,97 | **1+780** | 1,14 | 2,59 | 3,51 | 5,69 | 8,45 | 8,96 | 9,08 | 10,00 |
| **DESNIVEL** | | | | | 3,99 | 3,80 | 1,56 | -0,06 | **14,02** | 0,07 | 0,03 | 0,09 | 2,20 | 3,70 | 3,73 | 3,77 | 3,88 |
| **DISTANCIA** | | | -10,00 | -6,64 | -4,27 | -2,99 | -0,29 | 0,00 | **1+800** | 0,00 | 1,56 | 2,62 | 4,66 | 7,26 | 8,19 | 9,66 | 10,00 |
| **DESNIVEL** | | | 3,19 | 2,78 | 2,34 | 1,40 | -0,01 | 0,00 | **13,85** | 0,00 | 0,07 | 1,60 | 2,72 | 3,27 | 3,35 | 3,74 | 3,78 |
| **DISTANCIA** | | | -10,00 | -6,56 | -4,69 | -3,34 | -0,22 | 0,00 | **1+820** | 0,00 | 2,45 | 3,52 | 5,95 | 10,00 | | | |
| **DESNIVEL** | | | 4,50 | 4,17 | 1,58 | 0,13 | -0,01 | 0,00 | **13,85** | 0,00 | 0,11 | 0,44 | 2,05 | 3,23 | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | -5,58 | -4,80 | -3,73 | -0,30 | **1+840** | 2,07 | 4,27 | 10,00 | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | 1,77 | 1,65 | 0,32 | -0,03 | **13,75** | 0,19 | 2,00 | 2,73 | | | | | |

PROYECTO: _____ DE KM : **1+860** A KM: **2+060**

CARRETERA: _____ ESTACION : _____

ORIGEN: _____ HOJA : _____ DE _____

| | | | | | | | | | **CADENAMIENTO** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LADO IZQUIERDO** | | | | | | | | | **ELEVACION** | **LADO DERECHO** | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | -10,00 | -4,23 | -3,05 | -0,16 | 0,00 | **1+860** | 0,00 | 1,89 | 3,77 | 6,23 | 10,00 | | | |
| **DESNIVEL** | | | | 3,63 | 2,02 | 0,12 | -0,01 | 0,00 | **13,77** | 0,00 | 0,12 | 0,33 | 2,39 | 3,01 | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | -10,00 | -8,10 | -4,08 | -1,92 | **1+880** | 0,30 | 3,21 | 3,85 | 10,00 | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | 2,57 | 2,99 | 1,94 | 0,14 | **13,58** | -0,02 | 0,32 | 1,65 | 2,54 | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | -5,70 | -5,52 | -3,13 | -0,63 | **1+900** | 2,20 | 4,47 | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | 2,97 | 2,91 | 0,41 | 0,00 | **13,50** | 0,02 | 1,31 | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | -10,00 | -9,16 | -4,55 | -3,37 | -2,61 | 0,00 | **1+920** | 0,00 | 1,42 | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | 4,15 | 4,12 | 1,95 | 1,27 | -0,02 | 0,00 | **13,49** | 0,00 | 0,01 | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | -10,00 | -4,25 | -2,95 | -0,92 | **1+940** | 0,36 | 3,09 | 4,05 | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | 3,13 | 2,19 | 0,49 | 0,04 | **13,31** | -0,02 | 0,57 | 1,91 | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | -10,00 | -3,91 | -1,50 | 0,00 | **1+960** | 0,00 | 1,18 | 1,20 | 3,94 | 6,26 | 9,79 | 10,00 | |
| **DESNIVEL** | | | | | 3,77 | 1,98 | 0,07 | 0,00 | **13,26** | 0,00 | -0,06 | -0,06 | 1,66 | 1,93 | 3,26 | 3,27 | |
| **DISTANCIA** | | | | -10,00 | -4,29 | -3,05 | -1,31 | -1,13 | **1+980** | 0,95 | 3,32 | 4,73 | 10,00 | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | 4,13 | 2,15 | 0,57 | 0,00 | -0,01 | **13,12** | 0,01 | 0,59 | 1,70 | 2,84 | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | -10,00 | -6,32 | -4,55 | -2,22 | **2+000** | 0,08 | 2,27 | 5,55 | 6,42 | 7,91 | 10,00 | | |
| **DESNIVEL** | | | | | 4,03 | 4,19 | 1,33 | 0,61 | **12,99** | -0,02 | 0,03 | 2,73 | 3,55 | 3,53 | 3,42 | | |
| **DISTANCIA** | | | -10,00 | -6,67 | -5,51 | -3,30 | -1,07 | 0,00 | **2+020** | 0,00 | 1,56 | 3,21 | 4,49 | 5,34 | 8,07 | 10,00 | |
| **DESNIVEL** | | | 5,84 | 4,56 | 2,38 | 0,35 | -0,03 | 0,00 | **12,96** | 0,00 | 0,04 | 0,40 | 1,42 | 2,92 | 3,40 | 3,48 | |
| **DISTANCIA** | | | | | | | | -10,00 | **2+040** | | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | | | | 4,13 | **12,76** | | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | -9,95 | -7,00 | -5,24 | -4,35 | -3,29 | -2,73 | -0,64 | 0,00 | **2+040** | 0,00 | 1,80 | 3,27 | 4,70 | 5,34 | 7,04 | 10,00 | |
| **DESNIVEL** | 4,13 | 4,21 | 2,49 | 1,46 | 0,58 | 0,40 | -0,03 | 0,00 | **12,76** | 0,00 | 0,10 | 0,79 | 1,89 | 2,76 | 2,92 | 3,09 | |
| **DISTANCIA** | -9,96 | -7,91 | -3,69 | -3,60 | -2,67 | -1,43 | 0,00 | 0,00 | **2+060** | 0,00 | 0,08 | 1,21 | | | | | |
| **DESNIVEL** | 2,43 | 2,38 | 1,85 | 1,75 | 0,51 | 0,29 | 0,00 | 0,00 | **12,68** | 0,00 | 0,01 | 0,11 | | | | | |

PROYECTO: _____ DE KM : **2+080** A KM: **2+260**

CARRETERA: _____ ESTACION : _____

ORIGEN: _____ HOJA : _____ DE _____

| | | | | | | | | | **CADENAMIENTO** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LADO IZQUIERDO** | | | | | | | | | **ELEVACION** | **LADO DERECHO** | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | | -6,05 | -4,51 | -2,48 | **2+080** | 0,10 | 0,42 | 1,62 | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | | 2,93 | 2,87 | 0,24 | **12,74** | -0,01 | -0,06 | 0,02 | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | -10,00 | -6,38 | -3,23 | -0,67 | **2+100** | 1,05 | 1,67 | 3,79 | 5,72 | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | 5,84 | 4,40 | 0,57 | 0,01 | **12,55** | -0,01 | -0,01 | 0,63 | 3,63 | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | | | | -10,00 | **2+120** | | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | | | | 4,50 | **12,53** | | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | -8,96 | -7,86 | -6,55 | -5,28 | -3,21 | -1,04 | -0,98 | 0,00 | **2+120** | 0,00 | 1,13 | 3,63 | 5,83 | 10,00 | | | |
| **DESNIVEL** | 4,62 | 4,03 | 3,63 | 3,54 | 1,29 | 0,16 | 0,16 | 0,00 | **12,53** | 0,00 | -0,19 | 0,85 | 3,40 | 4,31 | | | |
| **DISTANCIA** | | -10,00 | -9,23 | -6,57 | -5,02 | -2,82 | -0,71 | 0,00 | **2+140** | 0,00 | 1,71 | 3,33 | 6,15 | 8,61 | 10,00 | | |
| **DESNIVEL** | | 3,48 | 3,27 | 3,12 | 2,05 | 0,33 | 0,00 | 0,00 | **12,49** | 0,00 | -0,01 | 0,54 | 3,20 | 3,87 | 4,03 | | |
| **DISTANCIA** | -10,00 | -8,80 | -7,75 | -5,72 | -4,82 | -3,22 | -2,00 | 0,00 | **2+160** | 0,00 | 1,14 | 3,18 | 5,48 | 10,00 | | | |
| **DESNIVEL** | 2,99 | 2,96 | 2,69 | 2,34 | 2,09 | 0,24 | -0,02 | 0,00 | **12,39** | 0,00 | 0,01 | 0,27 | 2,67 | 3,92 | | | |
| **DISTANCIA** | | -10,00 | -8,55 | -7,01 | -5,50 | -2,45 | -1,71 | -1,52 | **2+180** | 0,12 | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | 2,83 | 2,38 | 2,34 | 2,24 | 0,50 | 0,06 | 0,06 | **12,30** | 0,00 | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | | | | -10,00 | **2+200** | | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | | | | 3,51 | **12,22** | | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | -8,53 | -7,28 | -6,24 | -3,79 | -2,24 | -1,51 | -0,12 | 0,00 | **2+200** | 0,00 | 0,49 | 2,19 | 4,31 | | | | |
| **DESNIVEL** | 3,39 | 3,26 | 3,11 | 2,95 | 0,72 | 0,05 | 0,00 | 0,00 | **12,22** | 0,00 | 0,01 | 0,13 | 2,87 | | | | |
| **DISTANCIA** | -10,00 | -9,07 | -7,38 | -4,70 | -3,32 | -1,80 | -1,09 | -0,14 | **2+220** | 0,89 | 2,89 | 4,69 | 8,37 | 10,00 | | | |
| **DESNIVEL** | 3,72 | 3,57 | 3,80 | 3,09 | 1,08 | 0,00 | -0,02 | 0,01 | **12,24** | -0,03 | 0,40 | 3,42 | 4,60 | 4,94 | | | |
| **DISTANCIA** | -10,00 | -5,67 | -4,55 | -3,47 | -3,02 | -1,41 | -0,09 | 0,00 | **2+240** | 0,00 | 1,64 | 3,40 | | | | | |
| **DESNIVEL** | 6,22 | 2,73 | 0,95 | 0,16 | 0,08 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | **12,15** | 0,00 | 0,04 | 0,13 | | | | | |
| **DISTANCIA** | | -10,00 | -9,54 | -8,00 | -4,80 | -3,34 | -0,15 | 0,00 | **2+260** | 0,00 | 1,58 | 1,67 | 1,88 | 2,24 | | | |
| **DESNIVEL** | | 4,75 | 4,66 | 4,41 | 1,98 | 0,18 | -0,01 | 0,00 | **12,05** | 0,00 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | | | |

PROYECTO: _____ DE KM : **2+280** A KM: **2+460**

CARRETERA: _____ ESTACION : _____

ORIGEN: _____ HOJA : _____ DE _____

| | | | | | | | | | CADENAMIENTO | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LADO IZQUIERDO** | | | | | | | | | **ELEVACION** | **LADO DERECHO** | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | | | | | **2+280** | 10,00 | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | | | | | **11,96** | 1,85 | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | -10,00 | -7,11 | -3,57 | -2,81 | -2,42 | -1,48 | 0,00 | **2+280** | 0,00 | 0,15 | 0,25 | 1,28 | 2,89 | 3,55 | 7,74 | 9,75 |
| **DESNIVEL** | | 6,59 | 6,10 | 0,66 | 0,48 | 0,23 | 0,08 | 0,00 | **11,96** | 0,00 | -0,01 | -0,02 | 0,09 | 0,04 | 0,45 | 1,89 | 1,84 |
| **DISTANCIA** | | | | | | | | -10,00 | **2+300** | | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | | | | 3,86 | **11,90** | | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | -6,80 | -5,91 | -4,43 | -2,40 | -2,38 | -2,30 | -1,05 | -0,43 | **2+300** | 1,76 | 2,49 | 8,19 | 9,51 | 10,00 | | | |
| **DESNIVEL** | 3,32 | 2,32 | 1,34 | 0,14 | 0,13 | 0,12 | 0,01 | -0,04 | **11,90** | 0,18 | 0,30 | 1,31 | 1,58 | 1,57 | | | |
| **DISTANCIA** | | | -7,93 | -7,05 | -3,85 | -2,35 | -1,40 | -0,64 | **2+320** | 0,77 | 1,25 | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | 1,89 | 1,50 | 0,71 | 0,44 | 0,04 | -0,01 | **11,79** | 0,02 | 0,02 | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | -10,00 | -7,74 | -4,32 | -2,88 | -2,23 | -1,27 | **2+340** | 0,97 | 1,02 | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | 4,53 | 3,54 | 0,86 | 0,43 | 0,10 | -0,07 | **11,75** | 0,06 | 0,05 | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | -10,00 | -4,63 | -1,83 | -0,31 | **2+360** | 2,63 | 2,68 | 2,71 | 3,88 | 10,00 | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | 5,81 | 2,74 | 0,04 | -0,02 | **11,63** | 0,19 | 0,19 | 0,20 | 0,82 | 3,98 | | | |
| **DISTANCIA** | | | -6,79 | -6,41 | -4,50 | -3,08 | -1,81 | -0,21 | **2+380** | 1,83 | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | 3,13 | 2,88 | 1,66 | 0,33 | 0,12 | 0,04 | **11,72** | -0,32 | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | -5,32 | -1,75 | -0,07 | 0,00 | **2+400** | 0,00 | 0,73 | 1,63 | 2,54 | 10,00 | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | 2,22 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | **11,53** | 0,00 | -0,07 | 0,10 | 0,14 | 2,63 | | | |
| **DISTANCIA** | | -10,00 | -4,51 | -2,86 | -2,31 | -1,71 | -0,05 | 0,00 | **2+420** | 0,00 | 1,44 | 2,28 | 4,22 | 7,40 | 9,99 | | |
| **DESNIVEL** | | 2,92 | 3,03 | 0,18 | 0,12 | 0,07 | -0,01 | 0,00 | **11,36** | 0,00 | 0,24 | 0,25 | 2,14 | 2,99 | 4,28 | | |
| **DISTANCIA** | -10,00 | -9,33 | -4,25 | -2,99 | -2,88 | -0,46 | -0,28 | 0,00 | **2+440** | 0,00 | 1,77 | 2,21 | 6,59 | 6,59 | 10,00 | | |
| **DESNIVEL** | 3,14 | 3,02 | 2,06 | 0,06 | 0,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **11,30** | 0,00 | 0,00 | 0,32 | 4,73 | 4,74 | 4,71 | | |
| **DISTANCIA** | | -10,00 | -5,63 | -2,02 | -1,67 | -1,51 | -0,99 | 0,00 | **2+460** | 0,00 | 2,78 | 3,74 | 10,00 | | | | |
| **DESNIVEL** | | 1,24 | 1,25 | -0,85 | -0,88 | -0,91 | -0,70 | 0,00 | **12,17** | 0,00 | 1,96 | 1,93 | 2,70 | | | | |

PROYECTO: _____ DE KM : **2+480** A KM: **2+700**

CARRETERA: _____ ESTACION : _____

ORIGEN: _____ HOJA : _____ DE _____

| | | | | | | | | | **CADENAMIENTO** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LADO IZQUIERDO** | | | | | | | | | **ELEVACION** | **LADO DERECHO** | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | -10,00 | -3,88 | -2,56 | -1,59 | -1,01 | 0,00 | **2+480** | 0,00 | 1,43 | 3,50 | 4,80 | 6,64 | 9,10 | 10,00 | |
| **DESNIVEL** | | | 2,62 | 1,81 | 0,19 | -0,10 | -0,12 | 0,00 | **11,19** | 0,00 | 0,17 | 1,59 | 2,30 | 2,04 | 1,98 | 2,02 | |
| **DISTANCIA** | | | | | -9,46 | -3,79 | -2,04 | 0,00 | **2+500** | 0,00 | 0,31 | 2,32 | 2,37 | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | 3,59 | 2,15 | 0,12 | 0,00 | **11,03** | 0,00 | -0,06 | 0,09 | 0,11 | | | | |
| **DISTANCIA** | -9,95 | -8,39 | -7,60 | -6,81 | -6,00 | -4,74 | -3,36 | -1,29 | **2+520** | 0,19 | 2,90 | 3,31 | 3,74 | 4,73 | 8,18 | 9,56 | 10,00 |
| **DESNIVEL** | 4,25 | 4,16 | 4,29 | 4,35 | 4,45 | 3,71 | 1,23 | -0,11 | **11,03** | 0,02 | 0,31 | 0,97 | 1,79 | 2,41 | 2,60 | 2,58 | 2,63 |
| **DISTANCIA** | | -10,00 | -4,42 | -3,32 | -2,18 | -2,10 | -0,46 | 0,00 | **2+540** | 0,00 | 0,14 | 1,57 | 3,15 | 5,00 | 6,66 | 10,00 | |
| **DESNIVEL** | | 2,32 | 2,19 | 1,56 | 0,06 | 0,03 | 0,06 | 0,00 | **10,93** | 0,00 | -0,02 | -0,12 | 0,43 | 2,78 | 3,56 | 3,81 | |
| **DISTANCIA** | | -10,00 | -7,79 | -4,45 | -2,51 | -0,85 | -0,03 | 0,00 | **2+560** | 0,00 | 1,69 | 3,01 | 5,72 | 6,16 | 10,00 | | |
| **DESNIVEL** | | 3,59 | 3,26 | 3,14 | 0,20 | -0,19 | 0,00 | 0,00 | **10,75** | 0,00 | 0,19 | 1,28 | 4,82 | 5,19 | 5,47 | | |
| **DISTANCIA** | -10,00 | -6,67 | -6,64 | -5,30 | -3,62 | -1,93 | -1,86 | 0,00 | **2+580** | 0,00 | 0,29 | 0,40 | 2,20 | 5,12 | 10,00 | | |
| **DESNIVEL** | 2,26 | 2,22 | 2,21 | 2,18 | 1,91 | 0,20 | 0,19 | 0,00 | **10,79** | 0,00 | -0,03 | 0,00 | 0,46 | 3,51 | 4,94 | | |
| **DISTANCIA** | | | | -10,00 | -8,68 | -8,17 | -4,00 | -1,50 | **2+600** | 0,19 | 3,00 | 4,75 | 9,16 | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | 2,56 | 2,34 | 2,21 | 1,58 | -0,11 | **10,84** | 0,01 | 0,01 | 2,83 | 4,13 | | | | |
| **DISTANCIA** | | | -8,78 | -8,61 | -7,63 | -4,72 | -0,16 | 0,00 | **2+620** | 0,00 | 0,04 | 2,05 | 2,22 | 4,41 | 5,41 | 7,71 | 10,00 |
| **DESNIVEL** | | | 2,69 | 2,69 | 2,43 | 1,50 | 0,01 | 0,00 | **10,66** | 0,00 | 0,00 | -0,28 | -0,27 | -0,06 | 0,71 | 2,98 | 3,75 |
| **DISTANCIA** | | | | -9,53 | -8,81 | -6,35 | -1,47 | -0,37 | **2+640** | 1,28 | 3,31 | 3,87 | 5,00 | 9,20 | 10,00 | | |
| **DESNIVEL** | | | | 2,52 | 2,46 | 1,62 | 0,95 | 0,07 | **10,52** | -0,23 | -0,14 | -0,10 | 1,13 | 7,36 | 7,39 | | |
| **DISTANCIA** | | | | -9,90 | -8,06 | -4,58 | -2,75 | -0,47 | **2+660** | 0,63 | 1,29 | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | 3,23 | 3,21 | 3,21 | 0,34 | -0,01 | **10,37** | 0,01 | 0,31 | | | | | | |
| **DISTANCIA** | -7,78 | -7,02 | -5,70 | -4,86 | -3,02 | -2,71 | -2,28 | -0,77 | **2+680** | 0,11 | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | 1,88 | 1,63 | 0,19 | -0,78 | -0,78 | -0,82 | -0,77 | -0,28 | **10,97** | 0,04 | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | -10,00 | -5,34 | -4,58 | -2,81 | -1,86 | -0,09 | **2+700** | 1,75 | 2,68 | 6,69 | 10,00 | | | | |
| **DESNIVEL** | | | 3,66 | 3,31 | 2,28 | 0,08 | 0,09 | 0,00 | **10,09** | 0,09 | 0,35 | 1,94 | 2,65 | | | | |

PROYECTO: _____ DE KM : **2+720** A KM: **2+940**

CARRETERA: _____ ESTACION : _____

ORIGEN: _____ HOJA : _____ DE _____

| | | | | | | | | | **CADENAMIENTO** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **LADO IZQUIERDO** | | | | | | | | **ELEVACION** | **LADO DERECHO** | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | -10,00 | -8,51 | -6,01 | -4,91 | -4,44 | -3,99 | -1,88 | 0,00 | **2+720** | 0,00 | 0,00 | 2,54 | | | | | |
| **DESNIVEL** | 4,37 | 3,97 | 1,28 | 0,09 | 0,06 | 0,08 | -0,07 | 0,00 | **10,07** | 0,00 | 0,00 | 1,41 | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | -10,00 | -4,07 | -2,84 | -0,70 | **2+740** | 0,47 | 2,03 | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | 4,40 | -0,10 | -0,03 | -0,04 | **10,04** | 0,03 | 1,22 | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | -8,56 | -8,43 | -7,55 | -4,38 | -1,30 | -0,17 | **2+760** | 0,12 | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | 4,54 | 4,51 | 4,26 | 2,44 | -0,08 | -0,01 | **10,03** | 0,01 | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | -10,00 | -8,22 | -7,80 | -3,65 | -3,02 | -0,66 | 0,00 | **2+780** | 0,00 | 0,83 | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | 4,19 | 4,04 | 4,09 | 2,03 | 1,74 | -0,03 | 0,00 | **10,64** | 0,00 | 0,03 | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | -10,00 | -6,50 | -4,30 | -2,78 | -2,47 | **2+800** | 4,34 | 5,53 | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | 1,57 | 1,44 | 1,34 | 0,05 | 0,04 | **9,99** | -0,07 | 1,07 | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | -9,89 | -5,57 | -4,51 | -4,21 | -3,03 | -0,23 | **2+820** | 3,29 | 5,11 | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | 3,67 | 2,79 | 2,12 | 1,96 | 1,84 | 0,00 | **9,48** | 0,07 | 1,67 | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | -10,00 | -8,83 | -4,25 | -0,95 | **2+840** | 0,55 | 1,76 | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | 3,38 | 3,12 | -0,08 | -0,30 | **9,76** | 0,18 | 1,21 | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | | -10,00 | -2,85 | -1,58 | **2+860** | 0,60 | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | | 4,59 | -0,42 | -0,50 | **9,87** | 0,19 | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | -10,00 | -2,07 | -0,44 | 0,00 | **2+880** | 0,00 | 2,51 | 3,73 | 4,46 | 7,95 | 9,50 | 10,00 | |
| **DESNIVEL** | | | | | 4,79 | -0,13 | -0,13 | 0,00 | **9,43** | 0,00 | 0,76 | 1,31 | 2,26 | 2,32 | 2,83 | 2,86 | |
| **DISTANCIA** | | | -10,00 | -4,54 | -2,64 | -1,37 | -0,01 | 0,00 | **2+900** | 0,00 | 1,40 | 2,63 | 4,19 | 6,94 | 8,61 | 8,74 | |
| **DESNIVEL** | | | 4,69 | 3,10 | 0,10 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | **9,06** | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 2,32 | 2,26 | 2,40 | 2,42 | |
| **DISTANCIA** | | | | | -9,88 | -4,47 | -2,35 | 0,00 | **2+920** | 0,00 | 0,00 | 0,98 | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | 4,11 | 3,10 | 0,26 | 0,00 | **8,90** | 0,00 | 0,00 | 0,03 | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | -8,08 | -4,01 | -2,57 | -1,85 | -0,02 | **2+940** | 1,16 | 3,14 | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | 3,38 | 2,25 | 0,59 | 0,11 | 0,00 | **8,92** | 0,03 | 0,53 | | | | | | |

PROYECTO: _____ DE KM : **2+960** A KM: **2+986**

CARRETERA: _____ ESTACION : _____

ORIGEN: _____ HOJA : _____ DE _____

| | | | | | | | | | CADENAMIENTO | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LADO IZQUIERDO | | | | | | | | ELEVACION | LADO DERECHO | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | -10,00 | -7,33 | -4,10 | -2,44 | 0,00 | **2+960** | 0,00 | 0,57 | 1,27 | 1,49 | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | 4,15 | 4,17 | 2,40 | -0,05 | 0,00 | **8,97** | 0,00 | 0,01 | -0,01 | 0,00 | | | | |
| **DISTANCIA** | | | -10,00 | -5,10 | -4,19 | -3,40 | -2,06 | -1,62 | **2+980** | 1,17 | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | 4,41 | 3,33 | 2,13 | 0,93 | 0,04 | 0,05 | **8,93** | -0,03 | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | | | | -1,51 | **2+986** | 0,19 | 1,75 | 2,61 | 3,43 | 3,97 | 4,93 | 7,80 | |
| **DESNIVEL** | | | | | | | | 0,03 | **8,84** | 0,00 | 0,55 | 1,43 | 1,76 | 1,91 | 2,00 | 2,19 | |
| **DISTANCIA** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **DISTANCIA** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **DESNIVEL** | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# 13.2 ANEXO 2. DOCUMENTOS, PLANES Y PROGRAMAS

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

## 13.2.1 ANEXO 2.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

# PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

**RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO**



**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

## CONTENIDO


**1. INTRODUCCION ..... 4**

**1.1 OBJETIVOS ..... 6**

**1.1.1 OBJETIVO GENERAL** ..... 6

**2.2. CARACTERISTICAS TECNICAS DEL PROYECTO** ..... 21

**2.3. DESCRIPCION ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS** ..... 21

**2.4. RECURSOS A UTILIZAR** ..... 22

**2.5. PERSONAL DE CONSTRUCCION ESTIMADO** ..... 22

**4. IDENTIFICACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ..... 28**

**4.1. DESCRIPCION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ..... 28**

**4.2. MATRIZ DE IDENTIFICACION DE ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES** ..... 38

**5. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL ..... 39**

5.1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL ..... 40

5.2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS ..... 43

**5.3. GESTION HIDRICA** ..... 46


## LISTA DE TABLAS


**Tabla 1** Normatividad Ambiental Aplicable. ..... 9

**Tabla 2. Normatividad Aplicable a la Gestión Ambiental.** ..... 9

**Tabla 3. Decretos Reglamentarios Aplicables**. ..... 10

**Tabla 4. Resoluciones MADS Aplicables a la Gestión Ambiental** ..... 12

**Tabla 5. Normatividad Gestión del Riesgo.** ..... 14

- **Tabla 6. Normatividad Gestión Social** ..... 14
- **Tabla 7. Normatividad Regional** ..... 15
- **Tabla 8. Normatividad Local.** ..... 16

**Tabla 9.** Criterios de la Metodología de Conesa para la Valoración de Impacto ..... 32

**Tabla 10.** Rangos de Priorización de Impactos Ambientales ..... 35

**Tabla 11.** Componentes e indicadores ..... 35

**Tabla 12.** Identificación de Impactos Ambientales ..... 37

- **Tabla 13.** Matriz Aspectos ambientales ..... 38

Tabla 146. Cronograma P.M.A. ..... 52



**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

## LISTA DE ILUSTRACIONES

**Ilustración 1 MUNICIPIO MALAMBO** ..... 17
**Ilustración 2 MUNICIPIO SABANAGRANDE** ..... 18
**Ilustración 3 MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA** ..... 18
**Ilustración 4 MUNICIPIO DE TUBARA** ..... 19
**Ilustración 5 MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA** ..... 19
**Ilustración 6 MUNICIPIO DE LURUACO** ..... 20
**Ilustración 7 MUNICIPIO DE CANDELARIA** ..... 20
Ilustración 8 Área de Influencia Directa ..... 23

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

## 1. INTRODUCCION

- Se presenta a continuación el Plan de Manejo Ambiental P.M.A. del proyecto que tiene por objeto realizar las **RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO)"** ciñéndose a la normatividad ambiental vigente como lo es la ley 99 /93 y el decreto 2041/14. (Compilado en el decreto 1076/15)

- El decreto 2041/14 (compilado en el decreto 1076/15) define el Plan de Manejo Ambiental como el documento, que producto de una evaluación ambiental establece, de manera detallada, las acciones que se implementarán para prevenir, evitar, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales negativos que se causen por el desarrollo de un empresa, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad. El documento comprende la línea base que es un levantamiento de información ambiental, de la cual se define la oferta y demanda de los recursos naturales requeridos para el desarrollo de las obras y la presencia de ecosistemas sensibles que requieran medidas especiales para su protección y conservación. Las medidas ambientales se basan en criterios de prevención, impedimento, mitigación, corrección y compensación de los efectos ambientales negativos, y el realce de los impactos positivos, como son ahorro de tiempo para llegar a un destino específico, Ahorro de combustible, gasolina y repuestos de vehículos, facilidad de transporte.

- El Componente Ambiental de la obra se encuentra relacionado con las actividades del proyecto, las cuales tienen impacto sobre el medio ambiente y su aspecto social, de esta manera se incluye fichas en las que se determinan actividades para minimizar el impacto que ocasionan algunas de las actividades constructivas.

- En cumplimiento de los requerimientos contractuales y tomando como fundamento las buenas prácticas de ingeniería, la demanda de recursos naturales, el cumplimiento de la normatividad vigente y basados en los programas propuestos en la Guía de Manejo Ambiental para Proyectos de Infraestructura, recientemente publicada se elaboró el presente documento denominado P.M.A. "Plan de Manejo Ambiental", donde se precisan los alcances de la gestión socio-ambiental del proyecto, con las acciones y medidas a desarrollar durante la ejecución de las obras y el cual debe ser complementado por el Contratista de Obra, diligenciando los formatos de inscripción del proyecto a la Subdirección del Medio Ambiente, Gestión Social y el formato del presupuesto.

- Durante la ejecución del contrato se organizarán los trabajos de tal forma, que los procedimientos aplicados sean compatibles con los requerimientos técnicos necesarios para adelantar de forma sostenible la obra, atendiendo las disposiciones contenidas en la Ley 99 de 1993 y normas reglamentarias vigentes que se presentan en el siguiente capítulo.

- El documento presente comprende la línea base que es un levantamiento de información ambiental, de la cual se define la oferta y demanda de los recursos naturales requeridos para el desarrollo de las obras y la presencia de ecosistemas sensibles que requieran medidas especiales para su protección y conservación.

- Las medidas ambientales se basan en criterios de prevención, impedimento, mitigación, corrección y compensación de los efectos ambientales negativos. Se presentan además las fichas de manejo ambiental, donde se consignan las actividades para el manejo del medio físico y del medio biótico. Las fichas contemplan el tipo de impacto, objetivos, medidas a implementar, monitoreo y seguimiento.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar la formulación del PMA para **RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO** mediante el ordenamiento, y sistematización de la información necesaria, con el fin de que sirva como elemento de planeación al momento de ejecutar la obra.

- Definir la estrategia para prevenir, mitigar y controlar el impacto ambiental durante la ejecución del proyecto de **RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICOOBJETIVO ESPECIFICOS**

- Identificación de impactos ambientales y sociales y definir las consecuentes medidas ambientales a ejecutarse en desarrollo de la obra en orden preventivo, mitigatorio, de recuperación o compensación de los impactos ambientales a través de los programas contenidos en la Guía de Manejo Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Subsector Vial del INVIAS, aplicables a las etapas de construcción, instalación, operación y abandono de la obra, de los cuales se hace responsable de implementar el Contratista.

- Identificar el área de influencia del proyecto teniendo en cuenta los impactos ambientales significativos que puedan derivarse de las diferentes fases de construcción.

- Caracterizar el medio abiótico, biótico y socioeconómico del área de influencia del proyecto.

- Analizar las actividades del proyecto distinguiendo los impactos ambientales propios que generan.

- Establecer un conjunto de medidas de prevención, control, corrección, compensación y mitigación de los efectos sobre el ambiente que pudieran resultar de la ejecución del proyecto.

- Describir las actividades del proyecto, que puedan producir cambios significativos en los recursos naturales, en el hombre y/o en el paisaje.

- Identificar, evaluar y mitigar los impactos ambientales y sociales producidos por el proyecto de **RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO**

- Implementar acciones ambientales por medio de programas de manejo ambiental para prevenir y mitigar impactos originados en el proyecto de **RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO** Recopilar información para la oportuna gestión de permisos por uso y aprovechamiento de recursos naturales ante las Corporaciones Ambientales pertinentes.

- Realizar un listado de compromisos, a manera de fichas, que conformen el componente básico del PMA, para la prevención, mitigación, corrección y compensación de los efectos negativos de la obra, sobre el medio ambiente.

- Establecer indicadores de gestión y seguimiento ambiental para el proyecto de **RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO**

## 1.2 ALCANCE

Se elabora el Plan de manejo ambiental para el proyecto de **"RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO** el cual tiene como alcance las actividades descritas en el contrato de obra

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

## 1.3 METODOLOGIA AMBIENTAL

La formulación de este documento PMA parte de un proceso sistemático de caracterización de las condiciones ambientales existentes en la zona de estudio, antes de la ejecución de las obras del proyecto denominado "**RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO)"** Posteriormente al proceso sistemático, se realizan visitas de inspección al área del proyecto por parte de profesionales en diferentes especialidades (biólogos, forestales, ambientales, civiles), los cuales recolectan información primaria a través de la toma de fotografías, diligenciamiento de formatos preelaborados, dialogo con la comunidad del sector, entre otros.

En el desarrollo del estudio se realiza una fase preliminar de recolección de información y reconocimiento del área a intervenir, en la que se valida y actualiza la información disponible, se delimitan las áreas de influencia a nivel físico-biótico y social, y se determina la sensibilidad de cada componente impactado de acuerdo con las acciones del proyecto.

- A partir de este procesamiento de la información, se determina el área de influencia directa (AID) del proyecto y los impactos que generarán cada una de las actividades; dichos impactos fueron evaluados a partir de la metodología de evaluación de impacto.

- Después de la evaluación de impactos, se adoptan las medidas de manejo de zonificación ambiental dependiendo del grado de sensibilidad, potencialidad y fragilidad de las áreas a intervenir.

- Posteriormente se desarrolla una fase de oficina en la que se evalúan y priorizan los aspectos ambientales asociados al proyecto y se identifican las labores que requerirán medidas de manejo puntual.

- La formulación de las medidas de manejo ambiental atiende los siguientes criterios en orden de prioridad: prevención, mitigación, corrección y compensación. Las medidas propuestas tendrán como último recurso la corrección y compensación, casos en los cuales estará técnicamente justificada la necesidad de implementar compensaciones ante la imposibilidad de aplicar medidas de manejo durante la obra, acordes al impacto generado.

## 1.4 NORMATIVIDAD AMBIENTAL Y CONTRACTUAL

- Las normas legales ambientales que se aplicaran en la construcción de **RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA**

**EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO)"** son:

**Tabla 1** Normatividad Ambiental Aplicable.[1]

| ART | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| 8 | Establece La corresponsabilidad entre el estado y las personas para proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación. |
| 79 | Señala el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano |
| 80 | Expresa el deber del estado en planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, así como prevenir y controlar los factores de deterioro. |
| 84 | Advierte que cuando una actividad haya sido reglamentada de manera general, las autoridades no podrán establecer ni exigir permisos, licencias o requisitos adicionales para su ejercicio. |
| 95 | En el Numeral 8 se establece como deberes y derechos de las personas y los ciudadanos, el de proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano. |
| 209 | Señala que la función administrativa debe desarrollarse con fundamento a los principios de eficiencia y economía, entre otros. |

- 

**Tabla 2. Normatividad Aplicable a la Gestión Ambiental.**

| LEY | DESCRIPCION |
|---|---|
| 2811 de 1974 | Por el cual se dicta el código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. |
| 09 de 1979 | Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. |
| 01 de 1984 | Denominado Código Contencioso Administrativo, define las actuaciones de las autoridades administrativas, las cuales deben regirse por los principios de economía, celeridad y eficacia. |
| 52 de 1993 | Por el cual se aprueba el convenio 167 y la recomendación No.175 sobre seguridad y salud en la construcción; adoptados por 75ª reunión de la conferencia general de la OIT, Ginebra 1988. |
| 55 de 1993 | Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la recomendación No. 177 sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo", adoptados por la 77ª reunión de la Conferencia General de la OIT, Ginebra, 1960. |

[1] **Fuente:** Constitución Política de Colombia

| | |
|---|---|
| Ley 99 de 1993 | Por medio del cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el sistema Nacional Ambiental (SINA) y se dictan otras disposiciones. |
| 134/1994 | Por la se dictan normas sobre mecanismos de participación ciudadana |
| 142 de 1994 | Por la cual se establece el régimen de Servicios Públicos Domiciliarios y se dictan otras disposiciones. |
| 299 de 1996 | Por medio de la cual se protege la flora colombiana, se reglamentan los jardines botánicos y se dictan otras disposiciones. |
| 373 de 1997 | Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua. |
| 388 de 1997 | Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones. |
| 472 de 1998 | Por la cual se desarrolla el artículo 88 de la constitución política de Colombia en relación con el ejercicio de las acciones populares y de grupo y se dictan otras disposiciones. |
| 685 de 2001 | Por la cual se expide el Código de minas y se dictan otras disposiciones. |
| 769 de 2002 | Por la cual se expide el código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones. |
| 850 de 2003 | Por medio de la cual se reglamentan las veedurías ciudadanas. |

**Tabla 3. Decretos Reglamentarios Aplicables**.[2]

| Decreto No. | DESCRIPCION |
|---|---|
| 1449/1977 | Se reglamenta parcialmente el Decreto Ley No. 2811 de 1974, en lo referente a la aplicación de las normas de protección ambiental. |
| 1608/1978 | Por el cual se reglamenta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre. |
| 1541/1978 | Por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto - Ley 2811 de 1974: "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de1973. |

[2] **Fuente:** Constitución Política de Colombia

| | |
|---|---|
| 1715/1978 | Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto- Ley 2811 de 1974, la Ley 23 de 1973 y el Decreto- Ley 154 de 1976, en cuanto protección del paisaje. |
| 02 de 1982 | Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974, en cuanto a emisiones atmosféricas. |
| 2104/1983 | Se reglamenta el título III parte IV del libro I del Decreto-Ley 2811 de 1974 y los títulos I y XI de la Ley 9 de 1979 en cuanto al manejo y disposición de residuos sólidos. |
| 1594/1984 | Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, el Capítulo II del Título VI - Parte III - Libro II y el Título III de la Parte III - Libro I - del Decreto-Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos. |
| 948/1995 | Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9ª de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire. |
| 2107/1995 | Por medio del cual se modifica parcialmente el decreto 948 de 1995, que contiene el reglamento de protección y control de la calidad del Aire. |
| 605/1996 | Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994 en relación con la prestación del servicio público domiciliario de aseo. Vigente solo el capítulo sancionatorio. |
| 1791/1996 | Régimen de Aprovechamiento Forestal |
| 1697/1997 | Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995, que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del aire |
| 321/1999 | Relacionado con el Plan Nacional de Contingencias contra derrames accidentales de hidrocarburos o cualquier otra sustancia nociva para la salud… |
| 1552/2000 | Mediante el cual se modifica el art. 38 del Decreto 948 de 1995, relacionado con las emisiones de Vehículos Diesel. |
| 1530/2002 | Por medio del cual se modifica el art. 40 del Decreto 948 de 1995, respecto al contenido de plomo en los combustibles |
| 1713/2002 | Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 con la Gestión Integral de Residuos Sólidos. |

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

| | |
|---|---|
| 3100/2003 | Por medio del cual se reglamentan las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se toman otras determinaciones. |
| 155/2004 | Por el cual se reglamenta el artículo 43 de la Ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de aguas y se adoptan otras disposiciones |
| 3440/2004 | Modifica parcialmente el Decreto 3100 de 2003 |
| 838/2005 | Por el cual se modifica el decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones |
| 4741/2005 | Por el cual se reglamente parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. |
| 979/2006 | Por el cual se modifican los artículos 7, 10, 93, 94 y 108 del Decreto 948 de 1995, en lo referido a normas de calidad del aire, los niveles de prevención, alerta y emergencia por contaminación del aire, medidas para la atención de episodios, los planes de contingencia por contaminación atmosférica y la clasificación de fuentes de contaminación |
| 330/2007 | Por medio del cual se reglamentan las audiencias públicas ambientales y se deroga el Decreto 2762 de 2005 |
| 1575/2007 | Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para consumo humano. |
| 2820/2010 | Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales |

**Tabla 4. Resoluciones MADS Aplicables a la Gestión Ambiental3**

| RESOLUCIÓN | TÍTULO |
|---|---|
| 1083 de 1994 | Por el cual se regula la utilización de fibra natural en obras y actividades. |
| 541 de 1994 | Por medio del cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación. |
| 898 de 1995 | Por la cual se regulan los criterios ambientales de calidad de los combustibles líquidos y sólidos utilizados en hornos y calderas de uso comercial e industrial y en motores de combustión interna de |

[3] **Fuente:** Constitución Política de Colombia

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

| | |
|---|---|
| 005 de 1996 | Por la cual se reglamenta los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diesel y se definen los equipos y procedimientos de medición de dichas emisiones. |
| 909 de 1996 | Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 005 de 1996 que reglamenta los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diesel, y se definen los equipos y procedimientos de medición de dichas emisiones y se adoptan otras disposiciones. |
| 273 de 1997 | Por la cual se establecen las tarifas mínimas de las tasas retributivas por vertimientos líquidos para los parámetros, demandas bioquímicas de oxígeno (DBO) y sólidos suspendidos totales (SST). |
| 372 de 1998 | Por la cual se actualizan las tarifas mínimas de las tasas retributivas por vertimientos líquidos y se dictan disposiciones. |
| 415 de 1998 | Por la cual se prohíbe la quema de llantas, baterías, plásticos y otros materiales que puedan generar emisiones tóxicas al aire. |
| 1110 de 2004 | Por la cual se fijan las tarifas para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de licencias, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental, y se dictan otras |
| 1565 de 2004 | Por la cual se modifica parcialmente la resolución 898 de1995, que regulan los criterios ambientales de calidad de los combustibles líquidos y sólidos utilizados en hornos y calderas de uso comercial e industrial y en motores de combustión interna de vehículos automotores. |
| 2202 de 2005 | Por la cual se adoptan los Formularios Únicos Nacionales. |
| 1402 de 2006 | Por la cual se desarrolla parcialmente el decreto 4711del 30 de Diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos. |
| 627 de 2006 | Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental. |
| 349 de 2006 | Por la cual se establece el porcentaje de gastos de administración que cobrarán las autoridades ambientales en relación con los servicios de evaluación y seguimiento ambiental. |
| 601 del 2006 | Por la cual se establece la norma de calidad de aire o nivel de inmisión para todo el territorio nacional en condiciones de referencia. |
| 2115 de 2007 | Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano. |
| 2254 de 2017 | Deroga la Res. 610 de 2010. Se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia. |

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

**Tabla 5. Normatividad Gestión del Riesgo.**[4]

| Normas | DESCRIPCION |
|---|---|
| Decreto 4147 de 03/11/2011 | Por la cual se crea la Unidad Nacional para la gestión del Riesgo de Desastres, se establece su objeto y estructura. |
| Decreto 1974 de 11/09/2013 | Por el cual se establece el procedimiento para la expedición y actualización del Plan Nacional de Gestión del Riesgo. |
| Decreto 2672 de 20/11/2013 | Por el cual se modifica parcialmente la estructura de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. |
| Decreto 1807 de 19/09/2014 | Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones. |
| Decreto 2157 de 2017 | Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012. |
| Decreto 1868 de 2021 | Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia frente a pérdidas de contención de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas y se adiciona el Capítulo 7 al Título 1 de la Parte 3 del Libro 2 del Decreto 1081 del 2015. |

- **Tabla 6. Normatividad Gestión Social**[5]

| Normas | DESCRIPCION |
|---|---|
| Ley 75 de 1968 | Se crea el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF |
| Ley 7 de 1979 | Normas para la protección de la Niñez, se establece el Sistema Nacional de Bienestar Familiar, se reorganiza el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y se dictan otras disposiciones |
| Ley 12 de 1991 | Se aprueba la Convención sobre los Derechos del Niño adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas |
| Ley 724 de 2001 | Se institucionaliza el Día de la Niñez y la Recreación |
| Ley 1098 de 2006 | Código de la Infancia y la Adolescencia |

[4] **Fuente:** Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.
[5] **Fuente:** Secretaría Distrital de Gestión Social

| | |
|---|---|
| Ley 1176 de 2007 | Por la cual se desarrollan los artículos 356 y 357 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones |
| Ley 1804 de 2016 | Política de Estado para el desarrollo integral de la primera infancia |
| Decreto 4840 de 2007 | Creación, composición y organización de las Comisarías de Familia |
| Decreto 4875 de 2011 | Por el cual se crea la Comisión Intersectorial para la Atención Integral de la Primera Infancia – AIPI – y la Comisión Especial de Seguimiento para la atención Integral a la Primera Infancia. |
| Resolución 3232 de 2018 | Por el cual se adopta el Lineamiento Técnico para la Atención a la Primera Infancia y los Manuales Operativos de las Modalidades Comunitaria, Familiar e Institucional y propia e Intercultural para la Atención de Primera Infancia |

- **Tabla 7. Normatividad Regional**.[6]

| **Normas** | **DESCRIPCION** |
|---|---|
| Res. 1433 de 2004 | Por la cual se reglamenta el artículo 12 del decreto 3100, sobre Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos y se adoptan otras determinaciones. |
| Decreto1120 de 2013 | Por el cual se reglamentan las unidades ambientales costeras y las comisiones conjuntas. |
| Res. 000660 de 2017 | por medio de la cual se adopta el procedimiento para establecer las medidas de compensación por pérdida de biodiversidad para los trámites ambientales de competencia de la C.R.A. |
| Res. 000661 de 2017 | por medio de la cual se adopta la Guía para Implementar Acciones de Compensación en el Atlántico. |
| Res.000360 de 2018 | Por la cual se adoptó la ruta para la aplicación de medidas de compensación y reposición en aprovechamientos forestales del departamento del Atlántico, |
| Res.000684 de 2019 | Por medio de la cual se adoptan los términos de referencia para la elaboración del plan de aprovechamiento forestal requeridos en la solicitud de aprovechamiento forestal único y se toman otras disposiciones |
| Res. 000408 de 2020 | Por la cual se adopta el programa regional Bolsa Verde Atlántico. |

[6] **Fuente:** Normatividad de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

| | |
|---|---|
| Res. 00108 21/02/2022 | Por medio de la cual se establecen medidas en relación con el cobro de la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del recurso hídrico como receptor de vertimientos, en el departamento del atlántico |

- **Tabla 8. Normatividad Local.**[7]

| Normas | DESCRIPCION |
|---|---|
| Res. 0033 de 2017 | Por medio de la cual se establecen y adoptan los términos de referencia para la elaboración y presentación de planes de contingencias y control para el almacenamiento de hidrocarburos en Barranquilla. |
| Res.0224 de 2017 | Por medio de la cual se establece la obligatoriedad de la presentación del programa de uso eficiente y ahorro del agua. |
| Res. 0360 de 2017 | Por medio de la cual se adopta el reglamento general para la disposición final de fauna silvestre (nativa y exótica) aprehendida preventivamente, decomisada definitivamente o restituida. |
| Res. 0262 de 2017 | Por medio de la cual se adopta el manual de silvicultura y la guía de poda técnica del arbolado urbano en jurisdicción de EPA Barranquilla. |
| Res. 1215 de 2017 | Por medio de la cual se establece el procedimiento y tarifas de cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental. |
| Res. 1482 de 2017 | Por medio de la cual se reglamenta el registro de generadores y gestores en el marco de la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD en el Distrito de Barranquilla. |

## 2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

De acuerdo con la problemática presente, se decide efectuar las obras necesarias para **RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTION EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO)"**, lo cual permitirá garantizar una mejor calidad de vida para la población.

Los Municipios del Departamento del Atlántico viene atravesando una fuerte ola invernal que ha generado un aumento del caudal del arroyo ocasionando el desbordamiento de sus

[7] **Fuente: Normatividad del Establecimiento Publico Ambiental de Barranquilla**

aguas y por consiguiente generando un riesgo a la población en general y en especial en las zonas aledañas a este afluenteo. Esto ha causado graves problemas ambientales relacionadas con el manejo y acumulación de aguas de escorrentías, erosión de terreno y socavamiento. Los altos niveles de sedimentación y la falta de limpieza del cauce producen desbordamientos e inundaciones en épocas de fuertes precipitaciones situación que fue verificada por parte de los Municipio.

.

## 2.1. LOCALIZACION DEL PROYECTO

El proyecto del cual se trata el presente documento se llevará a cabo en el Municipio de Malambo, Sabanagrande, Tubara, Luruaco, Juan de Acosta, Candelaria - Departamento del Atlántico,

***Ilustración 1 MUNICIPIO MALAMBO***






**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

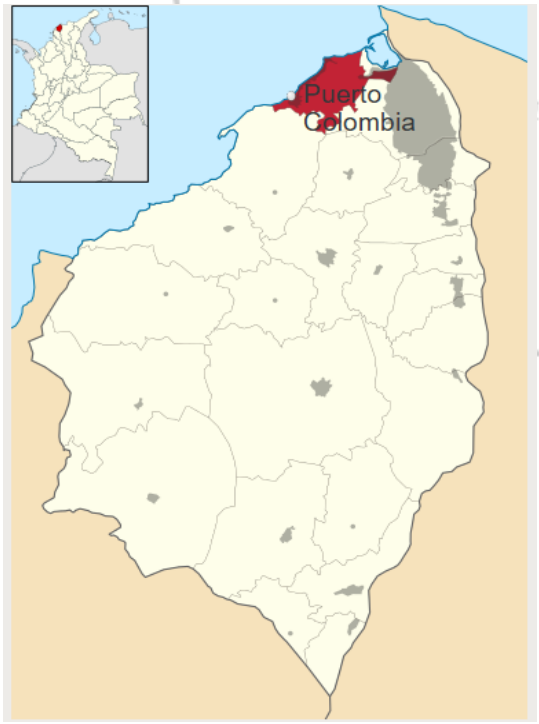
**Ilustración 2 MUNICIPIO SABANAGRANDE**







***Ilustración 3 MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA***







**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

*Ilustración 4 MUNICIPIO DE TUBARA*







*Ilustración 5 MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA*







**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

**Ilustración 6 MUNICIPIO DE LURUACO**






***Ilustración 7 MUNICIPIO DE CANDELARIA***







**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

## 2.2. CARACTERISTICAS TECNICAS DEL PROYECTO

Con el **"RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTION EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO** se contempla Limpieza de arroyos y conformación de taludes

Las expectativas que se pretender alcanzar con el proyecto de **RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTION EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO**, con el fin de evitar la formación de estos arroyos y de ese modo mitigar los riesgos de inundación.

## 2.3. DESCRIPCION ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

### 2.3.1. CONTRATACIÓN MANO DE OBRA

Consiste en la vinculación de todas las personas requeridas por el constructor para la ejecución de los trabajos en las condiciones previstas por él, quien deberá cumplir con todas las disposiciones legales sobre la contratación del personal colombiano y extranjero. El constructor debe asumir la responsabilidad de la ejecución de la obra ante el distrito, para quienes regirán, además, todas las disposiciones del Pliego de Condiciones, las especificaciones del contrato en relación con asuntos laborales, de salud y seguridad, ambientales, de control y de calidad.

### 2.3.2. SEÑALIZACIÓN

Durante todo el tiempo de trabajos en los canales se contará con la señalización establecida por la CRA, de tal manera que se garantice la seguridad de los usuarios que transitan por el sector y de las personas que trabajan en el lugar donde se adelanta la obra

### 2.3.3. LIMPIEZA FINAL DEL SITIO DE LOS TRABAJOS

A la terminación de la obra, se retirará del sitio de trabajo todo el equipo de construcción, los materiales sobrantes, RCD y obras temporales de toda clase,

dejando la totalidad de la obra y el sitio de los trabajos en un estado de limpieza satisfactorio.

.

#### 2.3.4. EXCAVACION MECANICA EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, SECO O BAJO AGUA, INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL.

Comprende desplazamiento de volúmenes de excavación y rellenos, necesarios para obtener las cotas de fundación y los espesores de subbases de acuerdo con los niveles de pisos contenidos en los Planos Generales. Incluye corte, cargue y retiro de sobrantes

#### 2.3.5. TRANSPORTE

Desplazamiento de materiales y/o maquinaría de un lugar a otro.

#### 2.3.6. EXCLUSIONES

No aplican exclusiones para este contrato.

## 2.4. RECURSOS A UTILIZAR

### 2.4.1. INFRAESTRUCTURA ASOCIADA CONDICIONES ACTUALES

Conforme a lo observado durante la visita al sitio de estudio se identificaron las diferentes estructuras transversales las cuales en su mayoría se encuentran obstruidas por material de arrastre o sedimentos, la maleza que crece en sus extremos e incluso basuras en su interior.

### 2.4.2. DURACION DEL PROYECTO

El proyecto tiene una duración de Tres (3) meses.

## 2.5. PERSONAL DE CONSTRUCCION ESTIMADO

Proceso efectuado por la firma Contratista para la selección y contratación del personal calificado y no calificado para desempeñar labores de trabajo manual e intelectual requeridos para la ejecución del proyecto, minimizando los impactos por movilización de personal a las áreas del proyecto. Para la ejecución de la obra y acorde a las posibilidades, el personal mano de obra no calificada que demande el Contratista se contratará dando preferencia a las comunidades asentadas en el área de influencia del proyecto. Para las obras se maneja una serie de personal calificados tales como:

- Director de Obra.
- Ingeniero residente de obra.

- Especialista Ambiental
- SST
- Conductor.
- Operadores de Maquinaria y Vehículos pesados
- Topógrafo y cadenero

### 2.6. EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS A UTILIZAR EN EL PROYECTO

- Retroexcavadoras sobre Orugas, con Motor con Capacidad no menor a 125 HP.
- Vibro compactador tándem 5 ton
- Retroexcavadora sobre oruga, potencia 138 HP, balde de 1,5 m3.
- Cargadores CAT 950 o superior, cualquier marca del mercado en condiciones similares.

## 3. AREA DE INFLUENCIA Y LINEA BASE AMBIENTAL

### 3.1. AREAS DE INFLUENCIA

El área de influencia es aquella en donde se manifiestan los impactos ambientales significativos ocasionados por el proyecto y cada una de sus etapas en los diferentes componentes de los medios abiótico, biótico y socioeconómico.

#### 3.1.1. AREA DE INFLUENCIA DIRECTA

Teniendo en cuenta la Guía de Manejo Ambiental el área de influencia directa del proyecto (AID) es el espacio geográfico donde se manifiesta los impactos directamente por la ejecución de las obras y/o actividades, por lo tanto, corresponde a todas las áreas que son directamente intervenidas por el proyecto y su infraestructura asociada.

A continuación, se observan algunas áreas de influencia directa (AID) que serán intervenidas y dónde es posible la generación de impactos ambientales.

Ilustración 8 Área de Influencia Directa[8]





Fuente: Rafael Peñaloza





### 3.1.2. AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

Se considera Área de influencia indirecta (AII) aquellas zonas alrededor del área directa en donde se podrían evidenciar algunos impactos con un radio de mayor tamaño el cual depende de la magnitud del impacto y su componente afectado.
El área de influencia indirecta (AII) se extiende 15 metros a partir del área de influencia directa (AID) a lado y lado de la vía.

Esta área es una zona donde se perciben con baja intensidad del efecto del proyecto, como por ejemplo las emisiones generadas a la atmosfera.
El proyecto por estar ubicado en zona urbana.

Las áreas incluidas en el proyecto no presentan interacción con zonas protegidas, reservas forestales, resguardos indígenas, ni ningún tipo de restricción ambiental.

Los niveles de ruido son bajos, debido a que las fuentes emisoras de ruido son móviles y corresponde a los vehículos que transitan.

### 3.2. CARACTERIZACION AMBIENTAL

El lugar donde se ubica el proyecto de **RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTION EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO**, es una zona de características ambientales Urbana. Esto, debido a las actividades antrópicas sociales, económicas y culturales que a través de la historia se han desarrollado en el área. No existe evidencia de ecosistemas sensibles ni zonas de manejo especial o áreas protegidas en la zona de influencia de la obra.

### 3.2.1. CARACTERISTICAS ASPECTO BIOTICO

- Los aspectos bióticos que conforman una unidad de paisaje se caracterizan por la presencia de asociaciones vegetales y animales del medio físico en el cual desarrollan sus relaciones ecosistémicas.

- La metodología utilizada para la descripción del componente biótico en el área se basó en información secundaria recopilada por estudios anteriores elaborados para la región, estudios técnicos especializados del área y visitas de campo a la zona.

#### 3.2.1.1. FLORA

- Se observan especies invasivas pertenecientes a rastrojos bajos (pastos) y algunas especies arbustivas aisladas características y predominantes en la zona, se pueden observar algunos rastrojos bajos, parviarboretum, y nulidad de individuos adultos.

Algunas de las especies asociadas al sistema lótico, son las siguientes:

- Totumo — Crescentia Cujete
- Lluvia de Oro — Cassia Fístula
- Guamacho — Pereskia Colombiana
- Trupillo — Prosopis Juliflora
- Matarratón — Gliricida Sepium
- Balsamina — Impatiem Balsamina
- Pasto Maravilla — Paspalum Fasiculatum
- Llantén de Esteros — Echinodorus Fasiculatum
- Enea — Tipha Angustifolia
- Junquillo — Scirpa Validus
- Pasto de Lagunas — Panicum Elephantipes
- Trébol de agua — Marsilea Polycarpa
- Dormidera Acuática — Neptunia Prostata
- Hoja Buitre — Limnocharis Flava
- Hierba Sapo — Polygonum Hispidum
- Batatilla Ipomea — Reptans

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

### 3.2.1.2. FAUNA

- Todas las especies cuya existencia se ha comprobado in-situ o bien se sabe por información bibliográfica especializada, son ubicuas para una zona de vida mucho más amplia que las zonas de influencia indirecta y directa y, de hecho, no hay especies restringidas en su área de distribución únicamente a la zona de trabajo; es decir, no hay especies que se consideren estrictamente endémicas del área en estudio.

- Para relacionar las especies de la fauna vertebrata observadas in-situ, hay que destacar que el área desde el punto de vista ecológico, geográfico, climático y edáfico, corresponde a un biotopo de litoral marino Pericaribeño en el cual físicamente están presentes diferentes hábitats, principalmente el arboretum-fruticetum del lado oriental del área del proyecto, hábitat que corresponde a un ecotono entre un manglar ya desaparecido del que sólo quedan algunos árboles y el bosque Sub-xerófito Higrotropomórfico Caducifolio Neotropical Pericaribeño que se extiende allende el oriente del área del proyecto.

- En esta franja de transición están presentes algunos árboles de mangle, especímenes nativos del bosque Sub-xerófito y especímenes exóticos connaturalizados. Además del arboretum descrito, está presente un hábitat que ocupa la mayor parte del área de influencia directa del proyecto, cual es la formación de flecha geológica que es un gran playón de arena que se extiende a la línea de playa y se sumerge en el mar formando una amplia zona de supralitoral, el mesolitoral y se continúa sumergido en la zona de infralitoral.

- En la amplia zona de supralitoral, se observan en puntos muy aislados la colonización insipiente que hacen especies priseriales de playa en medio de este hábitat psammofítico.

- Lo anterior, permite la observación de especies vertebratas tanto del medio terrestre y del medio marino, especialmente aves tanto de un medio como del otro. Dentro del área de influencia de las obras, podemos encontrar especies tales como:

| | |
|---|---|
| **Reptiles:** | Lagartija, Lobo Pollero, Iguana, Serpientes |
| **Batracios:** | Sapos (Bufo marino) |
| **Insectos:** | Arañas, Caballitos del Diablo o Libélulas, Saltamontes o Grillos, Termitas, Chinches, Cigarras, Mariposas, Moscas, Abejas, Avispas, Escarabajo, Gorgojos |
| **Aves:** | Pájaros, Cucuruchú, Toches, Tierralitas, Papayeros, Turpíales, María Mulatas, Carpinteros, Chicha fría |
| **Mamíferos:** | Caballos, Perros, Gatos, gallinas. La mayoría de estos mamíferos son animales de corral y domésticos. |

La fauna asociada se relaciona a continuación:

**a) Entomofauna.**

- Grillos, Langostas, Insectos Paco Paco, Libélula o Caballito del Diablo, Cigarras, Hemípteros, Cucarrones, Mosca y Zancudos, Abejas, Hormigas, Avispas, Avispones y Abejorros, Mariposas

**b) Ofidiofauna.**

- Boa Constrictor Constrictor, Mapaná Bothrops Atrax – Taya Equis, Mapaná Rabo Amarillo Bothrops Lansbergii – Patoco, Boa Arco Iris Epicrates Cenchria Cenchria, Bejuquilla Oxybelis Aenus.

**c) Mastozoofauna.**

- Zorro Chucha Didelphis Marsupiales, Conejo de Monte Sylvilagus Brasiliensis, Reptiles, Pasarroyo Basiliscus Basiliscus, Lobo Pollero Tupinambis Nigropunctatus, Iguana Verde Iguana – Iguana, Lagartijo Cnemodophorus Lemniscatus.

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

## 4. IDENTIFICACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

- Toda actividad humana produce efectos positivos o negativos sobre los recursos naturales y el medio ambiente, en mayor o menor escala. Dependiendo de la magnitud e importancia del impacto generado sobre cada recurso, ejercido por cada actividad del proyecto, se puede afirmar que su nivel impactante es alto, mediano o bajo. A continuación, se describen los impactos sobre cada recurso natural afectado por las actividades de construcción.

### 4.1. DESCRIPCION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Corresponde a la identificación y calificación de la importancia de los impactos generados por las actividades antrópicas sobre el entorno, en función a la interrelación entre las diferentes obras y los componentes definidos para los medios biótico, abiótico y socioeconómico, de acuerdo con la caracterización.

- **Definición de Actividades:** De acuerdo con la caracterización del Área de Influencia directa del proyecto, se determinaron una serie de categorías lo suficientemente amplias para englobar las principales actividades que hoy se presentan en el área de influencia directa. Las actividades con proyecto fueron determinadas teniendo en cuenta las acciones propias de la obra que se pretende ejecutar

- **Identificación de Impactos Ambientales:** El proceso de identificación de impactos se realiza a través de un matriz simple, causa-efecto, identificando las obras a ejecutarse en cada etapa y un listado definido de potenciales impactos sobre los componentes ambientales.

#### 4.1.1. RECURSO AGUA

Las actividades que generan impacto sobre este recurso son las siguientes, obras en concreto**,** manejo de materiales de construcción, transporte, excavaciones, rellenos, manejo de acero, retiro y limpieza.

Al realizar estas actividades se pueden afectar las corrientes de agua, si ocurre alguna lluvia, y causar empozamientos y afectaciones a las corrientes. Se pueden deteriorar algunas estructuras hidráulicas existentes.

Al obtener una superficie lisa, se aumentan las velocidades.

### 4.1.2. RECURSO SUELO

- Las actividades que generan impacto sobre este recurso son las siguientes, obras en concreto, manejo de materiales de construcción, transporte, excavaciones, rellenos, manejo de acero, retiro y limpieza.

- El recurso se ve modificado en una pequeña parte, ya que la morfología del terreno está establecida, lo mismo que el uso del suelo. La afectación puede producirse por la utilización de maquinaria que puede producir derrames de combustibles y aceites.

### 4.1.3. RECURSO AIRE

- Las actividades que generan impacto sobre este recurso son las siguientes: Las actividades que generan impacto sobre este recurso son las siguientes, obras en concreto, manejo de materiales de construcción, transporte, excavaciones, rellenos, manejo de acero, retiro y limpieza.

- La utilización de maquinarias, durante las obras puede producir emisión de gases contaminantes a la atmósfera tales como el monóxido y el dióxido de carbono. El ruido generado por estas maquinarias es otro factor contaminante del recurso aire. La colocación de bases puede producir la emisión de partículas al aire, causando la contaminación de este recurso.

### 4.1.4. NIVELES DE RUIDO

- El ruido es considerado como un sonido con una intensidad alta que puede afectar la salud o seguridad de los seres humanos, en este sentido el ruido se considera como un factor de contaminación ambiental.

- Las actividades que más afectan el ambiente produciendo incremento en el nivel promedio de ruido son: Excavaciones varias en material seco, corte de acero de refuerzo y colocación/compactación de material granular; esto debido a la operación de maquinaria y equipos, presentando un grado de afectación básicamente a nivel de obreros.

### 4.1.5. RECURSO FLORA

- Durante la ejecución de la obra no será necesario la tala de árboles. En caso de requerirse la tala de un individuo, este debe estar autorizada por la autoridad ambiental competente. La emisión de gases emitidos por la maquinaria que opera en el sitio de las obras puede producir efectos negativos sobre la flora del lugar.

### 4.1.6. RECURSO FAUNA

- Las actividades que generan impacto sobre este recurso son las siguientes: movimientos de tierra y construcción de canales. La generación de ruido, por parte de la maquinaria y la emisión de partículas y gases al aire, repercute en la migración, momentánea o definitiva, de la fauna aérea.

### 4.1.7. PAISAJE

Las actividades que generan impacto sobre este recurso son las siguientes: Las actividades que generan impacto sobre este recurso son las siguientes, obras en retiro y limpieza. durante el proceso constructivo, ya que durante la operación no habrá deterioro del paisaje, por el contrario, se observará mejoras, ya que se retirarán los escombros y la imagen de deterioro que poseía el entorno antes de realizarse las obras.

- La calidad visual disminuirá durante la construcción, ya que el paisaje se verá afectado temporalmente por la maquinaria, señalización, materiales y escombros. Durante la etapa de ejecución del proyecto el paisaje se ve más afectado debido a las emisiones de partículas y de gases por la maquinaria utilizada.

### 4.1.8. RECURSO HUMANO

- Se parte de la base de que el hombre es el recurso más importante de la creación, y que los otros recursos, se deben aprovechar para beneficio de este, bajo un criterio de desarrollo sostenible en el tiempo y en el espacio. Las actividades que generan impacto sobre este recurso son las siguientes: movimientos de tierra y construcción de canales. En realidad, los impactos generados sobre los otros recursos naturales afectan de forma inmediata y definitiva al recurso humano, aunque el hombre en su afán de desarrollo no se percate de esto. La afectación es directa durante la canalización del arroyo, ya que se ve afectado por la emisión de partículas, de gases, del ruido producido, de las incomodidades para el desplazamiento, de la contaminación del recurso suelo.

- Como efecto positivo, durante la ejecución del proyecto, se puede anotar la generación de empleos directos como la mano de obra necesaria para la ejecución de las obras e indirectos como el incremento de ventas en los locales comerciales aledaños al arroyo, e incremento de la calidad de vida de los habitantes del sector.

- Durante la operación del arroyo, se pueden hacer notar los siguientes efectos positivos: ahorro de tiempo para llegar a un destino especifico, Ahorro de combustible, gasolina y repuestos de vehículos, facilidad de transporte, aumento del turismo. Como se ve, el mejoramiento y rehabilitación de la vía genera efectos negativos y positivos en los recursos naturales y en el hombre.

### 4.1.9. EVALUACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

En este capítulo se identificará y valorará los impactos ambientales y sociales que se pueden generar con el desarrollo del proyecto, se inició realizando una evaluación del estado inicial del área de influencia del proyecto, con el cual se pretende hacer una aproximación real de los aspectos e impactos que se pueden refleja.

Los impactos ambientales se presentan como cambios favorables o desfavorables en uno o más de los elementos que corresponden al medio geosférico, atmosférico, hídrico, biológico, paisaje, sociocultural y económico del entorno. De acuerdo con esto, los impactos que trae consigo el proyecto entran en la consideración de las modificaciones del medio ambiente en un futuro, por la realización de este de acuerdo a la condición actual sin la ejecución de este.

Para establecer la condición futura, se tienen en cuenta las etapas y actividades que se ejecutarían para el desarrollo del proyecto y el análisis de los problemas ambientales que traerían consigo y por ende los impactos ambientales que se podrían ocasionar.

Para llevar a cabo los procesos de identificación y evaluación de impactos, se utilizan dos metodologías que se presentan a continuación:

### 4.1.10. IDENTIFICACION DE ASPECTOS Y VALORACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

- **Matriz de asociación Causa Efecto**

Para la identificación de impactos ambientales se utiliza una matriz de asociación simple causa efecto, (Ortega y Rodríguez 1997), en la que se cruzan las actividades del proyecto y los elementos del medio susceptibles de ser modificados o

impactados por dicha actividad. En los puntos donde se identifica un posible cambio asociado a una actividad, se marca una X que identifica la ocurrencia de un impacto o un cambio en el medio.

- **Matriz cuantitativa – Método de CONESA**

Luego de identificar los impactos, se procede a la valoración de los mismos, para lo cual se utiliza la metodología propuesta por Vicente Conessa (1993).

**Tabla 9.** Criterios de la Metodología de Conesa para la Valoración de Impacto

| **CRITERIOS** | | **SIGNIFICADO** |
|---|---|---|
| NATURALEZA | +/- | Hace alusión al carácter benéfico (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que actúan sobre los distintos factores considerados. |
| INTESIDAD | IN | Grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en el que actúa.<br>12: Expresión de la intervención total del factor<br>8: una acción muy alta no mitigable<br>4: una acción alta mitigable<br>2 una acción media recuperable con medidas<br>1: una baja afectación auto recuperable. |
| EXTENSIÓN | EX | Área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la actividad (% de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto).<br>1: Si la acción tiene un carácter puntual.<br>2: Si se produce alrededor de las vías de acceso al proyecto es un carácter parcial.<br>4: Si el impacto es ocasionado en toda el área de influencia directa es de carácter extenso.<br>8: Cuando se presenta sobre el área de influencia indirecta es de carácter total. |
| MOMENTO | MO | Indica el tiempo entre la aparición de la acción que produce el impacto y el comienzo de las afectaciones sobre el factor considerado.<br>1: Inmediato: Si el tiempo transcurrido es durante la obra. |

| | | |
|---|---|---|
| | | 2: Medio plazo: Si es de 1 a 3 años.<br>4: Largo plazo: si es un período de tiempo mayor a tres años. |
| PERSISTENCIA | PE | Tiempo que permanece el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retorna a las condiciones iniciales previas a la acción por los medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras.<br>1: Fugaz: Si la persistencia es durante la obra<br>2: Temporal: Si se tarda de 1 a 5 años<br>4: Permanente: Si es superior a cinco años. |
| REVERSIBILIDAD | RV | Se refiere a la posibilidad de auto recuperación del factor afectado, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales.<br>1: Corto plazo: Si la reversibilidad es durante la obra<br>2: Medio plazo: Si se tarda de 1 a 5 años.<br>4: Irreversible: Si es superior a cinco años. |
| SINERGIA | SI | El componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente, no simultánea.<br>1: Si no hay condiciones sinérgicas.<br>2: Si se considera sinérgico<br>4: Si se considera muy sinérgico |
| ACUMULACIÓN | AC | Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.<br>1: Simple: Cuando la acción no produce efectos acumulativos<br>4: Acumulativo: Si el efecto producido es acumulativo. |
| EFECTO | EF | Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.<br>4: Directo: Si la acción es directa sobre el entorno. |

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

| | | |
|---|---|---|
| | | 1: Indirecto: Si el efecto se presenta a partir de un efecto primario. |
| PERIODICIDAD | PR | Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, de forma impredecible en el tiempo.<br>1: Efecto irregular<br>2: Efecto periódico: De manera cíclica o recurrente.<br>4: Efecto continuo: Constante en el tiempo |
| RECUPERABILIDAD | MC | Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medio de la intervención humana, o mediante la implementación de medidas de manejo ambiental.<br>8: Cuando el efecto es irrecuperable<br>4: En caso de ser irrecuperable, pero existe la posibilidad de introducir medidas compensatorias<br>2: Recuperable a mediano plazo, de dos a tres años<br>1: Recuperable a corto plazo, durante la obra. |

**Fuente:** Rafael Peñaloza

- **Importancia del impacto ambiental.**

Cada uno de los criterios se evalúa y se califica de acuerdo con los rangos que se establecen y luego se obtiene la importancia (I) de las consecuencias ambientales del impacto, aplicando el siguiente algoritmo.

I= (3IN+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)

Dónde: IN= Intensidad EX=Extensión MO=Momento
PE= Persistencia RV=Reversibilidad EF=Efecto
PR= Periodicidad MC=Recuperabilidad SI= Sinergia
AC= Acumulación

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

Obtenidos los valores de la importancia en cada actividad del proyecto, se promedian los valores negativos (-) (no se tienen en cuenta positivos (+) o ceros (0)). De esta manera, se obtiene la calificación final del impacto, establecida como peso del impacto, lo cual representa la prioridad de las medidas de manejo, por medio de los rangos que se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 10.** Rangos de Priorización de Impactos Ambientales

| IMPORTANCIA | RESULTADO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| - 64 A – 88 | Impacto de Atención Inmediata | Son los impactos más importantes que se producen en lugares o momentos críticos y merecen una atención inmediata para buscar alternativas que minimicen su efecto. |
| - 46 A – 63.9 | Impacto de Prioridad a Corto Plazo | Son impactos moderados que merecen atención para estructurar unas adecuadas medidas de manejo ambiental durante el desarrollo de las obras. |
| - 27 A – 45.9 | Impacto de Prioridad a Mediano Plazo | Son impactos irrelevantes, es decir de acuerdo con el reglamento o compatibles, manejadas con prácticas de manejo. |
| - 1 A – 26.9 | Impacto de Prioridad de Largo Plazo | Son impactos de muy poca importancia compatible con el reglamento. |
| Positivos | Impactos de carácter positivo para el proyecto | Son impactos importantes para el proyecto que deben ser maximizados. Casi siempre corresponden a la etapa de operación o posterior a la ejecución de las obras. |

**Fuente:** Rafael Peñaloza

En la siguiente tabla se muestra los componentes, e indicadores a evaluar.

**Tabla 11.** Componentes e indicadores

| COMPONENTES | MEDIO | IMPACTOS |
|---|---|---|
| ABIOTICO | GEOESFERICO | Uso del suelo |
| | | Afectación espacio público |
| | | Producción de residuos sólidos |

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

| | | |
|---|---|---|
| | | Contaminación de suelos |
| | ATMOSFERICO | Generación de partículas y gases |
| | | Generación de ruido |
| | HIDRICO | Calidad de agua |
| | | Manejo de recursos hídrico |
| BIOTICO | BIOLOGICO | Modificación vegetal |
| | | Modificación de la flora urbana |
| PERCEPTIVO | PAISAJE | Modificación paisaje urbano |
| SOCIOECONÓMICO | SOCIOCULTURAL | Generación de empleo |
| | | Incomodidad |
| | | Accidentalidad |
| | ECONÓMICO | Alteración en servicios públicos |
| | | Alteración en transporte peatonal |

**Fuente:** Rafael Peñaloza

Con el propósito de realizar la Evaluación del Impacto Ambiental, que ocasionará el proyecto sobre el entorno natural y rural de interés, se llevó a cabo un ejercicio de análisis con el propósito de predecir los posibles efectos negativos que generarían las diferentes actividades de la obra.

Para tal fin se identificaron las principales actividades constructivas de obra que son:

- Topografía
- Mantenimiento de vehículos, maquinaria y equipos.
- Excavación
- Demarcación, señalización informativa.
- Transporte de materiales pétreos y RCD

**Tabla 12.** Identificación de Impactos Ambientales

| IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE | MEDIO | IMPACTOS ATRIBUIBLES AL PROYECTO | ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO | | | | | | | | | |
| | | | Instalación de campamento | Topografía y replanteo de obra. | Mantenimiento de vehículos, maquinaria y equipo | Excavación | Mezcla densa en caliente | Caracterización vial | Rellenos. | Construcción de estructura | Demarcación, señalización informativa. | Transporte de RCD materiales pétreos |
| ABIOTICO | Geosférico | Uso del suelo | X | | X | X | | | | | | |
| | | Afectación espacio público | X | | X | X | | | | | X | X |
| | | Producción de residuos sólidos | X | | X | X | | | | X | | X |
| | | Contaminación de suelos | | | X | | | X | | X | | X |
| | Atmosférico | Generación de partículas y gases | | | X | X | X | | X | X | | |
| | | Generación de ruido | | | X | X | | X | | X | | X |
| | Hídrico | Calidad el agua | | | | X | | X | | | | X |
| | | Manejo del recurso hídrico | X | | | X | | X | | | | X |
| BIOTICO | Biológico | Modificación Vegetal | | | | X | | | X | X | | |
| | | Modificación de la flora urbana | | | | X | | | X | X | | |
| PERCEPTIVO | Paisaje | Modificación paisaje urbano | | | | X | | | X | X | X | |
| SOCIOECONOMICO | Sociocultural | Generación de empleo | | X | X | | X | X | X | X | | X |
| | | Incomodidad | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| | | Accidentalidad | | | X | X | X | X | X | X | | X |
| | Económico | Alteración en servicios públicos. | | | | X | | X | | | | |
| | | Alteración en transporte y peatonal | | | X | X | | X | | X | | X |

**Fuente:** Rafael Peñaloza

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

## 4.2. MATRIZ DE IDENTIFICACION DE ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

| EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES CON PROYECTO | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MEDIO | MEDIO | IMPACTOS ATRIBUIBLES AL PROYECTO | ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO | | | | | | | | | | PESO DEL IMPACTO | RESULTADO |
| | | | INTENSIDAD | EXTENSIÓN | MOMENTO | PERSISTENCIA | REVERSIBILIDAD | SINERGIA | ACUMULACIÓN | EFECTO | PERIODICIDAD | RECUPERABILIDAD | CON PROYECTO | IMPACTO |
| ABIOTICO | Geosférico | Uso del suelo | -30 | 0 | 0 | -34 | -42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -35.3 | IRRELEVANTE |
| | | Afectación espacio público | -32 | 0 | 0 | -34 | -40 | 0 | 0 | 0 | -38 | -44 | -37.6 | IRRELEVANTE |
| | | Producción de residuos sólidos | -25 | 0 | 0 | -36 | -36 | 0 | 0 | -38 | 0 | -36 | -34.2 | IRRELEVANTE |
| | | Contaminación de suelos | 0 | 0 | -42 | 0 | 0 | -34 | 0 | -29 | 0 | -38 | -35.8 | IRRELEVANTE |
| | Atmosférico | Generación de partículas y gases | 0 | 0 | -47 | -42 | 0 | -43 | 0 | -34 | 0 | -48 | -44.8 | IRRELEVANTE |
| | | Generación de ruido | 0 | 0 | -47 | -42 | 0 | -43 | 0 | -34 | 0 | -48 | -42.8 | IRRELEVANTE |
| | Hídrico | Calidad el agua | 0 | 0 | 0 | -36 | 0 | -40 | 0 | 0 | 0 | -44 | -40.0 | IRRELEVANTE |
| | | Manejo del recurso hídrico | -28 | 0 | 0 | -28 | 0 | -31 | 0 | 0 | 0 | -34 | -30.3 | IRRELEVANTE |
| BIOTICO | Biológico | Modificación Vegetal | 0 | 0 | 0 | -32 | 0 | 0 | -40 | -52 | 0 | 0 | -41.3 | IRRELEVANTE |
| | | Modificación de la flora urbana | 0 | 0 | 0 | -32 | 0 | 0 | -40 | -40 | 0 | 0 | -37.3 | IRRELEVANTE |
| PERCEPTIVO | Paisaje | Modificación paisaje urbano | 0 | 0 | 0 | -36 | 0 | 0 | -50 | -48 | -30 | 0 | -41.0 | IRRELEVANTE |
| SOCIOECONOMICO | Sociocultural | Generación de empleo | 0 | 41 | 48 | 0 | 45 | 44 | 48 | 44 | 0 | 44 | 44.9 | POSITIVOS |
| | | Incomodidad | -25 | -45 | + 48 | -48 | -25 | -30 | -42 | -42 | -38 | -44 | -38.7 | IRRELEVANTE |
| | | Accidentalidad | 0 | 0 | -50 | -50 | -48 | -47 | -40 | -44 | 0 | -46 | -46.4 | MODERADOS |
| | **Económico** | Alteración en servicios públicos. | 0 | 0 | 0 | -30 | 0 | -37 | 0 | 0 | 0 | 0 | -33.5 | IRRELEVANTE |
| | | Alteración en el transporte y peatonal | 0 | 0 | -40 | -36 | 0 | -28 | 0 | -42 | 0 | -40 | -37.2 | IRRELEVANTE |

- **Tabla 13.** Matriz Aspectos ambientales

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

## 5. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

**En las fichas ambientales se consignan las medidas de control, prevención, mitigación, y compensación para los posibles efectos ambientales que pueda generar las obras de RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTION EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO**

**Tabla 15. Nombres y códigos de los programas de la guía**

| PROGRAMA | PROYECTO | CODIGO | APLICABLE | | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | SI | NO | |
| DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL | CONFORMACIÓN DE GRUPO DE GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL | DAGA-1.1-01 | X | | |
| | CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN PARA EL PERSONAL DE OBRA | DAGA-1.2-01 | X | | |
| | CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES | DAGA-1.3-03 | X | | |
| ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS. | SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES | PAC-2.3-06 | X | | |
| | MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RCD Y LODOS. | PAC-2.4-07 | X | | |
| | MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES | PAC-2.5-08 | X | | |
| GESTIÓN HÍDRICA. | MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES | PGH-3.1-09 | X | | |
| | MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES | PGH-3-2-10 | X | | |
| MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES, DE MAQUINARIA Y EQUIPOS | MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS | PMIT-5.3-17 | X | | |

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

## 5.1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

| PROYECTO 1. CONFORMACIÓN DE GRUPO DE GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL | IDENTIFICACION: FICHA DAGA-1.1 – 01 |
|---|---|

**OBJETIVO DEL PROYECTO**

Identificar las acciones a seguir para asegurar la ejecución y eficacia de los programas propuestos en el presente PAGA, donde se definen las medidas necesarias para manejar los impactos generados por las diferentes actividades constructivas.

**TIPO DE MEDIDA**

| Control | X | Prevención | X | Mitigación | | Compensación | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**IMPACTOS A MANEJAR**

• Afectación del entorno por desconocimiento de las características sociales y ambientales del área de influencia directa del proyecto
• Conflictos con la comunidad por inadecuada delimitación del área de influencia directa del proyecto.
• Problemas de restitución de la infraestructura afectada por carencia de información base.
• Generación de falsas expectativas.
• Problemas ambientales generados por la construcción

**ACCIONES A EJECUTAR**

• En la obra el Contratista debe contar con el personal mínimo para la implementación de los programas y/o proyectos de manejo ambiental que aplican se garantizaran las siguientes obligaciones.
• Ajuste del PMA, con el fin que se cumplan con los requerimientos legales y operativos del contrato.
• Adelantar la gestión necesaria para identificar y obtener los permisos que se requieran para el desarrollo del contrato, ante las autoridades, desde la etapa previa al inicio de la ejecución del proyecto.
• Mantener actualizado el PMA, de acuerdo con las necesidades que se presenten durante el transcurso de las obras.
• Contar con los insumos propios para adelantar las labores de manejo ambiental y social
• Garantizar el cumplimiento de cada uno de los programas de manejo ambiental propuesto en el PMA
• Brindar capacitación e inducción ambiental a todos los trabajadores.
• Garantizar la formulación y el cumplimiento de todos los programas de gestión social que conforman el PMA
• Responder los requerimientos de las Autoridades Ambientales, de la Interventoría y de INVIAS.
• Garantizar la respuesta a todas las quejas, inquietudes y/o reclamos de la comunidad dando la solución pertinente.
• Garantizar que se mantenga la señalización, demarcación y seguridad en general en los frentes de obra.
• Presentar los informes establecidos, indicando el avance del cumplimiento de cada uno de los programas que conforman el PMA., con los registros correspondientes, para aprobación de la Interventoría.
• Las demás medidas, acciones que hagan parte de los pliegos de condiciones, especificaciones técnicas y contrato de obra.
• Los requerimientos que establezca la autoridad ambiental.

**LUGAR DE APLICACION**

Área de influencia del proyecto

**CRONOGRAMA DE EJECUCION**

| No. | ACTIVIDADES | PERIODO DE EJECUCION DEL PROYECTO (MESES) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | Acta de conformación del Grupo de Gestión Ambiental | X | | |
| 2 | Cumplimiento de las acciones del P.M.A | X | X | X |

| RESPONSABLE DE LA EJECUCION | COSTOS |
|---|---|
| Director de obra y profesional ambiental | Están inmersos dentro del presupuesto de la obra |

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

| INDICADOR | DESCRIPCION DEL INDICADOR | TIPO DE INDICADOR | PERIODICIDAD DE EVALUACION | REGISTRO DE CUMPLIMIENTO |
|---|---|---|---|---|
| No. Profesionales propuestos para la gestión ambiental y social | # Programas ejecutados en el periodo / # programas a ejecutar en el periodo. | Control | Mensual | Acta de conformación del grupo y seguimiento de acciones |
| Cumplimiento de requerimientos legales | # Obligaciones cumplidas durante el periodo/ # obligaciones que debe cumplir en el periodo | Control | Mensual | Oficios, solicitudes ante las autoridades y entes competentes |

| PROYECTO 2. CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN PARA EL PERSONAL DE OBRA | IDENTIFICACION<br>FICHA DAGA 1.2 – 02 |
|---|---|

**OBJETIVO DEL PROYECTO**

Diseñar medidas para sensibilizar a todo el personal de obra en el manejo ambiental del proyecto.

Capacitar a todo el personal de la obra sobre temas ambientales, en seguridad industrial, salud ocupacional y sobre comportamiento con las comunidades.

Crear conciencia ambiental en el personal que labora con la firma contratista.

Prevenir y/o minimizar impactos sobre la salud de los trabajadores y sobre el ambiente

**TIPO DE MEDIDA**

| Control | X | Prevención | X | Mitigación | | Compensación | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**IMPACTOS A MANEJAR**

Generación de Residuos Sólidos. Emisiones de gases, partículas y ruidos de los equipos y máquinas. Depósito de material sobre material de cobertura. Afectación del tránsito normal de vías aledañas

**ACCIONES A EJECUTAR**

- Capacitación permanente a todo el personal que labore para el proyecto.

- Programación de capacitaciones, además de las inducciones de ingreso, en la cual se indique la fecha, hora, temas y a quien va dirigido la capacitación y enviarla en el informe de gestión ambiental y gestión social.

- Los temas sugeridos serán los siguientes: Capacitación e inducción ambiental y seguridad industrial, Programa de salud ocupacional, Manejo de residuos sólidos en la obra, Manejo de elementos de protección y seguridad

**LUGAR DE APLICACIÓN**

Campamento y frentes de trabajo.

**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

| No. | ACTIVIDADES | PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | Capacitación e inducción ambiental y seguridad industrial a los trabajadores | X | X | X |
| 2 | Capacitaciones Programadas | X | X | X |

| RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN | COSTOS |
|---|---|
| Director de Obra y Profesional Ambiental | Están inmersos dentro del presupuesto de la obra |

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

| INDICADOR | DESCRIPCION DEL INDICADOR | TIPO DE INDICADOR | PERIODICIDAD DE EVALUACION | REGISTRO DE CUMPLIMIENTO |
|---|---|---|---|---|
| Capacitaciones realizadas | Número de capacitaciones ejecutadas / Número de capacitaciones programadas | Control | Mensual | Actas de capacitación<br>Registro Fotográfico |

| PROYECTO 3. CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES | IDENTIFICACION<br>FICHA DAGA-1. 3 – 03 |
|---|---|

**OBJETIVO DEL PROYECTO**

Gestionar y recopilar información de todos los permisos, autorizaciones, licencias y/o concesiones por uso e intervención de recursos naturales explotados por terceros o el contratista que requiera el proyecto.

Dar información necesaria a las comunidades de influencia directa del proyecto por medio de mecanismo de participación y solicitudes de información, para cumplir con la normatividad.

**TIPO DE MEDIDA**

| Control | | Prevención | X | Mitigación | | Compensación | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**IMPACTOS A MANEJAR**

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

- Contaminación del agua
- Contaminación del aire
- Contaminación del suelo
- Alteración uso actual del suelo
- Afectación cobertura vegetal.
- Incremento de demanda de recursos naturales
- Alteración calidad visual
- Alteración actividades económicas
- Incremento en la demanda de bienes o servicios

**ACCIONES A EJECUTAR**

- Verificar que el proyecto cumpla con todos los requerimientos legales. Durante la etapa pre- constructiva se debe adelantar la gestión para obtener la concesión de aguas si se requiere.
- Debido a que la obtención de los materiales de construcción – agregados pétreos, asfalto– son obtenidos mediante un tercero y los escombros se dispondrá en escombreras manejadas por terceros (en caso de requerirse disposición de escombros), el contratista solicitará copia de los correspondientes permisos y/o autorizaciones ambientales, de conformidad con la normatividad vigente.
- El contratista, a través de su especialista ambiental verificará y cumplirá con los requerimientos de los actos administrativos por los cuales se otorgan los permisos, de lo cual deberá reportar el cumplimiento en los informes correspondientes.
- Se obtendrá copia de título minero y licencia ambiental de materiales pétreos de las canteras.
- Dar respuesta a derechos de petición, los cuales pueden ser reclamos, quejas, manifestaciones, peticiones de información y consultas, en caso de presentarse

**LUGAR DE APLICACIÓN**

En toda el área de influencia del proyecto

**CRONOGRAMA DE EJECUCION**

| No. | ACTIVIDADES | PERIODO DE EJECUCION DEL PROYECTO (MESES) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | Recolección de la información relacionada con los actos administrativos necesarios durante la ejecución del proyecto | X | X | X |

| RESPONSABLE DE LA EJECUCION | COSTOS |
|---|---|
| Director de Obra y Profesional Ambiental | Están inmersos dentro del presupuesto de la obra |

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

| Indicador | Descripción del indicador | Tipo de indicador | Periodicidad de evaluación | Registro de cumplimiento |
|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento requerimientos legales | Número de permisos otorgados/ Número de permisos requeridos. | Control | Mensual | Copia de los actos administrativos ambientales. |
| Requerimientos autoridades e interventoría | Número de requerimientos cumplidos por cada acto administrativo / Número de requerimiento exigidos | Control | Mensual | |
| Requerimientos autoridades e interventoría | Numero expedientes abiertos/Numero expedientes con auto de cierre. | Control | Mensual | |
| Quejas y reclamos de las comunidades | Numero de reclamos contestados y atendidos. | Control | Mensual | |

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

## 5.2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

| PROYECTO 3: SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRAS Y SITIOS TEMPORALES | IDENTIFICACION<br>FICHA PAC - 2.3 – 06 |
|---|---|

**OBJETIVO DEL PROYECTO**

- Garantizar la seguridad del usuario de la vía y de las personas que trabajan en el lugar donde se realiza la obra.
- Minimizar las alteraciones al tráfico vehicular de la zona del proyecto

**TIPO DE MEDIDA**

| Control | | Prevención | X | Mitigación | | Compensación | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**IMPACTOS A MANEJAR**

- Accidentes vehiculares por la falta de señalización.
- Alteración del flujo vehicular.
- Conflictos con la comunidad.

**ACCIONES A EJECUTAR**

- Implementar señalización de tipo informativo y preventivo en todos los frentes de obra, accesos a campamentos y zonas de extracción de materiales.
- Colocar las señalizaciones en sitos visibles de la vía antes de la llegada a los frentes de trabajo que informen y prevengan al usuario de la vía sobre el desarrollo de las obras,
- Implementar señalización de advertencia en los lugares donde hay posibilidad de ocasionar accidentes a las personas que transitan cerca de la vía en construcción, por flujo peatonal, de motos, bicicletas y carretas.
- En caso de ejecutar trabajos de noche, se deberá contar con señales iluminadas y reflectivas.

**LUGAR DE APLICACIÓN**

- Frentes de obra en construcción
- Acceso al campamento

**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

| No. | ACTIVIDADES | PERIODO DE EJECUCION DEL PROYECTO (MESES) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | Señalización en frentes de obra y áreas intervenidas. | X | X | X |

| RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN | COSTOS |
|---|---|
| Residente de obra y profesional ambiental | Están inmersos dentro del presupuesto de la obra |

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

| Indicador | Descripción del indicador | Tipo de indicador | Periodicidad de evaluación | Registro de cumplimiento |
|---|---|---|---|---|
| Accidentes registrados | No. de accidentes vehiculares asociados al frente de obra | Control | Mensual | Registro de accidentes originados en el periodo |
| Señalización en obra | Frentes Abiertos / Frentes señalizados | Prevención | Mensual | Registro fotográfico |

| PROYECTO 4: MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y LODOS | IDENTIFICACION<br>FICHA PAC - 2.4 – 07 |
|---|---|

**OBJETIVO DEL PROYECTO**

Generar estrategias de adecuado manejo y disposición de los materiales a remover en labores de demolición, y las que resulten como desecho de la construcción, con el fin de ocasionar el menor efecto sobre el ambiente y en especial sobre la comunidad cercana a las áreas intervenidas por el proyecto.

**TIPO DE MEDIDA**

| Control | X | Prevención | X | Mitigación | X | Compensación | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**IMPACTOS A MANEJAR**

- Contaminación del agua
- Alteración en la morfología
- Contaminación del aire
- Contaminación suelos
- Alteración del uso actual del suelo
- Afectación áreas sensibles ambientalmente
- Afectación cobertura vegetal
- Alteración de calidad visual

**ACCIONES A EJECUTAR**

**RCD Generación y Manejo en Obra:**

- En los sitios de generación, se debe identificar y clasificar el material sobrante proveniente de: excavaciones, demoliciones, manejo de concretos, con el fin de separar el material reutilizable y sobrante.
- Durante cada intervención, el material sobrante deberá ser aislado para prevenir el contacto con las aguas de escorrentía. No podrá ser colocado sobre drenajes naturales o cunetas existentes.
- El material generado deberá ser tapado para prevenir la emisión de partículas por acción eólica.
- En los frentes de obra sólo se permitirán almacenamientos de acuerdo con el espacio disponible, y por un tiempo máximo de 72 horas. El material deberá ser acordonado o delimitado, y acompañado de señalización preventiva.
- Una vez terminada la intervención en cada frente de obra se retirará la totalidad del material sobrante. Res 472/2017.

**Acopio**

- Se permitirá el acopio de escombros en el campamento de obra, para casos en los que la producción de RCD sea mayor a $6m^3$, en todos los casos deberán implementarse las medidas de protección descritas.
- En el campamento no podrán mezclarse los residuos provenientes de las actividades de construcción, con residuos domésticos ni residuos especiales o aceitosos.

**Disposición**

- Deberá darse prioridad a la reutilización o reciclaje del material sobrante, para satisfacer necesidades de relleno, obras de estabilización y nivelaciones en las áreas de operación del contratista. En todos los casos aportará evidencia del re-uso de estos materiales.
- No se dispondrán materiales en los lechos de los arroyos o caños, ni en las zonas de ronda de estos. Se dispondrán en sitios autorizados

**LUGAR DE APLICACIÓN**

Frentes de obra en construcción

**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

| No. | ACTIVIDADES | PERIODO DE EJECUCION DEL PROYECTO (MESES) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | Disposición en sitios autorizados | X | X | X |
| 2 | Entrega a empresas autorizadas para el manejo transporte y disposición | X | X | X |

| RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN | COSTOS |
|---|---|
| Director de obra, Residente de obra y Profesional ambiental | Están inmersos dentro del presupuesto de la obra |

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

| Indicador | Descripción del indicador | Tipo de indicador | Periodicidad de evaluación | Registro de cumplimiento |
|---|---|---|---|---|
| Acciones implementadas | Número de actividades ejecutadas/ Número de actividades programadas en el mes. | Mitigación y compensación | Mensual | Registro fotográfico y/o fílmico. Acta u oficio de aprobación de la interventoría y/o autoridades ambientales de los sitios de depósito seleccionados. |
| Requerimientos de autoridades | Número de requerimientos de autoridades ambientales y por manejo de escombros/ Número de requerimientos | Cumplimiento | Mensual | |

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

| PROYECTO 5: MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES | IDENTIFICACION<br>FICHA PAC - 2.5 – 08 |
|---|---|

**OBJETIVO DEL PROYECTO**

Este programa tiene como objetivo definir y/o diseñar medidas de manejo ambiental para cumplir con la política ambiental de gestión integral de residuos sólidos, emanada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y cuya Aplicación es de responsabilidad de todos los ciudadanos.

**TIPO DE MEDIDA**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Control** | X | **Prevención** | X | **Mitigación** | X | **Compensación** | |

**IMPACTOS A MANEJAR**

- Afectación a zonas de recarga hídrica
- Contaminación del aire
- Contaminación del suelo
- Alteración del uso actual del suelo
- Perdida del suelo
- Afectación áreas sensibles ambientales
- Afectación especies endémicas
- Afectación cobertura vegetal
- Alteración de calidad visual
- Afectación salud de trabajadores
- Proliferación de vectores.

**ACCIONES A EJECUTAR**

**Residuos Sólidos Convencionales**

El manejo de este aspecto se centra en concientizar al personal del Contratista sobre los daños generados en el entorno por un mal manejo de los residuos generados en el desarrollo de la obra.

**Almacenamiento temporal**

Luego de aplicar las medidas de clasificación y reducción, el material resultante debe tener un almacenamiento temporal acorde con principios ambientales y la normatividad ambiental vigente. A continuación, algunas recomendaciones para el almacenamiento.

Disponer de recipientes adecuados, los cuales deben ser de un material resistente que no se deteriore con facilidad. El diseño y capacidad deben optimizar el proceso de almacenamiento. La cantidad de recipientes depende de los tipos de residuos sólidos que se generen tanto en las instalaciones temporales como en los frentes de obra. Los recipientes deben ser ubicados estratégicamente, en sitios visibles, perfectamente identificados y marcados.

Para el material reciclable y otros residuos generados en el campamento y áreas de permanencia de personal, se dispondrán canecas para el almacenamiento temporal de residuos sólidos domésticos. Los residuos sólidos tendrán el siguiente proceso de separación en la fuente, de acuerdo a la distribución estratégica de canecas para este almacenamiento. Se realizará separación en la fuente como mínimo de los siguientes materiales:

- Caneca Verde: Residuos orgánicos y residuos domésticos no aprovechables, (Residuos de baños, cafetería, cocina)
- Caneca Gris: Residuos inorgánicos no peligrosos y residuos aprovechables, (Vidrio, cartón, papel, metal, bolsas de cemento, plástico limpio, icopor)
- Caneca Azul: Residuos industriales no peligros, (Grasas, aceites, estopas, empaques, residuos aceitosos)

En el frente de obra se dispondrá de bolsas de basura que diariamente se recogerán y se acopiarán en el campamento o en el sitio que se haya dispuesto para tal fin. Los colores de bolsas seguirán el código establecido para la clasificación de los residuos.

En el frente de obra, se comisionará a una persona para recibir los residuos sólidos domésticos generados por el personal durante la jornada de trabajo. Esta persona depositará los residuos sólidos generados en las canecas del campamento o en lugares adecuados para tal entrega. (Deberá ser rotado diariamente).

De acuerdo con la normatividad ambiental vigente, los residuos sólidos y su clasificación se definen como:

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

## 5.3. GESTION HIDRICA

| PROYECTO 1. MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES | IDENTIFICACION<br>FICHA PGH - 3.1 – 09 |
|---|---|

**OBJETIVO DEL PROYECTO**

Cumplir con las normas legales vigentes para el transporte y uso del agua.
Prevenir, minimizar y/o controlar los impactos que se producen sobre el recurso hídrico.

**TIPO DE MEDIDA**

| Control | X | Prevención | X | Mitigación | X | Compensación | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**IMPACTOS A MANEJAR**

- Deterioro de la calidad del agua por aporte de vertimientos líquidos generados en la obra
- Deterioro de la calidad del agua superficial o subterránea por aporte de aguas residuales domésticas
- Deterioro de la calidad del agua por aporte de residuos sólidos, material sobrante de excavación, y mezcla asfáltica.
- Modificación de patrones de drenaje.
- Conflictos con comunidades beneficiarias de cuerpos hídricos potencialmente afectables.

**ACCIONES A EJECUTAR**

- Se realizará el almacenamiento temporal de materiales de construcción, retirados de los cauces de agua. En caso de existir riesgo de arrastre por corrientes, se cubrirán con material impermeable, o se instalará una barrera para impedir su arrastre hastala corriente. Estos materiales se señalizarán con cinta reflectiva.
- Se evitará arrastre de sedimentos hacía alcantarillas mediante la instalación de barreras con sacos de arena.
- Se coordinará con la interventoría las medidas puntuales de manejo de agua, en caso de presentarse un caso no contemplado en lapresente ficha, y se entregará el procedimiento por escrito con laantelación pertinente.
- Sin embargo, para las obras constructivas del proyecto el agua a utilizar se tomará del acueducto del municipio.
- Las aguas residuales producidas en el campamento irán al sistema de alcantarillado municipal y/o se hará el uso de cabinas sanitarias portátiles.
- Se prohibirá el lavado de vehículos en los cuerpos de agua, así como el vertimiento de aceites, combustibles y desechos de todo tipo en los cuerpos de agua, o en el sistema de alcantarillado.

**LUGAR DE APLICACIÓN**

- Sitio cercano a cauces.
- Obras de arte
- Descoles de cunetas

**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

| No. | ACTIVIDADES | PERIODO DE EJECUCION DEL PROYECTO (MESES) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | Disponibilidad de elementos para el manejo y protección de aguas. | X | X | X |

| RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN | COSTOS |
|---|---|
| Residente de obra y Profesional ambiental | Están inmersos dentro del presupuesto de la obra |

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

| Indicador | Descripción del indicador | Tipo de indicador | Periodicidad de evaluación | Registro de cumplimiento |
|---|---|---|---|---|
| Mantenimientos | Número de mantenimientos realizados mensuales/Número de mantenimientos realizados en el período. | Prevención | Mensual | Registro fotográfico |

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

| NOMBRE DEL PROYECTO: **PROYECTO 2: MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, DOMÉSTICOS.** | IDENTIFICACION FICHA PGH - 3.2 – 10 |
|---|---|

**OBJETIVO DEL PROYECTO**

Diseñar medidas de manejo que controlen y prevengan los efectos que pudiera causar el mal manejo de los residuos líquidos domésticos e industriales sobre el medio ambiente en la zona del proyecto.

**TIPO DE MEDIDA**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Control** | X | **Prevención** | X | **Mitigación** | X | **Compensación** | |

**IMPACTOS A MANEJAR**

- Deterioro de la calidad de agua por aporte de residuos líquidos, aceites y sustancias químicas.
- Contaminación del suelo por derrame de residuos líquidos, aceites y sustancias químicas.
- Daños a la cobertura vegetal por derrame de residuos líquidos, aceites y sustancias químicas.
- Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

**ACCIONES A EJECUTAR**

Para el manejo de aguas residuales se deben seguir todos los lineamientos y parámetros de diseños establecidos en la normatividad ambiental vigente.
Para poder verter las aguas residuales a un cuerpo de agua se debe contar con el permiso de la autoridad ambiental competente.

En cuanto al Manejo aguas de escorrentía frentes de obra Se evitará el lavado, reparación y mantenimiento correctivo de vehículos y maquinaria en los frentes de obra y cerca de los cuerpos de agua. El mantenimiento se realizará en centros autorizados para tal fin.

**Manejo de aguas residuales domésticas.**
Para el caso del proyecto los campamentos y la oficina están ubicados en viviendas ubicadas en el casco urbano. Estos municipios cuentan con servicio de alcantarillado sanitario, que recoge las aguas residuales de la comunidad.

**Manejo de las aguas residuales industriales:**
Las aguas industriales se generan principalmente en las zonas de plantas procesadoras de materiales. Como se trata de un tercero, este será responsable por el manejo.
Zonas de manejo de Aceites, combustibles y lubricantes
El almacenamiento corresponde al del consumo semanal, realizado en el campamento en instalación similar con ventilación adecuada y sin riesgo de ignición por calentamiento o chispa.
No se realiza vertimiento de aceites, combustibles y aguas resultantes de los trabajos de la obra al suelo o cuerpos hídricos.
No se realiza el lavado, reparación y mantenimiento general de vehículos y equipos en los frentes de obra a lo largo de la vía, esta actividad deberá ser realizada en las instalaciones dispuestas para tal fin en el campamento o en centros de servicio técnico autorizados.
El personal encargado de este manejo cuenta con los elementos de seguridad adecuados para operación de combustibles, entre los que se incluye: Protección respiratoria, visual, manos y lumbar.
Se utilizarán bandejas metálicas para la contención de escapes, estas bandejas contienen arena que después de ser colmatadas.
Abastecimiento de combustible
Cuando se requiera abastecimiento de combustibles en los frentes de obra, deberán atenderse las siguientes medidas de seguridad:

- Disponer de extintor para combustibles en el área de abastecimiento.
- Verificación del acople y estanqueidad de mangueras y sistemas de bombeo.
- Verificar la ausencia de fuentes de ignición en los alrededores del punto de suministro.
- Disponer de lonas adsorbentes para el control de fugas de combustible.
- Disponer de aserrín o cal para el control de fugas. El residuo contaminado debe ser llevado a la caneca azul.

**LUGAR DE APLICACIÓN**

Campamento y zonas de almacenamiento de combustibles

**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

| No. | ACTIVIDADES | PERIODO DE EJECUCION DEL PROYECTO (MESES) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **1** | **2** | **3** |
| 1 | Cambios de aceite en sitios autorizados | X | X | X |
| 2 | Dotación de insumos y elementos de manejo para tanqueo de combustible de maquinas | X | X | X |
| **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | | **COSTO** | | |

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

| | |
|---|---|
| Residente de obra y Profesional ambiental | Están inmersos dentro del presupuesto de la obra |

| SEGUIMIENTO Y MONITOREO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Indicador** | **Descripción del indicador** | **Tipo de indicador** | **Periodicidad de evaluación** | **Registro de cumplimiento** |
| Calidad del agua | Cantidad de cuerpos de agua a lo largo de la vía/Cantidad de cuerpos de agua contaminados por actividades del proyecto. | Control | Mensual | Registro fotográfico Monitoreos de agua en caso de requerirse |

## 5.4 MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS

| **PROYECTO 3: MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS** | **IDENTIFICACION** FICHA PMIT-5.3-17 |
|---|---|

**OBJETIVO DEL PROYECTO**

Este programa tiene por objeto definir las acciones a ejecutar para manejar los impactos generados por la operación y mantenimiento de la maquinaria, equipos y vehículos y cumplir con la legislación nacional vigente.

**TIPO DE MEDIDA**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Control** | X | **Prevención** | X | **Mitigación** | X | **Compensación** | |

**IMPACTOS A MANEJAR**

Contaminación del agua
Contaminación de acuíferos
Contaminación del aire
Aumento en decibeles de ruido
Perdida del suelo
Contaminación del suelo
Alteración uso actual del suelo
Afectación áreas sensibles ambientales
Afectación de la cobertura vegetal
Afectación especies endémicas
Alteraciones actividades económicas
Afectación salud trabajadores
Conflictos con comunidades e instituciones

**ACCIONES A EJECUTAR**

- El traslado de materiales se debe realizar en vehículos especialmente diseñados para este fin, contenedores o platones apropiados, para que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, de tal forma que se eviten derrames, y el escurrimiento de material.
- No modificar el diseño original de los contenedores o platones de los vehículos para aumentar su capacidad de carga.
- Cubrir la carga transportada con el fin de evitar la dispersión de esta.
- En épocas de verano y de ser posible técnicamente, se ejecutarán las medidas de humectación de materiales

En caso de que ocurra un escape o derrame de material, el transportador deberá:

- Controlar su posible dispersión.
- En caso de accidentalidad seguir el plan de contingencia
- En caso de ser líquidos inflamables, lubricantes, solventes, o cualquier otro de naturaleza industrial deberá ser solidificado mezclándolo con arena, aserrín o cal, para su posterior disposición como residuo especial.
- Dar aviso al ingeniero ambiental para implementar las medidas correctivas del caso o activar el plan de contingencia.
- Para el traslado de equipos pesados, deberá utilizarse un camión con remolque tipo “Cama baja” o similar.
- El conductor debe portar las licencias, seguros, certificados de gases y demás documentos requeridos por las autoridades para el efecto. Dicha “cama baja” debe movilizarse con las luces prendidas, seguida de un vehículo escolta. No movilizar equipos en reversa. En zonas urbanas contar con ruta previamente aprobada.
- Los trabajos nocturnos serán informados a la interventoría y deberán contar con los respectivos permisos de tránsito emitidos por la secretaría de tránsito de cada municipio o la alcaldía local.
- Debe contarse con toda la señalización pertinente**.**
- Los vehículos destinados a cualquier tipo de transporte para el proyecto deberán demostrar que han tenido el debido mantenimiento. Se prohíbe realizar cualquier operación de mantenimiento sobre la vía.
- Operar la maquinaria y equipo de tal manera que no cause deterioro a los suelos, vegetación y cursos de agua.
- Se prohíbe el lavado de maquinaria y cambio de aceite en los frentes de obra.

**Mantenimiento de maquinarias y equipos.**
Toda maquinaria de equipos requiere de 3 tipos de mantenimiento:
**Mantenimiento preventivo:** Este mantenimiento debe realizarse a los equipos y maquinaria, de acuerdo con las horas acumuladas de trabajo.
**Mantenimiento correctivo:** se refiere al mantenimiento que de acuerdo con la hoja de vida de cada equipo es necesario realizar, por ejemplo, reparaciones, ajustes, cambios de repuestos entre otros.
**Mantenimiento rutinario de inspección:** consiste en realizar chequeos visuales y de funcionamiento, el cual se hará diariamente por el operario, con miras a detectar fallas o deterioro de los componentes de la maquinaria, equipos y vehículos.

Para controlar el buen funcionamiento y eficiencia de la maquinaria y equipos se tendrán en cuenta las siguientes acciones:
Previo al inicio de las actividades constructivas se exigirá a todas la maquinaria, vehículos y equipos que ingresen al proyecto para trabajar en las obras, los registros del último mantenimiento.

El Profesional ambiental mantendrá un control para verificar que se realicen el mantenimiento rutinario, preventivo y correctivo de los equipos, maquinaria y vehículos que este laborando en la obra.
**Abastecimiento y almacenamiento de combustible.**
El abastecimiento de combustible para la maquinaria y/o equipos se realizará en lugares autorizados, para evitar cualquier inconveniente de riesgo de incendio o contaminación.
En caso de realizarse abastecimiento en el frente de obra, el área destinada para el almacenamiento de combustibles contará con las medidas de seguridad para garantizar la mitigación de riesgos durante el almacenamiento o manipulación de combustibles.
**Traslado de Maquinaria**
Esta labor estará sujeta a las disposiciones del decreto 3800 de diciembre 2 de 2005 (Vigente a partir de 01 junio de 2006).
Para el traslado de equipos pesados, deberá utilizarse un camión con remolque tipo “Cama baja” o similar. El conductor debe portar las licencias, seguros, certificados de gases y demás documentos requeridos por las autoridades para el efecto. Dicha “cama baja” debe movilizarse con las luces prendidas.
No movilizar equipos en reversa. En zonas urbanas contar con ruta previamente aprobada.
**Permisos de Movilización (Res 3800 Mintransporte)**
Los equipos que se utilicen para el transporte de cargas indivisibles, extrapesadas y extra dimensionadas deberán respetar las equivalencias de carga por eje, contemplando la capacidad de las vías de acceso y puentes a emplear en el desplazamiento.
No se permitirá el tránsito por las vías rurales en horario nocturno (entre las 18:00 horas y las 6:00 horas del día siguiente).
Se restringe el tránsito de equipos con capacidad superior a 3.5 ton, los domingos y festivos en zonas urbanas o recreación.
Se prohíbe en todos los casos el transporte de carga con extra-dimensión por la parte delantera del vehículo.
**Restricciones de Longitud**
Si la extra-dimensión de la carga es inferior a un metro, no será necesario el trámite de un permiso de movilización del vehículo. En este caso bastará con la instalación de un aviso de “Peligro Carga Larga”, en la parte posterior del vehículo.
**Restricciones de Anchura**
Para casos en que la carga tenga un ancho entre 0 y 2.6 m, NO se requerirá permiso de movilización.

Para cargas con ancho entre 2.6 y 3.0 m, se exigirá que la circulación del vehículo de carga se desarrolle a una velocidad máxima de cuarenta (40) kph y no requerirá la presencia de vehículo acompañante. En vías urbanas la velocidad máxima será de veinte (20) kph y requerirá de la presencia de dos (2) vehículos acompañantes. Para ambos casos el vehículo contará con señal preventiva: "Peligro Carga Ancha"

El transporte de carga extra dimensionada con un ancho superior a los 3,0 metros REQUERIRÁ PERMISO DE MOVILIZACIÓN, siguiendo los procedimientos y requisitos fijados en el **Capítulo III** de la Resolución 3800 de 2005.

**Restricciones en Altura**
No será necesario obtener permisos de movilización para el transporte de carga con altura inferior a 4.4m.
Para casos de altura superior a 4.4m, se REQUERIRÁ PERMISO DE MOVILIZACIÓN, siguiendo los procedimientos y requisitos fijados en el Capítulo III de la Resolución 3800 de 2005.

**LUGAR DE APLICACIÓN**

Toda la vía
Accesos a campamento

**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

| No. | ACTIVIDADES | PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | Señalización para desplazamiento de maquinaria y equipo. | X | X | X |
| 2 | Señalización en los frentes de obra | X | X | X |

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

| RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN | COSTOS |
|---|---|
| Director de obra, Residente de obra y profesional ambiental | Están inmersos dentro del presupuesto de la obra. |

| SEGUIMIENTO Y MONITOREO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Indicador** | **Descripción del indicador** | **Tipo de indicador** | **Periodicidad de evaluación** | **Registro de cumplimiento** |
| Mantenimiento | Número de mantenimientos ejecutados | control | Mensual | Certificados de mantenimiento |
| Cumplimiento de requisitos legales | Número de volquetas con revisión técnico mecánica/ Número de volquetas totales. | control | Mensual | Certificados de revisión técnico mecánico |

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

## 6. CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL P.M.A

| No. | ACTIVIDADDES | PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| CONFORMACIÓN DE GRUPO DE GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL | Acta de conformación del Grupo de gestión ambiental y social. | | | X |
| | Cumplimiento de las acciones del P.M.A. | | X | X |
| CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN PARA EL PERSONAL DE OBRA | Capacitación e inducción ambiental y seguridad industrial a los trabajadores | | X | X |
| | Capacitaciones Programadas | | | X |
| CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES | Recolección de la información relacionada con los actos administrativos necesarios durante la ejecución del proyecto | X | X | X |
| MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN | Disposición De materiales | | X | X |
| SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRAS Y SITIOS TEMPORALES | Señalización en frentes de obra y áreas intervenidas. | X | X | X |

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y LODOS | Disposición de materiales | | | X |
| MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y PELIGROSOS | Suministro de canecas en el campamento | | | X |
| | Disposición y/o entrega a empresas autorizadas de residuos domésticos | | | X |
| | Suministro de bolsas plásticas. | | | X |
| | Cantidad de residuos sólidos generados. | | | X |
| MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES | Disponibilidad de elementos para el manejo y protección de aguas cuerpos hídricos | | | X |
| MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, DOMÉSTICOS | Cambios de aceite en sitios autorizados | | | X |
| | Dotación de insumos y elementos de manejo para tanqueo de combustible de maquinas. | | | X |
| MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS | Señalización para desplazamiento de maquinaria y equipo. | | X | X |
| | Señalización en los frentes de obra | | X | X |

Tabla 146. Cronograma P.M.A.

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

### 6.1.1. RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS

Estos serán almacenados en el campamento y entregados a la empresa AAA que es la autorizada para su recolección.

### 6.1.2. RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES

No habrá generación de residuos sólidos especiales durante el proyecto. En el caso que se genere residuos sólidos especiales serán entregado a operado o empresa que contenga licencias de las autoridades ambientales autorizadas.

### 6.1.3. SITIO DE DISPOSICION FINAL RCD

ISLA DE LA LOMA, es el sitio donde se dispondrán los RCD´S generados en las actividades del proyecto, este lote se encuentra ubicado en la ciudad de Barranquilla y es operado por la SOCIEDAD CONSTRUCTORA DE OBRAS DE VIVIENDA E INGENIERIA S.A.S., la cual se encuentra autorizada por el Establecimiento Publico Ambiental "BARRANQUILLA VERDE". Ver Anexo Documentos ambientales del sitio de disposición final de RCD.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

## 13.2.2 ANEXO 2.2 PROGRMA DE SEGURIDAD SST

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

# MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

## NOMBRE DEL PROYECTO:

**"RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIÓN EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"**

## BARRANQUILLA – ATLÁNTICO 2024

# TABLA DE CONTENIDO

1. DEFINICIONES ..... 4
2. INTRODUCCIÓN ..... 8
3. OBJETIVOS ..... 9
3.1 OBJETIVO GENERAL ..... 9
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS ..... 9
4. ALCANCE ..... 9
5. POLÍTICAS DEL SG-SST ..... 10
5.1 POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ..... 10
5.2 POLÍTICA DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE ALCOHOL Y DROGAS ..... 11
5.3 POLÍTICA DE PREVENCIÓN DEL ACOSO LABORAL ..... 12
5.4 POLÍTICA DE SEGURIDAD VIAL ..... 12
6. OBJETIVOS DEL SG-SST ..... 14
7. PLANIFICACIÓN DEL SG-SST ..... 15
7.1 INFORMACIÓN BÁSICA DEL CONTRATISTA DE OBRA ..... 15
7.2 RESPONSABLE DEL SG-SST ..... 15
7.3 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES ..... 15
7.4 ASIGNACIÓN DE LOS RECURSOS ..... 15
7.5 AFILIACIÓN Y PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL ..... 15
7.6 IDENTIFICACIÓN DE TRABAJADORES DE ALTO RIESGO ..... 16
7.7 FUNCIONAMIENTO DEL COPASST ..... 16
7.8 FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL (CCL) ..... 17
7.9 COMPETENCIA LABORAL EN SST ..... 17
7.9.1 INDUCCIÓN EN SST ..... 17
7.9.2 CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO ..... 17
7.9.3 CURSO DE 50 HORAS DEL SG-SST ..... 18
7.10 EVALUACIÓN INICIAL DEL SG-SST ..... 18
7.11 PLAN DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO EN OBRA. ..... 18
7.12 ARCHIVO O RETENCIÓN DOCUMENTAL DEL SG-SST ..... 18
7.13 RENDICIÓN DE CUENTAS ..... 19

A. Información general ..... 19
B. Control de personal ..... 19
C. Actividades de Intervención en obra ..... 19
7.14 ASPECTOS DE REQUISITOS LEGALES ..... 19
7.14.1 REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL ..... 19
7.14.2 MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES ..... 20
7.15 MECANISMO DE COMUNICACIÓN Y AUTOREPORTE EN EL SG-SST ..... 20
7.16 ADQUISICIÓN Y CONTRATACIÓN ..... 21
7.17 GESTIÓN DEL CAMBIO ..... 21
8. APLICACIÓN DEL SG-SST ..... 22
8.1 GESTIÓN DE LA SALUD ..... 22
8.1.1 MEDICINA LABORAL Y SISTEMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA. ..... 22
8.1.2 AGUA POTABLE, SERVICIOS SANITARIOS Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS 23
8.1.3 REGISTRO, REPORTE E INVESTIGACIÓN DE LAS ENFERMEDADES LABORALES, LOS INCIDENTES Y ACCIDENTES DEL TRABAJO ..... 23
8.2 GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS ..... 24
8.2.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS ..... 24
8.2.2 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL PARA INTERVENIR LOS PELIGROS/RIESGOS ..... 24
8.2.3 GESTIÓN DE AMENAZAS ..... 26
9. VERIFICACIÓN DEL SG-SST ..... 26
9.1 INDICADORES DEL SG-SST ..... 26
9.2 AUDITORIAS INTERNAS DEL SG-SST ..... 27
9.3 REVISIÓN POR LA ALTA DIRECCIÓN ..... 27
10. MEJORA DEL SG-SST ..... 27
10.1 ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA ..... 27
10.2 PLAN DE MEJORAMIENTO DEL SG-SST ..... 28
11. CONTROL DE CAMBIOS ..... 28

## 1. DEFINICIONES

A continuación, se presentan los conceptos básicos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, definidos en el Decreto 1072 de 2015.

**ACCIDENTE DE TRABAJO:** Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

**ACCIÓN CORRECTIVA:** acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

**ACCIÓN DE MEJORA:** acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.

**ACCIÓN PREVENTIVA:** acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad u otra situación potencial no deseable.

**ACTIVIDAD NO RUTINARIA:** actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

**ACTIVIDAD RUTINARIA:** actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

**ALTA DIRECCIÓN:** persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa.

**AMENAZA:** peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

**AUTORREPORTE DE CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD:** proceso mediante el cual el trabajador o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo.

**CENTRO DE TRABAJO:** se entiende por centro de trabajo a toda edificación o área a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada.

**CICLO PHVA:** procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:

- **PLANIFICAR:** se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas.
- **HACER:** implementación de las medidas planificadas.

- **VERIFICAR:** revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.
- **ACTUAR:** realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.

**CONDICIONES DE SALUD:** el conjunto de variables objetivas y de auto reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

**CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE LABORAL:** aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros: a) las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo; b) los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; c) los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores y d) la organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales.

**DESCRIPCIÓN SOCIODEMOGRÁFICA:** perfil sociodemográfico de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, género, turno de trabajo.

**EFECTIVIDAD:** logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y eficiencia.

**EFICACIA:** es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción.

**EFICIENCIA:** relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

**EMERGENCIA:** es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia de este, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.

**EVALUACIÓN DEL RIESGO:** proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.

**EVENTO CATASTRÓFICO:** acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera destrucción parcial o total de una instalación.

**FORMACIÓN:** es el conjunto de capacitaciones que se deben realizar en la empresa, con base en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO:** proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de este.

**INDICADORES DE ESTRUCTURA:** medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo.

**INDICADORES DE PROCESO:** medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST.

**INDICADORES DE RESULTADO:** medidas verificables de los cambios alcanzados en el periodo definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión.

**MATRIZ LEGAL:** es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables.

**MEJORA CONTINUA:** proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en este campo, de forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la organización.

**NO CONFORMIDAD:** no cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos aplicables, entre otros.

**PELIGRO:** fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.

**POLITÍCA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:** es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización.

**RENDICIÓN DE CUENTAS:** mecanismo por medio del cual las personas e instituciones informan sobre su desempeño.

**SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:** la SST es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: el (SGSST)** consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

**REVISIÓN PROACTIVA:** es el compromiso del empleador o contratante que implica la iniciativa y capacidad de anticipación para el desarrollo de acciones preventivas y correctivas, así como la toma de decisiones para generar mejoras en el SGSST.

**REVISIÓN REACTIVA:** acciones para el seguimiento de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.

**REQUISITO NORMATIVO:** requisito de seguridad y salud en el trabajo impuesto por una norma vigente y que aplica a las actividades de la organización.

**RIESGO:** combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos.

**VALORACION DEL RIESGO:** consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado.

**VIGILANCIA DE LA SALUD EN EL TRABAJO:** comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Dicha vigilancia comprende tanto la vigilancia de la salud de los trabajadores como la del medio ambiente de trabajo.

**ABREVIATURAS**

**SG-SST:** Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
**SST:** Seguridad y salud en el trabajo
**NTC:** Norma Técnica Colombiana
**GTC:** Guía Técnica Colombiana.
**AT:** Accidente de trabajo
**EL:** Enfermedad laboral
**ATEL:** Accidente de trabajo y Enfermedad laboral

## 2. INTRODUCCIÓN

A través del tiempo la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG- SST), ha adquirido una mayor importancia, pues se ha convertido en una útil herramienta para poder mejorar la calidad de vida de los empleados y hoy en día convirtiéndose en necesaria y obligatoria para cualquier organización, a partir del decreto 1072 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto único reglamentario del Sector Trabajo, junto con la Resolución 0312 de 2019 donde se establecen las directrices que deben seguir las empresas para dar cumplimiento a los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

El propósito de todas las empresas sin importar su tamaño y actividad económica debe estar basado en identificar los peligros y mitigar al máximo los riesgos a los que los trabajadores se encuentran expuestos y deben estar comprometidas a brindar un ambiente laboral que sea adecuado, cómodo y eficiente, para poder cumplir a cabalidad con las tareas designadas de manera óptima, segura y confiable.

Por esta razón el contratista RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA implementará el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo durante el desarrollo del proyecto constructivo denominado la "RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIÓN EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO" por medio de la realización del diagnóstico, la matriz de requisitos legales, la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, la política de seguridad y salud en el trabajo, el plan de trabajo, la sensibilización, la formación, la estructura documental, los indicadores de gestión, la implementación del SG- SST, la auditoría interna, el plan de acciones correctivas y preventivas y la definición del presupuesto.

## 3. OBJETIVOS

### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Documentar, implementar y mejorar continuamente el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST, asegurando el cumplimiento de las obligaciones legales y la prevención de accidentes y enfermedades laborales por los peligros originados en el desarrollo de las actividades del contratista de obra**.**

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los peligros y valorar los riesgos de las actividades del contratista de obra **RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA**, para establecer controles necesarios para la prevención de accidentes y enfermedades laborales.
- Implementar un plan de prevención, respuesta y recuperación ante emergencias.
- Cumplir con las obligaciones legales, contractuales y de otra índole en seguridad y salud en el trabajo.
- Mantener ambientes de trabajo seguros y trabajadores saludables.
- Asegurar la disponibilidad de los recursos financieros, técnicos y humanos para la gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Garantizar la adecuación, conveniencia y eficacia de la gestión de los riesgos laborales mediante la revisión periódica de la alta dirección.
- Asegurar la competencia de los trabajadores en relación con seguridad y salud en el trabajo.

## 4. ALCANCE

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del contratista de obra, tiene como alcance las actividades desarrolladas en el proyecto “RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIÓN EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO” y personal vinculado laboralmente con el contratista, proveedores, visitantes, para lo cual se contará con el compromiso del Director de Obra y profesionales de prevención, generando responsabilidades y funciones de todos los niveles jerárquicos que intervienen en la organización para el desarrollo y funcionamiento del sistema, estableciendo procedimientos necesarios para su aplicación, dando cumplimiento a las actividades del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

## 5. POLÍTICAS DEL SG-SST

### 5.1 POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El contratista de obra, se compromete con salvaguarda la seguridad, integridad y salud de todos sus colaboradores, contratistas, visitantes, proveedores y demás partes interesadas, mediante el cumplimiento de las siguientes directrices:

- Asegurar la identificación de peligros, evaluación, valoración de los riesgos presentes durante el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto, los cambios que puedan presentarse como consecuencia de las necesidades de mejora y actualización de la legislación colombiana, así como el establecimiento e implementación de controles, que conlleven a la prevención de los accidentes de trabajo, enfermedades de origen laboral y daños a la propiedad.

- Asegurar el cumplimiento de los requisitos legales vigentes y aquellos establecidos por el cliente aplicables al contratista de obra en materia de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.

- Garantizar la asignación y disponibilidad de los recursos físicos, técnicos, tecnológicos y financieros requeridos para el funcionamiento y desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto.

- Fomentar una cultura preventiva y del auto cuidado, al control del ausentismo y a la prevención y preparación para emergencias, mediante la formación y entrenamiento continuo de los trabajadores.

- Minimizar el impacto ambiental mediante la correcta disposición y de eliminación de los residuos generados durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto.

- Garantizar la implementación y mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo durante la ejecución del proyecto en sus diferentes etapas.

Dentro de los riesgos identificados se ha establecido como prioritario el accidente de tránsito, mecánico, excavaciones, caídas por trabajo en alturas, y biomecánico, los cuales serán controlado por el contratista, mediante la implementación y seguimiento de controles específicos tendientes a la prevención de eventos no deseados que puedan afectar la salud y la seguridad de los trabajadores y demás partes interesadas.

Los colaboradores, visitantes, proveedores y demás partes interesadas, tendrán la responsabilidad de cumplir con las normas y procedimientos de seguridad y salud en el trabajo establecidos por el contratista RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA encaminados a salvaguardar la seguridad, la salud de las personas y el medio ambiente, igualmente serán responsables de notificar oportunamente todas aquellas condiciones que puedan generar consecuencias y contingencias para los empleados, la comunidad y los bienes.

## 5.2 POLÍTICA DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE ALCOHOL Y DROGAS

El contratista de obra comprometido con la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, ha definido y establecido el compromiso de implementar y conserva un ambiente de trabajo alejado del consumo de tabaco, alcohol y drogas u otras sustancias psicoactivas que puedan afectar la salud de los trabajadores, la comunidad y demás partes interesadas, de tal forma que este se refleje en la salud y bienestar de las personas y en la conservación de los bienes de sí mismo y de terceros que puedan verse afectados.

En tal sentido, con el fin de salvaguardar la integridad física y mental de los trabajadores, prevenir daños a la propiedad y al medio ambiente y el de promover a través de actividades de prevención el bienestar, la seguridad y el buen desempeño de sus colaboradores, se prohíbe el consumo, posesión, distribución, fabricación y/o venta de tabaco, alcohol, drogas o cualquier estupefaciente dentro del proyecto, salvo prescripción médica competente, en horas laborales y/o cuando se esté en representación del contratista de obra aun fuera del horario de trabajo, así como presentarse al cumplimiento de sus actividades, funciones y/o tareas bajo el efecto de sustancias psicoactivas incluidas bebidas alcohólicas u otras que afecten el funcionamiento adecuado del desempeño laboral, señalando que es responsabilidad directa del trabajador velar por su propio bienestar y cuidado de su salud.

Asimismo, promueve actividades de sensibilización y de capacitación para los trabajadores, que buscan la creación de hábitos y estilos de vida saludables, informando al trabajador acerca de los efectos nocivos para la salud que sobrevienen del consumo de estas sustancias.

El contratista **RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA** podrá realizar pruebas para determinar niveles de consumo de alcohol, drogas o sustancias psicoactivas entre sus trabajadores o en caso de la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo.

El incumplimiento de esta política, así como el no permitir realizar las inspecciones o pruebas, se considera falta grave y en consecuencia se puede adoptar medidas disciplinarias, inclusive la terminación del contrato laboral por justa causa de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente en Colombia.

La presente política será aplicable a todas las personas que laboran con el contratista, ya sea en calidad de trabajadores dependientes o independientes, contratistas o subcontratistas.

### 5.3 POLÍTICA DE PREVENCIÓN DEL ACOSO LABORAL

**RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA**, está comprometido con proporcionar un excelente ambiente de convivencia laboral, para fomentar relaciones sociales positivas entre los trabajadores, respaldando su integridad y dignidad. Además, la empresa se compromete a adoptar medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo, mediante la implementación de mecanismos que erradiquen tales conductas, contando con la participación de los directivos y trabajadores.

El contratista determina el cumplimiento de las obligaciones introducidas en la ley 1010 de 2006 y cualquier otra reglamentación legal que busque impedir conductas de acoso laboral, tales como: maltrato, persecución, discriminación, entorpecimiento, inequidad y/o desprotección laboral; el incumplimiento de esta política dará lugar a los procesos investigativos y sancionatorios que enmarca la ley.

Se facilitarán e impulsarán todas las acciones encaminadas a la prevención del acoso laboral, ya que inducirán a una mejora del clima en los sitios de trabajo y en la cultura preventiva, con el consecuente incremento del rendimiento de las capacidades de las personas. Cualquier trabajador involucrado en un comportamiento de hostigamiento, será sujeto de investigación de acuerdo con lo establecido en la Ley 1010 de 2006, Procedimientos y sus respectivas medidas disciplinarias.

El contratista, resuelve que la presente política sea difundida, publicada e implementada en todas las etapas de ejecución del proyecto.

### 5.4 POLÍTICA DE SEGURIDAD VIAL

**RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA** se compromete a establecer actividades de promoción y prevención de accidentes viales que pueden afectar la integridad física, mental y social de los colaboradores, visitantes, proveedores y demás partes interesadas, mediante el cumplimiento de las siguientes directrices:

- Todos los colabores, visitantes, proveedores y demás partes interesadas que tengan exposición al riesgo en las diferentes etapas del proyecto deberán conocer, respetar y cumplir las normas en seguridad y salud en el trabajo y en especial las normas y procedimientos en material de seguridad vial establecidas por el contratista, así como la reglamentación establecida en el Código Nacional de Tránsito Terrestre y demás normas complementarias vigentes relacionadas con la Seguridad Vial en Colombia, teniendo en cuenta el rol que cada persona representa en el proyecto.

- Garantizar el cumplimiento de la legislación colombiana vigente en materia de seguridad vial en especiales las relacionadas a continuación: ley 769 de 2002, ley 1503 de 2011, resolución 414 de 2002 del INML, Ley 1383 de 2010, Ley 1696 de 2013, Resolución 1565 de 2014, Decreto 1079 de 2015, Ley 2050 de 2012, demás leyes accesorias, decretos anexos y aquellas que las modifiquen, adicionen o sustituyan dirigidas a prevenir la accidentalidad vial.

- Respetar los límites de velocidad establecidos.
- Se prohíbe a todo colaborador, visitante, proveedores y demás partes interesadas de usar vehículos y/o maquinarias bajo el efecto del alcohol, tabaquismo y drogas.
- Garantizar la ejecución de los mantenimientos preventivos y correctivos a los vehículos y maquinarias que estén al servicio del contratista de obra en todas las etapas del proyecto.
- Usar de manera permanente el cinturón de seguridad durante la operación de vehículos y/o maquinarias, así mismo para todos los acompañantes del vehículo.
- Todos los colaboradores, visitantes, proveedores y demás partes interesadas deberán abstenerse de usar aparatos electrónicos durante la conducción de vehículos y/o maquinarias.
- Identificar los riesgos existentes en las vías internas y externas susceptibles de ser transitadas.
- Capacitar a todos los trabajadores, sean estos conductores, operadores, pasajeros y/o peatones a cerca de sus responsabilidades en materia de seguridad vial, riesgos y controles para la prevención de accidentes de tránsito.
- Garantizar una conducta de cortesía y respeto del conductor y operadores hacia los peatones.

El representante legal destinará los recursos financieros, humanos y técnicos necesarios para dar cumplimiento a la política de seguridad vial.

Se establece el compromiso de la mejora continua de los procesos gestionados y que serán soporte al cumplimiento de los estándares de seguridad vial.

Ver Anexo 1. Política de Seguridad y salud en el trabajo. Ver Anexo 2. Política de Control y Prevención de Alcohol y Drogas. Ver Anexo 3. Política de Prevención del Acoso Laboral.
Ver Anexo 4. Política de Seguridad Vial.

## 6. OBJETIVOS DEL SG-SST

Los objetivos serán publicados y divulgados a todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación o vinculación, con el fin de que todos se vinculen, cooperen y participen activamente para el cumplimiento de estos.

| No. | OBJETIVOS | METAS |
|---|---|---|
| 1 | Garantizar la implementación y mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. | Cumplir con los requisitos del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo. |
| | | Implementar el 100% de las acciones preventivas, correctivas y de mejoras levantadas como resultado del seguimiento al cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el Trabajo. |
| 2 | Prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo y daños a la propiedad. | <12% en el índicede severidad por accidentes de trabajo. |
| | | Implementar el 100% las medidas de control establecidas en la matriz de peligros relacionados con los riesgos valorados como críticos e importantes. |
| 3 | Prevenir las enfermedades de origen laboral | 0% de incidencia por enfermedades de origen laboral. |
| 4 | Asegurar el cumplimiento de los requisitos legales vigentes y los establecidos por el cliente aplicables al contratista en materia de seguridad, salud en el trabajo y ambiente. | Cumplir con el 100% de los requisitos legales y otros aplicables al contratista. |
| 5 | Planear, organizar y desarrollar el plan de capaciones y entrenamiento que permita fortalecer el autocuidado y las competencias de los trabajadores en temas relacionados con el Sistema de Gestión de la Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente. | >= 90% de cumplimiento del Plan de Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo |
| | | >= 85% de cobertura en el programa de capacitaciones. |
| | | Ejecución del 100% de las inducciones y reinducciones del personal. |
| 6 | Asegurarla disposición y eliminación correcta de los residuos generados por el contratista | Disponer el 100% de los residuos generados. |

# 7. PLANIFICACIÓN DEL SG-SST

## 7.1 INFORMACIÓN BÁSICA DEL CONTRATISTA DE OBRA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Razón Social** | RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA | **CC** | 72.240.299 |
| **Dirección** | **Dirección**<br>Barranquilla<br>Carrera 54 #64-245 Of. 6G<br>Ed. Camacol | | |
| **ARL** | SURA | **ACTIVIDAD ECONÓMICA** | Empresas dedicadas a ctividades de obra de construcción |
| **Clase de Riesgo** | V | | |

## 7.2 RESPONSABLE DEL SG-SST

**EL CONTRATISTA DE OBRA**, ha designado a Javier Gómez Algarín identificado con la C.C. No. 1.043.932.314 y con licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo No. 5798 del 25 de septiembre de 2014, para la coordinación de las actividades relacionadas con seguridad y salud en el trabajo.

Ver Anexo 5. Acta de nombramiento del responsable del SG-SST

## 7.3 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

El contratista de obra**,** en la búsqueda de una adecuada ejecución del SG- SST, asigna funciones y responsabilidades a todas aquellas personas, que de una u otra forma se encuentran comprometidas con el funcionamiento y desarrollo de este.

Ver Anexo 6. Descripción de Cargos.

## 7.4 ASIGNACIÓN DE LOS RECURSOS

El contratista de obra **RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA**, se define y asigna los recursos físicos, financieros y humanos para el diseño, desarrollo, supervisión y evaluación de las medidas de prevención y control, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo y también, para que el responsable de SST incluyendo el COPASST y Comité de Convivencia Laboral puedan cumplir de manera satisfactoria con sus funciones.

Ver Anexo 7. Presupuesto del Sistema de Gestión SST del Proyecto. Ver Anexo 8. Asignación de recursos para el SG-SST.

## 7.5 AFILIACIÓN Y PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL

El contratista de obra, asegurará que todo el personal independiente de su forma de contratación, que realice

alguna actividad dentro de la obra o fuera de esta en representación del contratista, este afiliado al Sistema de Seguridad Social Integral (Salud, Pensión y ARL). Para ello antes del ingreso a obra se solicitará la planilla de aporte a la seguridad social y/o los certificados vigentes de afiliación a las diferentes entidades.
La seguridad social deberá pagarse dentro de los plazos establecidos en la normatividad vigente.

### 7.6 IDENTIFICACIÓN DE TRABAJADORES DE ALTO RIESGO

Considerando las actividades, los procesos y los riesgos identificados en el proyecto, lo establecido en el decreto 2090 de 2003 y en especialmente lo mencionado en su Art. 1 y Art. 2, se establece que el Decreto en mención no es aplicable al proyecto.

Ver Anexo 9. Acta de revisión aplicabilidad del Decreto 2090 de 2003.

### 7.7 FUNCIONAMIENTO DEL COPASST

El contratista**,** conformará el Comité Paritario de la Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST), dando cumplimiento a la resolución 2013 de 1986 y el Decreto 1072 de 2015. El COPASST se reunirá mensualmente y desarrollará actividades en seguridad y salud en el trabajo participando de manera activa en el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Ver Anexo 10. Acta de organización y constitución del COPASST.

## 7.8 FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL (CCL)

El contratista de obra**,** contará con un Comité de Convivencia Laboral, dando cumplimiento a lo establecido en las resoluciones 652 y 1356 de 2012, creado como medida preventiva para el acoso laboral. Sesionará de manera trimestral o en casos que requieran intervención inmediata.

Ver Anexo 11. Acta de organización y constitución del CCL.

## 7.9 COMPETENCIA LABORAL EN SST

### 7.9.1 INDUCCIÓN EN SST

Cuando un trabajador ingresa a laborar con el contratista, recibe una inducción completa al cargo la cual incluye temas relacionados con las normas, políticas, procedimientos en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Ver anexo 12. Programa de Inducción en SST. Ver anexo 13. Registro de Inducción y Reinducción.
Ver anexo 14. Evaluación de la inducción o reinducción en SST.

### 7.9.2 CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

El contratista cuenta con un Programa de Capacitación y Entrenamiento con el propósito de brindar conocimiento en seguridad y Salud en el trabajo necesarios para desempeñar sus actividades en forma eficiente y segura, cumpliendo con estándares de seguridad. Este programa incluye una identificación de las necesidades de entrenamiento en SST de acuerdo con las competencias requeridas por cargo y su actualización se realizará de acuerdo con las necesidades del Contratista.

Este programa será revisado semestralmente con la participación del COPASST y el responsable del SG-SST para analizar los indicadores.

Como medida para garantizar el correcto entendimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, la implementación de las medidas de prevención y control de los riesgos presentes en las actividades desarrollas en las diferentes etapas del proyecto y la prevención y atención de emergencias, se efectuarán charlas de 10 minutos previo al inicio de las actividades en obra. El plan de charlas de 10 minutos se definirá trimestralmente teniendo en cuenta las actividades ejecutadas que cada una de las etapas del proyecto.

Ver Anexo 15. Programa de Capacitación y Entrenamiento. Ver Anexo 16. Programa de Charlas de Seguridad.

### 7.9.3 CURSO DE 50 HORAS DEL SG-SST

Los responsables del SG-SST del contratista, deberán contar con el curso virtual de 50 horas y actualizado mediante curso virtual de 20 horas del SG-SST.

Ver Anexo 16. Certificado del curso de 50 horas del SG-SST. Ver Anexo 17. Certificado del curso de actualización de 20 horas del SG-SST.

## 7.10 EVALUACIÓN INICIAL DEL SG-SST

Se realiza la evaluación inicial del SG-SST que permite verificar en qué estado se encuentra actualmente el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) del contratista, de acuerdo con la Resolución 0312 de 2019.

Para la elaboración de la evaluación inicial se utiliza la herramienta de evaluación de estándares mínimos del SG-SST habilitada por ARL SURA. La autoevaluación del SG-SST se realizará semestralmente.

Ver Anexo 18. Evaluación de Estándares Mínimos del SG-SST.

## 7.11 PLAN DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO EN OBRA.

Cada una de las actividades del SG-SST del contratista, son definidas en un Plan de Trabajo para la Gestión del Riesgo en Obra, al que se le realiza seguimiento y medición de cumplimiento.

Ver Anexo 19. Plan de Trabajo para la Gestión del Riesgo en Obra.

## 7.12 ARCHIVO O RETENCIÓN DOCUMENTAL DEL SG-SST

Para el contratista, es importante dar cumplimiento a los requerimientos del Decreto 1072 de 2015, estableciendo la estructura documental para controlar, identificar, y conservar el registro de las actividades a realizar para la correcta implementación del SG-SST. La documentación debe ser claramente redactada, de tal manera que pueda ser entendida por el personal interno y externo del contratista. También debe ser revisada y actualizada según corresponda.

El contratista de obra ha definido este manual para describir los elementos centrales del sistema de gestión y su interacción. Adicionalmente se cuenta con un control de documentos que permite el control, administración y conservación de los documentos (incluyendo los registros). Se cuenta con un listado maestro de documentos y registros de SST que permite controlar las versiones vigentes de los mismos, y define directrices de archivo (recuperación), protección (conservación), tiempo de retención y disposición final de los registros de acuerdo con su criticidad e importancia para el sistema.

Ver anexo 20. Procedimiento para la elaboración, actualización de documentos, archivo y retención documental. Ver anexo 20-1. Formatos listado maestro de documentos y registros.

## 7.13 RENDICIÓN DE CUENTAS

Como mecanismo para la rendición de cuentas al contratista, el responsable del SG-SST deberá presentar un informe periódico (Mensual), con los avances y actividades implementadas en obra para la prevención de los accidentes trabajo, enfermedades laborales y del cumplimiento del SG-SST.

El informe deberá incluir como mínimo lo siguiente:

### A. Información general

- ✓ Introducción
- ✓ Objetivos
- ✓ Localización del proyecto
- ✓ Organigrama

### B. Control de personal

- ✓ Listado del personal en obra, incluyendo directos y subcontratados que laboraron en el periodo con la siguiente información: Nombre completo, cargo, documento de identificación, días base de liquidación, fecha de ingreso y fecha de retiro, número de planilla de seguridad social, y razón social.

### C. Actividades de Intervención en obra

- ✓ Registros fotográficos de: Uso y entrega de EPP, Señalización e información de prevención, demarcaciones de áreas, actividades de alto riesgo, botiquín, camilla y extintor.
- ✓ Listado de actividades de formación, capacitación y charlas.
- ✓ Listado de maquinaria, herramientas y equipos.
- ✓ Reporte de accidentes de trabajo.

Ver anexo 21. Informe mensual de la gestión en seguridad y salud en el trabajo.

## 7.14 ASPECTOS DE REQUISITOS LEGALES

### 7.14.1 REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Se tiene elaborado el Reglamento de acuerdo con las normas vigentes y se encuentra publicado en un lugar visible para los trabajadores y las partes interesadas.

Ver Anexo 22. Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.

### 7.14.2 MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES

Uno de los compromisos del contratista de obra el cumplimiento de la normatividad vigente en Colombia en materia de SST que es aplicable.

De acuerdo con lo establecido en la política de SST, el contratista, asegura que se cuenta con la identificación de los requisitos legales aplicables en materia de Seguridad y salud en el trabajo. Por medio de la plataforma de ARL SURA se revisarán, actualizaran y evaluaran los requisitos legales que apliquen al Contratista para asegurar su oportuno cumplimiento.

Resultado de esta identificación la empresa ha definido como registro la matriz de requisitos legales que se mantiene actualizada con todos los requisitos legales y de otra índole en materia de SST. Cuando es pertinente los requisitos legales identificados son comunicados a los trabajadores y las partes interesadas.

Ver Anexo 23. Matriz de requisitos legales

## 7.15 MECANISMO DE COMUNICACIÓN Y AUTOREPORTE EN EL SG-SST

El contratista de obra, ha establecido mecanismos de comunicación, participación y consulta de empleados y partes interesadas externas (proveedores, contratistas, clientes, comunidad y autoridades) sobre los aspectos relevantes del SG-SST. La comunicación con las partes interesadas externas (comunidad, proveedores, contratistas, clientes) se podrá realizar a través de correos electrónicos rafaelopp@hotmail.com, Comunicaciones en medio físico que lleguen a las instalaciones de la empresa relacionadas con SST serán recibidas en la **Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G** Barranquilla y tramitadas por el área correspondiente. El contratista de obra, asegura que las partes interesadas externas son consultadas acerca de asuntos relativos en seguridad y salud en el trabajo cuando se considere necesario.

Adicionalmente al ingreso de las instalaciones se comunicará a todo visitante las recomendaciones de seguridad mínimas para la permanencia en las instalaciones.

El contratista de obra, permite la participación de los trabajadores en la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, la investigación de accidentes e incidentes de trabajo, el desarrollo y revisión de la política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo. Adicionalmente se consulta a los empleados cuando hay cambios que afectan su seguridad y salud.

Los trabajadores pueden ser representados en asuntos de seguridad y salud en el trabajo por medio del Comité Paritario de Seguridad y salud en el trabajo.

Las solicitudes, inquietudes y sugerencias de los trabajadores del contratista de obra relacionadas con el tema se SST deberán ser comunicadas al Comité Paritario de SST quien en sus reuniones mensuales las abordará como punto en la agenda. Para la comunicación interna a trabajadores de aspectos relacionados con el SG-SST se podrán utilizar los siguientes mecanismos: correos electrónicos, carteleras físicas, boletines, folletos, cartillas sobre temas relacionados con la SST, inducción, charlas, capacitación y entrenamiento.

Ver anexo 24. Comunicación del SG-SST para visitantes. Ver anexo 25. Formato reporte de actos y condiciones.

## 7.16 ADQUISICIÓN Y CONTRATACIÓN

El contratista de obra, asegura que las compras de productos y demás insumos se adquieren garantizando el cumplimiento de la normatividad colombiana y verificando que se cumplan con los requerimientos establecidos en la compra.

En el caso realizar la compra de sustancias químicas, se contará con las hojas de datos de seguridad (MSDS) de cada uno de los productos y se mantendrán disponibles en los lugares de uso.

Cuando se tengan contrataciones de trabajadores por prestación de servicios se asegura que los trabajadores cuentan con los siguientes requisitos:

- ✓ Afiliación y pago de seguridad social y parafiscal.
- ✓ El nivel de riesgo de afiliación a la ARL se realizará según el nivel de riesgo de la actividad a desarrollar por el trabajador, para el caso de actividades de riesgo IV o V, el contratista, se encargará de la afiliación y pago correspondiente.
- ✓ Registro de EPP – Elementos de protección personal, solo cuando la actividad lo requiera.
- ✓ Inducción de seguridad y salud en el trabajo del contratista.
- ✓ Concepto de aptitud (Evaluación médica laboral) firmada por médico especialista en Seguridad y salud en el trabajo.

Ver anexo 26. Procedimiento de selección y evaluación de proveedores o contratistas. Ver anexo 27. Matriz de requerimientos de SST para proveedores o contratistas.

## 7.17 GESTIÓN DEL CAMBIO

El contratista de obra evaluará el impacto sobre la seguridad y salud, que puedan generar los cambios internos y externos, tales como:

**Cambios Internos**

- ✓ Nuevos procesos
- ✓ Nuevas actividades
- ✓ Sistema de Gestión

- ✓ Uso de materiales nuevos
- ✓ Personal
- ✓ Cambios en los métodos de trabajo
- ✓ Adquisiciones
- ✓ Instalaciones
- ✓ Accidentes de trabajo fatales

**Cambios externos**

- ✓ Legislación o nuevos requisitos legales o contractuales.
- ✓ Evolución del conocimiento en SSTA

Para ello realizará la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que puedan derivarse de estos cambios en la MATRIZ DE PELIGROS, EVALUACIÓN, VALORACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS, y se adoptarán las medidas de prevención y control antes de su implementación cuando así proceda, en consulta con el COPASST. Para realizar el análisis del cambio se diligencia el Formato de gestión del cambio.

Ver anexo 28. Procedimiento de gestión del cambio. Ver anexo 28-1. Formato de solicitud de cambio. Ver anexo 28-2. Formato de gestión del cambio.

## 8. APLICACIÓN DEL SG-SST

### 8.1 GESTIÓN DE LA SALUD

Los procedimientos y actividades en salud en el trabajo tienen como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgo laborales, ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psicofisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo.

#### 8.1.1 MEDICINA LABORAL Y SISTEMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA.

Como parte de la promoción y prevención en salud para los trabajadores del contratista, asegura que se desarrollen las evaluaciones medicas laborales de ingreso, periódicas, retiro, posincapacidad o reubicación laboral con un proveedor de medicina laboral y con un médico especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo. Según los resultados de las evaluaciones médicas se toman las medidas necesarias para la implementación de las acciones de seguimiento que se requieran y cuando el prestador de servicio de salud lo plantee por los resultados de las evaluaciones médicas se implementaran los sistemas o programas de vigilancia epidemiológica.

Como parte de la gestión de promoción y prevención, se realizarán actividades enfocadas al cuidado de la salud de los trabajadores y se tendrán establecidas dentro del plan de trabajo para la gestión de los riesgos en obra.

Ver Anexo 29. Procedimiento de Evaluaciones Médicas Ocupacionales.
Ver Anexo 29-1. Profesiograma. Ver
Anexo 29-2. Descripción socio demográfica de los trabajadores.
Ver Anexo 30. Programa de promoción y prevención del consumo, abuso, adicción de alcohol, droga y tabaquismo. Ver
Anexo 31. Protocolos de bioseguridad para la prevención, mitigación y reducción del riesgo de contagio por el virus sars-cov-2 (covid-19).

### 8.1.2 AGUA POTABLE, SERVICIOS SANITARIOS Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

El contratista de obra, dispondrá en obra de puntos de hidratación de agua potable, baños dotados de inodoro, lavamanos, agua limpia, papel higiénico, jabón líquido, toalla desechable y un punto ecológico para la disposición correcta de los residuos.

Ver Anexo 32. Procedimiento para el manejo de residuos

### 8.1.3 REGISTRO, REPORTE E INVESTIGACIÓN DE LAS ENFERMEDADES LABORALES, LOS INCIDENTES Y ACCIDENTES DEL TRABAJO

La investigación de las causas de los incidentes, accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, se realizarán de acuerdo con el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 1401 de 2007. Con la investigación de los incidentes y accidentes se busca:

a) Identificar y documentar cualquier deficiencia en el SG-SST y servir como base para la implementación de las acciones preventivas, correctivas o de mejora necesarias;
b) Comunicar sus principales conclusiones a los representantes del COPASST y atender sus observaciones y recomendaciones al respecto;
c) Informar de sus resultados a las personas directamente asociadas con sus causas o con sus controles, para que se tomen las medidas correctivas necesarias; y,
d) Alimentar el proceso de evaluación que haga la alta dirección de la gestión en SST y que se consideren también en las acciones de mejora continua.

Se tendrá en cuenta el procedimiento para la notificación, reporte e investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Los informes y las conclusiones de investigaciones desarrolladas por organismos externos como autoridades de inspección, vigilancia y control o por parte de Administradoras de Riesgos laborales, también serán considerados como fuente de acciones correctivas, preventivas o de mejora en materia de SST, respetando los requisitos de confidencialidad que apliquen de acuerdo con la legislación vigente.

El contratista de obra, llevara registro y análisis estadístico de Accidentes y Enfermedades Laborales en el cuadro de Indicadores del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Ver anexo 33. Procedimiento para la notificación, reporte e investigación de incidentes, ATEL. Ver anexo 33-1. Reporte de accidentes e incidentes de trabajo. Ver anexo 33-2. Formato Informe de investigación de accidentes e incidentes laborales. Ver anexo 33-3. Formato de investigación de enfermedad laboral. Ver anexo 33-4. Formato de lecciones aprendidas. Ver anexo 34. Indicadores del SG-SST.

## 8.2 GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS

### 8.2.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS

Se utiliza como mecanismo para la continua identificación de peligros, evaluación y control de riesgos la **METODOLOGÍA ARL SURA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS** con el objetivo controlarlos y definir prioridades en la gestión de los riesgos. De igual forma y teniendo en cuenta la metodología anteriormente mencionada, se dispone de la Matriz de Peligros, Evaluación, Valoración y Control de Riesgos la cual es revisada y actualizada anualmente con la participación de los trabajadores.

Ver anexo 35. Metodología de ARL SURA para la identificación de peligros. Ver anexo 36. Matriz de Peligros Evaluación, Valoración y Control de Riesgos. Ver anexo 37. Inventario de Sustancias Químicas.

### 8.2.2 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL PARA INTERVENIR LOS PELIGROS/RIESGOS.

**PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO**

Como medidas para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades de origen laboral, el contratista de obra establece programas y procedimiento para la intervención de las tareas críticas presentes en el desarrollo del proyecto.

Ver anexo 38. Programa de protección contra caídas. Ver anexo 39. Procedimiento de trabajo seguro en excavaciones. Ver anexo 40. Procedimientos de Operación Segura de Maquinaria Pesada. Ver anexo 41. Permiso de trabajo en alturas. Ver anexo 42. Lista de Chequeo de excavaciones. Ver anexo 43. Análisis de Trabajo Seguro.

## INSPECCIONES DE SEGURIDAD

Con el objetivo de asegurar que se identifiquen condiciones y actos inseguros, nuevos peligros o riesgos, aspectos de gestión ambiental y verificación de elementos de equipos de respuesta ante emergencia, se realizarán inspecciones periódicas y preoperacionales con la participación del COPASST, teniendo en cuenta el Plan de Trabajo para la Gestión del Riesgo en Obra y el Programa de Inspecciones, por medio del uso de instrumentos como las listas de chequeo.

Ver Anexo 44. Programa de Inspecciones. Ver Anexo 44-1. Formatos de inspecciones.

## PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

El contratista de obra, asegura la implementación de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo detallado de la maquinaria, equipos, instalaciones y vehículos utilizados en el proyecto, con el fin de prevenir accidentes de trabajo, enfermedades laborales e impactos ambientales negativos.

Los trabajadores o contratistas deben asegurar la inspección preoperacional respectiva y mantener los registros asociados disponibles en los lugares de trabajo y reportar cualquier condición insegura a área de Seguridad y Salud en el Trabajo del contratista.

Ver Anexo 45. Programa de mantenimiento de equipos, maquinaria y vehículos.

## SEÑALIZACIÓN

Para el desarrollo de las actividades el contratista de obra RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA, cuenta con un campamento para el área administrativa, el almacenamiento de materiales, herramientas, equipos e insumos, para las cuales se ha identificado la necesidad de instalación de la respectiva señalización de elementos de emergencia, uso de elementos de protección personal, rutas y salidas de evacuación. Del mismo modo para el área de ejecución del proyecto y sus inmediaciones se instalarán señalizaciones y delimitación de áreas de trabajo y áreas de riesgo, senderos peatonales, seguridad vial, señalización de prevención, entre otros.

El instructivo de señalización de áreas laborales busca establecer las pautas orientadas para la señalización de las áreas de trabajo con el fin de prevenir accidentes de trabajo y comunicar al personal del contratista y partes interesadas a través de señales claramente visibles los peligros, recomendaciones en SST y otros aspectos relevantes.

## ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Teniendo en cuenta las actividades desarrolladas en el proyecto, el contratista de obra, han establecido los lineamientos para cada uno de los elementos de protección personal EPP, uso y mantenimiento, se puede el procedimiento y la matriz de EPP.

Ver Anexo 46. Procedimiento de EPP. Ver Anexo 46-1. Matriz de EPP. Ver Anexo 46-2. Formato de entrega de EPP y dotación. Ver Anexo 46-3. Formato de Inspección de EPP.

### 8.2.3 GESTIÓN DE AMENAZAS

#### 2.3.1 PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

Con la implementación de las medidas para el tratamiento del riesgo, el contratista de obra, busca minimizar la probabilidad de que los peligros identificados generen emergencias en el proyecto; sin embargo, si los controles implementados fallan o si amenazas externas llegan a originar emergencias, el contratista ha desarrollado acciones preventivas, de preparación y de respuesta que buscan mitigar las consecuencias de estas emergencias o la afectación que puedan tener los trabajadores, contratistas, proveedores, visitantes, la comunidad o la continuidad del negocio.

Ver Anexo 47. Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias. Ver Anexo 47-1. Acta de conformación del comité de respuesta a emergencias. Ver Anexo 47-2. Red de atención ARL SURA. Ver Anexo 47-3. Números de emergencias.

## 9. VERIFICACIÓN DEL SG-SST

### 9.1 INDICADORES DEL SG-SST

El contratista de obra, supervisa, mide y recopila con regularidad, información relativa al desempeño de la seguridad y salud. De acuerdo con la medición y registro de los indicadores definidos para el cumplimiento de los objetivos y metas, ese determinará en qué medida se cumple con la política y los objetivos de SST.

El contratista, establece como mínimo los siguientes indicadores:

a) Medición de la frecuencia de la accidentalidad.
b) Medición de la severidad de la accidentalidad.
c) Medición de la mortalidad por accidentes de trabajo.
d) Medición de la prevalencia de Enfermedad Laboral.
e) Medición de la incidencia de Enfermedad Laboral.
f) Medición del ausentismo por causa médica.

Con el objetivo de realizar una supervisión detallada al desempeño del SG-SST se realizarán seguimientos mensuales al cumplimiento de los indicadores establecidos para la medición de la estructura, procesos y resultados del Sistema.

Ver Anexo 48. Indicadores del SG-SST.

### 9.2 AUDITORIAS INTERNAS DEL SG-SST

El contratista de obra ha establecido que, para determinar la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se efectúen auditorías internas al Sistema, para lo cual cuenta con un procedimiento de auditorías internas, el cual describe las actividades para llevar a cabo el control del sistema de manera anual siempre y cuando el proyecto se ejecute en este tiempo. Situación que puede variar por solicitud directa de la alta dirección, el cliente o un organismo competente. La planificación de la auditoría interna se realizará con el acompañamiento del COPASST mediante la definición del programa de auditoria.

Ver anexo 49. Procedimiento de auditorías internas. Ver anexo 49-1. Programa de auditorías Internas.

### 9.3 REVISIÓN POR LA ALTA DIRECCIÓN

La revisión por la dirección se realiza anualmente o al finalizar el proyecto si este llega a finalizar antes del año, con la participación del responsable de SST.

Los resultados de la revisión de la alta dirección deben ser documentados y divulgados al COPASST y al responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) quien deberá definir e implementar las Acciones preventivas, correctivas y de mejora a que hubiere lugar.

Ver anexo 50. Procedimiento de revisión por la alta dirección. Ver anexo 51. Formato de Acta de Reunión.

## 10. MEJORA DEL SG-SST

### 10.1 ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA

Para la definición de las acciones correctivas, preventivas y de mejora, el contratista de obra definió las siguientes fuentes:

- ✓ Evaluación inicial.
- ✓ Auditoría de cumplimiento del SG-SST.
- ✓ Revisión por la alta dirección.
- ✓ Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales
- ✓ Inspecciones de SST.

El proceso que se sigue es el siguiente:

- ✓ Identificación y registro de las no conformidades reales o potenciales.
- ✓ Determinación de causas raíz.
- ✓ Definición de acciones correctivas o preventivas.
- ✓ Implementación de las acciones correctivas y preventivas.
- ✓ Revisión de las acciones correctivas y preventivas.
- ✓ Si la acción no es efectiva se debe redefinir.
- ✓ Si la acción es efectiva se profeso a su cierre.

Ver anexo 52. Procedimiento de acciones correctivas, preventivas y de mejora. Ver anexo 52-1. Formato de Acciones Preventivas, Correctivas y de Mejora.

### 10.2 PLAN DE MEJORAMIENTO DEL SG-SST

El contratista de obra, establecerá plan de mejoramiento del SG-SST anualmente teniendo en cuenta los siguientes elementos:

a) Los cambios en legislación que apliquen al contratista;
b) Evaluación del cumplimiento de los objetivos del SG-SST;
c) Los resultados de la identificación de peligros y evaluación de los riesgos;
d) Los resultados de la evaluación y auditoría del SG-SST, incluyendo la investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo y los resultados y recomendaciones de las auditorías;
e) Las recomendaciones presentadas por los trabajadores y el COPASST;
f) Las recomendaciones presentadas por el cliente o la interventoría;
g) Los resultados del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG - SST
h) El resultado de la evaluación realizado por la alta dirección.

Ver anexo 53. Formato del Plan de Mejoramiento del SG-SST.

## 11. CONTROL DE CAMBIOS

| VIGENCIA | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO | VERSIÓN |
|---|---|---|
| 12-May-2024 | Creación del manual del SG-SST | 01 |

## 13.2.3 ANEXO 2.3 CRONOGRAMA DE OBRA

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

| RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO | | | | | Viernes | Sábado | Domingo | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *Semana 1* | | | | | | | *Semana 2* | | | | | | | | *Semana 3* | | | | | | | | |
| *Arroyo* | *Actividad* | *Duracion* | *Comienzo* | *Fin* | 4/09/2024 | 5/09/2024 | 6/09/2024 | 7/09/2024 | 8/09/2024 | 9/09/2024 | 10/09/2024 | 11/09/2024 | 12/09/2024 | 13/09/2024 | 14/09/2024 | 15/09/2024 | 16/09/2024 | 17/09/2024 | 18/09/2024 | 19/09/2024 | 20/09/2024 | 21/09/2024 | 22/09/2024 | 23/09/2024 | 24/09/2024 | 25/09/2024 | 26/09/2024 | 27/09/2024 |
| | | *91* | *4/09/2024* | *4/12/2024* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) EN EL ARROYO SAN BLAS, MUNICIPIO DE MALAMBO – ATLÁNTICO.*** | Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte) | 49 | 4/09/2024 | 22/10/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Limpieza, Remoción Vegetal Y De Material De Sedimento De Los Arroyos Y Cauces | 49 | 4/09/2024 | 22/10/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Excavación En Material Común De La Explanación Y Canales | 48 | 5/09/2024 | 22/10/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado | 47 | 6/09/2024 | 22/10/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) DEL ARROYO CAÑOFISTULA, MUNICIPIO DE SABANAGRANDE – ATLÁNTICO.*** | Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte) | 21 | 7/09/2024 | 27/09/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Desmonte Y Limpieza De Zona No Boscosa | 14 | 7/09/2024 | 20/09/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Excavación En Material Común De La Explanación Y Canales | 21 | 8/09/2024 | 28/09/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado | 21 | 9/09/2024 | 29/09/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Reconformación De Talud Canal Natural | 14 | 16/09/2024 | 29/09/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) DEL ARROYO ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA – ATLÁNTICO.*** | Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte) | 30 | 9/09/2024 | 8/10/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Excavación Y Limpieza De Sedimento, Material Rocoso Y Maleza En Arroyo (Zona Rural) | 30 | 9/09/2024 | 8/10/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado | 28 | 11/09/2024 | 8/10/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) DEL ARROYO LA MOJARRITA, EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA – ATLÁNTICO.*** | Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte) | 20 | 16/09/2024 | 5/10/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Desmonte Y Limpieza De Zona No Boscosa | 19 | 17/09/2024 | 5/10/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Excavación En Material Común De La Explanación Y Canales | 18 | 18/09/2024 | 5/10/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado | 18 | 18/09/2024 | 5/10/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) EN EL ARROYO DEL ARROYO BAJO OSTIÓN, MUNICIPIO DE TUBARÁ – ATLÁNTICO*** | Control Topográfico ( Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte) | 20 | 23/10/2024 | 11/11/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Desmonte Y Limpieza De Zona No Boscosa | 20 | 23/10/2024 | 11/11/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Excavación Y Limpieza De Sedimento, Material Rocoso Y Maleza En Arroyo (Zona Rural) | 19 | 24/10/2024 | 11/11/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado | 18 | 25/10/2024 | 11/11/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Reconformación De Talud Canal Natural | 13 | 30/10/2024 | 11/11/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) DEL ARROYO GRANDE Y EL ARROYO SABANA DEL MUNICIPIO DE LURUACO – ATLÁNTICO.*** | Control topográfico (incluye equipo de topografía (estación), topógrafo, cadeneros y transporte) | 60 | 6/10/2024 | 4/12/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | desmonte y limpieza de zona no boscosa | 60 | 6/10/2024 | 4/12/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Excavación Y Limpieza De Sedimento, Material Rocoso Y Maleza En Arroyo (Zona Rural) | 59 | 7/10/2024 | 4/12/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos. a sitio autorizado | 59 | 7/10/2024 | 4/12/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Reconformación de talud canal natural | 51 | 15/10/2024 | 4/12/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) EN EL ARROYO GRANDE, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO.*** | Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte) | 20 | 23/10/2024 | 11/11/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Desmonte Y Limpieza De Zona No Boscosa | 20 | 23/10/2024 | 11/11/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Excavación Y Limpieza De Sedimento, Material Rocoso Y Maleza En Arroyo (Zona Rural) | 19 | 24/10/2024 | 11/11/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado | 19 | 24/10/2024 | 11/11/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Reconformación De Talud Canal Natural | 14 | 29/10/2024 | 11/11/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Gerencia de Construcción de Obras
Consultoría e Interventoría
NIT. 900.668.726-0

**GERENCIA DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CONSULTORÍA E INTERVENTORIA S.A.S. GECO NORTE S.A.S.**
Rep. Legal: EDUARDO ENRIQUE REYES VARGAS
INTERVENTORIA

**RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA**
Contratista De Obra

| Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Semana 4*** | | | | ***Semana 5*** | | | | | | | ***Semana 6*** | | | | | | | ***Semana 7*** | | | | | | | ***Semana 8*** | | | | | | | | | |
| 28/09/2024 | 29/09/2024 | 30/09/2024 | 1/10/2024 | 2/10/2024 | 3/10/2024 | 4/10/2024 | 5/10/2024 | 6/10/2024 | 7/10/2024 | 8/10/2024 | 9/10/2024 | 10/10/2024 | 11/10/2024 | 12/10/2024 | 13/10/2024 | 14/10/2024 | 15/10/2024 | 16/10/2024 | 17/10/2024 | 18/10/2024 | 19/10/2024 | 20/10/2024 | 21/10/2024 | 22/10/2024 | 23/10/2024 | 24/10/2024 | 25/10/2024 | 26/10/2024 | 27/10/2024 | 28/10/2024 | 29/10/2024 | 30/10/2024 | 31/10/2024 | 1/11/2024 |

| Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Semana 9*** | | | | ***Semana 10*** | | | | | | | ***Semana 11*** | | | | | | | ***Semana 12*** | | | | | | | ***Semana 13*** | | | | | | | ***Semana 14*** |
| 2/11/2024 | 3/11/2024 | 4/11/2024 | 5/11/2024 | 6/11/2024 | 7/11/2024 | 8/11/2024 | 9/11/2024 | 10/11/2024 | 11/11/2024 | 12/11/2024 | 13/11/2024 | 14/11/2024 | 15/11/2024 | 16/11/2024 | 17/11/2024 | 18/11/2024 | 19/11/2024 | 20/11/2024 | 21/11/2024 | 22/11/2024 | 23/11/2024 | 24/11/2024 | 25/11/2024 | 26/11/2024 | 27/11/2024 | 28/11/2024 | 29/11/2024 | 30/11/2024 | 1/12/2024 | 2/12/2024 | 3/12/2024 | 4/12/2024 |

## 13.2.4 ANEXO 2.4 MAQUINARIA

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

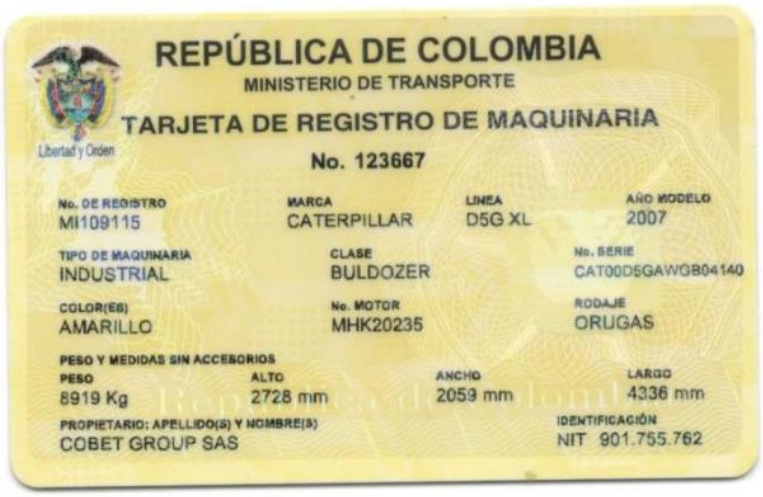
| ***RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO*** | |
|---|---|
| ***MAQUINA*** | ***REFERENCIA*** |
| *Retroexcavadora* | *416F2- Amarilla-Caterpillar* |
| *Retroexcavadora* | *B760- Blanca-Bob Cat* |
| *Retroexcavadora* | *416-07A- Amarilla-Caterpillar* |
| *Retroexcavadora* | *428 E Amarilla-Caterpillar* |
| *Excavadora* | *320C- Amarilla-Caterpillar* |
| *Minicargador* | *S570- Blanc-Bob Cat* |
| *Bulldozer* | *D5M -Amarilla Caterpillar* |
| *Ecavadora* | *210 - Lirk. Bent-Blanca* |

Gerencia de Construcción de Obras
Consultoria e Interventoria
NIT. 900.668.726-0

**GERENCIA DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CONSULTORÍA E INTERVENTORIA S.A.S. GECO NORTE S.A.S.**

Rep. Legal: EDUARDO ENRIQUE REYES VARGAS
INTERVENTORIA

**RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA**
**Contratista De Obra**



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
Libertad y Orden
TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA
No. 123667

| | | | |
|---|---|---|---|
| No. DE REGISTRO: MI109115 | MARCA: CATERPILLAR | LINEA: D5G XL | AÑO MODELO: 2007 |
| TIPO DE MAQUINARIA: INDUSTRIAL | CLASE: BULDOZER | | No. SERIE: CAT00D5GAWGB04140 |
| COLOR(ES): AMARILLO | No. MOTOR: MHK20235 | | RODAJE: ORUGAS |

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

| PESO | ALTO | ANCHO | LARGO |
|---|---|---|---|
| 8919 Kg | 2728 mm | 2059 mm | 4336 mm |

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S): COBET GROUP SAS
IDENTIFICACIÓN: NIT 901.755.762



LOCATARIO APELLIDO(S) NOMBRE(S)
IDENTIFICACIÓN
LIMITACIONES A LA PROPIEDAD
ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR: STRIA DTAL TTO BARRANQUILLA

| FECHA REGISTRO | FECHA EXPEDICIÓN | FECHA VENCIMIENTO |
|---|---|---|
| 07-12-2019 | 20-11-2023 | ****** |
| ORIGEN | DEC. IMPORTACIÓN | FECHA DE LEVANTE |
| IMPORTACIÓN | 192012000072194 | 19/09/2012 |

ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL
TM03000057788
Servicios Integrales 61733.7.0-1 06/22

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**



REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA

No. 136569

No. DE REGISTRO: MC724014
MARCA: BOBCAT
LINEA: B760
AÑO MODELO: 2024
TIPO DE MAQUINARIA: CONSTRUCCION
CLASE: RETROEXCAVADORA
No. SERIE: B5JF11617
COLOR(ES): BLANCO NARANJA
No. MOTOR: S075220J
RODAJE: LLANTAS NO NEUMATICAS
PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS
PESO: 7950 Kg
ALTO: 3798 mm
ANCHO: 2250 mm
LARGO: 7425 mm
PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S): CARIBBEAN SIDE SAS
IDENTIFICACIÓN: NIT 901.362.388

# REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

## TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA

Libertad y Orden

| No. DE REGISTRO | MARCA | LINEA | AÑO |
|---|---|---|---|
| MC046668 | CATERPILLAR | 416F2 | 2016 |

| TIPO DE MAQUINARIA | CLASE | No. SERIE |
|---|---|---|
| CONSTRUCCION | RETROEXCAVADORA | CAT0416FTLBF01856 |

| COLOR(ES) | No. MOTOR | RODAJE |
|---|---|---|
| AMARILLO | G4D56564 | NEUMATICOS |

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

| PESO | ALTO | ANCHO | LARGO |
|---|---|---|---|
| 7479 Kg | 2820 mm | 2300 mm | 7290 mm |

PROPIETARIO. APELLIDO(S) Y NOMBRE(S): BRAVO PETROLEUM LOGISTICS COLOMBIA

IDENTIFICACIÓN: NIT 900.424.296

LOCATARIO APELLIDO(S) NOMBRE(S)

IDENTIFICACIÓN

LIMITACIONES A LA PROPIEDAD
PRENDA-CARTEPILLAR COMERCIAL MEXICO S.A DE C.V SOFOM E.N.R SUCURSAL COLOMBIA

ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOF
SDM - BARRANQUILLA

| FECHA REGISTRO | FECHA EXPEDICION | FECHA VENCIMIENTO |
|---|---|---|
| 12-09-2016 | 13-12-2016 | ****** |

| ORIGEN | DEC. IMPORTACIÓN | FECHA DE LEVANTE |
|---|---|---|
| IMPORTACIÓN | 482016000388781 | 07/09/2016 |



ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

TM03000017587



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA
Libertad y Orden

No. 80395

| No. DE REGISTRO | MARCA | LINEA | AÑO MODELO |
|---|---|---|---|
| MC037168 | NEW HOLLAND | B95B | 2014 |

| TIPO DE MAQUINARIA | CLASE | No. SERIE |
|---|---|---|
| CONSTRUCCION | RETROEXCAVADORA | FNH0B95BNEHH02787 |

| COLOR(ES) | No. MOTOR | RODAJE |
|---|---|---|
| AMARILLO | 001283826 | NEUMATICOS |

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

| PESO | ALTO | ANCHO | LARGO |
|---|---|---|---|
| 7420 Kg | 2870 mm | 2286 mm | 7010 mm |

PROPIETARIO APELLIDO(S) Y NOMBRE(S): R&D INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A.
IDENTIFICACIÓN: NIT 900 554 914

LOCATARIO APELLIDO(S) NOMBRE(S)
IDENTIFICACION
LIMITACIONES A LA PROPIEDAD
ORGANISMO DE TRANSITO EXPEDIDOR: STRIA DTAL TTO BARRANQUILLA

| FECHA REGISTRO | FECHA EXPEDICIÓN | FECHA VENCIMIENTO |
|---|---|---|
| 23-12-2016 | 06-04-2021 | ****** |

| ORIGEN | DEC. IMPORTACIÓN | FECHA DE LEVANTE |
|---|---|---|
| IMPORTACIÓN | 482015000386228 | 01/10/2015 |

ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA
Libertad y Orden
No. 100424

| No. DE REGISTRO | MARCA | LINEA | AÑO MODELO |
|---|---|---|---|
| MC529352 | HYUNDAI | HX220S | 2022 |

| TIPO DE MAQUINARIA | CLASE | No. SERIE |
|---|---|---|
| CONSTRUCCION | RETROEXCAVADORA | HHKHK606AE0002909 |

| COLOR(ES) | No. MOTOR | RODAJE |
|---|---|---|
| AMARILLO | 84961110 | ORUGAS |

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

| PESO | ALTO | ANCHO | LARGO |
|---|---|---|---|
| 21260 Kg | 3110 mm | 2990 mm | 9570 mm |

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S) — IDENTIFICACIÓN
BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA CO — NIT 860.003.020



LOCATARIO APELLIDO(S) NOMBRE(S) — IDENTIFICACIÓN
COL-MOVIMIENTOS S.A.S. — NIT 900.605.590

LIMITACIONES A LA PROPIEDAD

ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR
STRIA DTAL TTO BARRANQUILLA

| FECHA REGISTRO | FECHA EXPEDICIÓN | FECHA VENCIMIENTO |
|---|---|---|
| 06-07-2022 | 06-07-2022 | ****** |

| ORIGEN | DEC. IMPORTACIÓN | FECHA DE LEVANTE |
|---|---|---|
| IMPORTACIÓN | 352022000266707 | 17/06/2022 |

ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL
TM07000020305



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA
Libertad y Orden

| No. DE REGISTRO | MARCA | LINEA | AÑO |
|---|---|---|---|
| MC080518 | HYUNDAI | R210LC-7 | 2010 |

| TIPO DE MAQUINARIA | CLASE | No. SERIE |
|---|---|---|
| CONSTRUCCION | EXCAVADORA | HHIHN606EA000C170 |

| COLOR(ES) | No. MOTOR | RODAJE |
|---|---|---|
| AMARILLA | 26454574 | ORUGAS |

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

| PESO | ALTO | ANCHO | LARGO |
|---|---|---|---|
| 22250 Kg | 3030 mm | 3090 mm | 9530 mm |

PROPIETARIO APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)
C.V.P & CIA S.A.

IDENTIFICACIÓN
NIT 890 113.374



LOCATARIO APELLIDO(S) NOMBRE(S)

IDENTIFICACIÓN

LIMITACIONES A LA PROPIEDAD

ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR
STRIA DTAL TTO SEGURIDAD VIAL

| FECHA REGISTRO | FECHA EXPEDICIÓN | FECHA VENCIMIENTO |
|---|---|---|
| 19-07-2018 | 19-07-2018 | ****** |

| ORIGEN | DEC. IMPORTACIÓN | FECHA DE LEVANTE |
|---|---|---|
| IMPORTACIÓN | 352010000173656 | 04/10/2010 |

ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL
TM03000028406



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA
Libertad y Orden

No. DE REGISTRO: MC080520
MARCA: HYUNDAI
LINEA: R290LC-7A
AÑO: 2011
TIPO DE MAQUINARIA: CONSTRUCCION
CLASE: EXCAVADORA
No. SERIE: HHIHN807AB0001713
COLOR(ES): AMARILLA
No. MOTOR: 26566569
RODAJE: ORUGAS
PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS
PESO: 22250 Kg
ALTO: 3030 mm
ANCHO: 3090 mm
LARGO: 9530 mm
PROPIETARIO. APELLIDO(S) Y NOMBRE(S): C.V.P. & CIA S.A.
IDENTIFICACIÓN: NIT 890.113.374



LOCATARIO APELLIDO(S) NOMBRE(S)
IDENTIFICACIÓN
LIMITACIONES A LA PROPIEDAD
ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR: STRIA DTAL TTO SEGURIDAD VIAL
FECHA REGISTRO: 19-07-2018
FECHA EXPEDICIÓN: 19-07-2018
FECHA VENCIMIENTO: ******
ORIGEN: IMPORTACIÓN
DEC. IMPORTACIÓN: 352011000009258
FECHA DE LEVANTE: 19/01/2011
ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL
TM03000028408

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA
Libertad y Orden

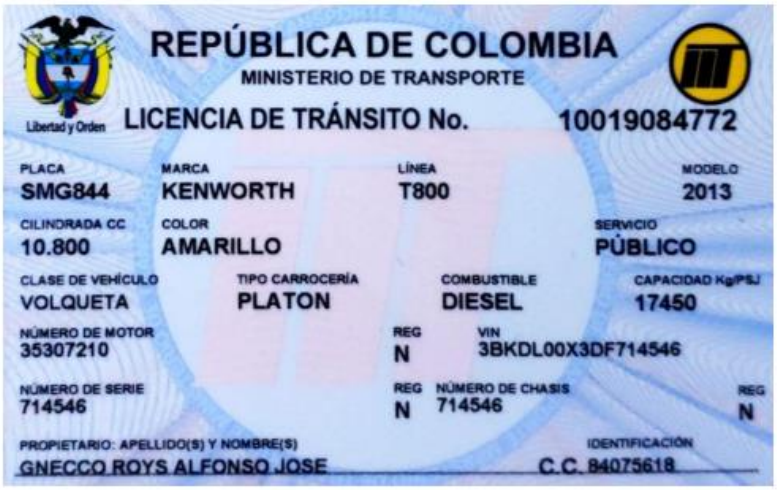
No. 59700

No. DE REGISTRO: MI101575
MARCA: BOBCAT
LINEA: S530
AÑO MODELO: 2019
TIPO DE MAQUINARIA: INDUSTRIAL
CLASE: MINICARGADOR
No. SERIE: B42812384
COLOR(ES): BLANCO NARANJA
No. MOTOR: 7JU3612
RODAJE: LLANTAS NO NEUMATICAS
PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS
PESO: 2815 Kg
ALTO: 1972 mm
ANCHO: 1643 mm
LARGO: 2657 mm
PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S): BANCOLOMBIA S.A
IDENTIFICACIÓN: NIT 890.903.938



LOCATARIO APELLIDO(S) NOMBRE(S): PEÑALOZA PEÑA RAFAEL OCTAVIO
IDENTIFICACIÓN: C.C. 72.240.299
LIMITACIONES A LA PROPIEDAD
ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR: STRIA DTAL TTO BARRANQUILLA
FECHA REGISTRO: 06-07-2019
FECHA EXPEDICIÓN: 06-07-2019
FECHA VENCIMIENTO: ******
ORIGEN: IMPORTACIÓN
DEC. IMPORTACIÓN: 482019000346750
FECHA DE LEVANTE: 15/05/2019
ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL
TM03000039587

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
Libertad y Orden
LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10019084772

| PLACA | MARCA | LÍNEA | MODELO |
|---|---|---|---|
| SMG844 | KENWORTH | T800 | 2013 |

| CILINDRADA CC | COLOR | SERVICIO |
|---|---|---|
| 10.800 | AMARILLO | PÚBLICO |

| CLASE DE VEHÍCULO | TIPO CARROCERÍA | COMBUSTIBLE | CAPACIDAD Kg/PSJ |
|---|---|---|---|
| VOLQUETA | PLATON | DIESEL | 17450 |

NÚMERO DE MOTOR: 35307210 — REG: N — VIN: 3BKDL00X3DF714546

NÚMERO DE SERIE: 714546 — REG: N — NÚMERO DE CHASIS: 714546 — REG: N

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S): GNECCO ROYS ALFONSO JOSE — IDENTIFICACIÓN: C.C. 84075618



RESTRICCIÓN MOVILIDAD — BLINDAJE: ****** — POTENCIA HP: 335

DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN: 192013000065183 — I/E: I — FECHA IMPORT.: 06/08/2013 — PUERTAS: 0

LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD: ******

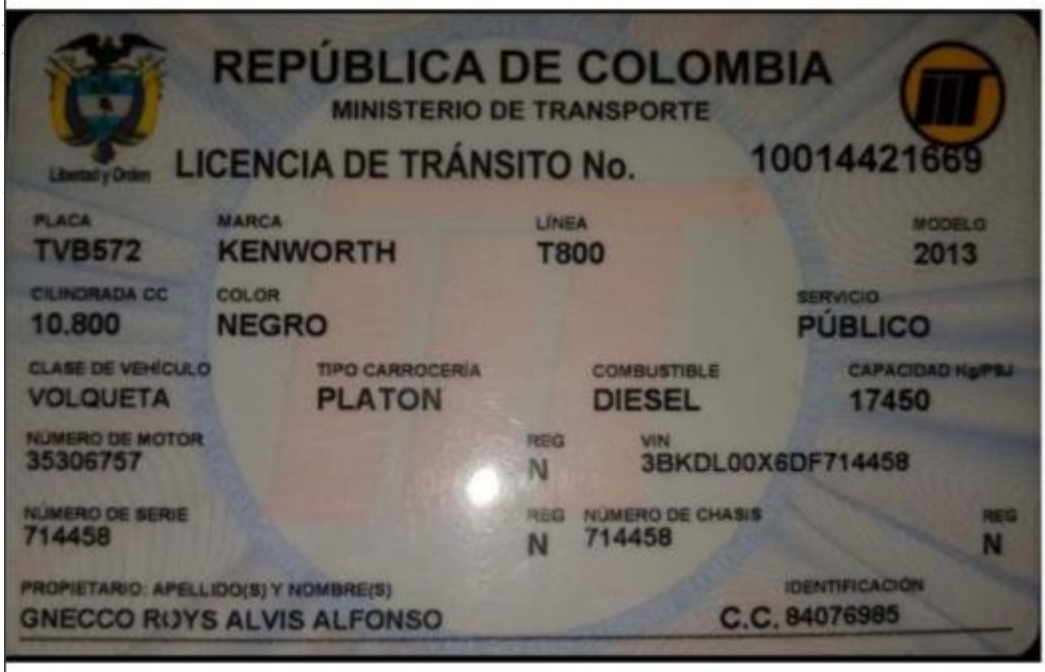
| FECHA MATRÍCULA | FECHA EXP. LIC. TTO. | FECHA VENCIMIENTO |
|---|---|---|
| 09/11/2013 | 28/08/2019 | ****** |

ORGANISMO DE TRÁNSITO: STRIA MCPAL TTOYTTE GALAPA

LT02005470893


1 de 1
REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
Libertad y Orden
LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10020884974
PLACA SMG847
MARCA KENWORTH
LÍNEA T800
MODELO 2013
CILINDRADA CC 10.800
COLOR AMARILLO
SERVICIO PÚBLICO
CLASE DE VEHÍCULO VOLQUETA
TIPO CARROCERÍA PLATON
COMBUSTIBLE DIESEL
CAPACIDAD Kg/PSJ 17450
NÚMERO DE MOTOR 35306755
REG N
VIN 3BKDL00X6DF714489
NÚMERO DE SERIE 714489
REG N
NÚMERO DE CHASIS 714489
REG N
PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)
ALISA TRADING SAS
IDENTIFICACIÓN NIT 901004328


RESTRICCIÓN MOVILIDAD
BLINDAJE ******
POTENCIA HP 335
DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN 192013000063113
I/E I
FECHA IMPORT. 26/07/2013
PUERTAS 0
LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD
******
FECHA MATRÍCULA 13/11/2013
FECHA EXP. LIC. TTO. 03/08/2020
FECHA VENCIMIENTO ******
ORGANISMO DE TRÁNSITO
STRIA MCPAL TTOYTTE GALAPA
LT02005797456


REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
Libertad y Orden
LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10014421669

| PLACA | MARCA | LÍNEA | MODELO |
|---|---|---|---|
| TVB572 | KENWORTH | T800 | 2013 |

| CILINDRADA CC | COLOR | SERVICIO |
|---|---|---|
| 10.800 | NEGRO | PÚBLICO |

| CLASE DE VEHÍCULO | TIPO CARROCERÍA | COMBUSTIBLE | CAPACIDAD Kg/PSJ |
|---|---|---|---|
| VOLQUETA | PLATON | DIESEL | 17450 |

NÚMERO DE MOTOR: 35306757
REG: N
VIN: 3BKDL00X6DF714458
NÚMERO DE SERIE: 714458
REG: N
NÚMERO DE CHASIS: 714458
REG: N
PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S): GNECCO ROYS ALVIS ALFONSO
IDENTIFICACIÓN: C.C. 84076985


****** 335
DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN: 482013000222976
I/E: I
FECHA IMPORT.: 05/06/2013
PUERTAS: 2
LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD: ******
FECHA MATRÍCULA: 21/06/2013
FECHA EXP. LIC. TTO.: 03/08/2017
FECHA VENCIMIENTO: ******
ORGANISMO DE TRÁNSITO: STRIA TTOYTTE MCPAL TUBARACO
LT02004508505

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**


RESTRICCIÓN MOVILIDAD
BLINDAJE
******
POTENCIA HP
335
DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN
192013000011947
I/E
I
FECHA IMPORT.
15/02/2013
PUERTAS
2
LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD
******
FECHA MATRÍCULA
21/06/2013
FECHA EXP. LIC. TTO.
02/06/2017
FECHA VENCIMIENTO
******
ORGANISMO DE TRÁNSITO
STRIA MCPAL TTOYTTE PUERTO COLOMBIA
LT02004497982


REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
Libertad y Orden
LICENCIA DE TRÁNSITO No.
10014060616
PLACA
SZL778
MARCA
KENWORTH
LÍNEA
T800
MODELO
2013
CILINDRADA CC
10.800
COLOR
AMARILLO
SERVICIO
PÚBLICO
CLASE DE VEHÍCULO
VOLQUETA
TIPO CARROCERÍA
PLATON
COMBUSTIBLE
DIESEL
CAPACIDAD Kg/PSJ
17450
NÚMERO DE MOTOR
35306990
REG
N
VIN
3BKDL00X9DF714504
NÚMERO DE SERIE
714504
REG
N
NÚMERO DE CHASIS
714504
REG
N
PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)
A.M.G.O CONSTRUCCIONES S.A.S
IDENTIFICACIÓN
NIT 900353914


REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
Libertad y Orden
LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10016799949

| PLACA | MARCA | LÍNEA | MODELO |
|---|---|---|---|
| SZZ802 | KENWORTH | T800 | 2013 |

| CILINDRADA CC | COLOR | SERVICIO |
|---|---|---|
| 10.800 | BLANCO | PÚBLICO |

| CLASE DE VEHÍCULO | TIPO CARROCERÍA | COMBUSTIBLE | CAPACIDAD Kg/PSJ |
|---|---|---|---|
| VOLQUETA | PLATON | DIESEL | 17450 |

NÚMERO DE MOTOR: 35302348
REG: N
VIN: 3BKDL00XXDF710820
NÚMERO DE SERIE: ******
REG: N
NÚMERO DE CHASIS: 710820
REG: N
PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S): A.M.G.O CONSTRUCCIONES S.A.S
IDENTIFICACIÓN: NIT 900353914


RESTRICCIÓN MOVILIDAD
BLINDAJE: ******
POTENCIA HP: 0
DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN: 192012000057310
LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD: ******
UE: I
FECHA IMPORT: 18/07/2012
PUERTAS: 2
FECHA MATRÍCULA: 15/08/2012
FECHA EXP. LIC. TTO.: 07/09/2018
FECHA VENCIMIENTO: ******
ORGANISMO DE TRÁNSITO: STRIA TTEYMOV CUND/MOSQUERA
LT01007803740



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
Libertad y Orden
LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10028536728

| PLACA | MARCA | LÍNEA | MODELO |
|---|---|---|---|
| SNT948 | SCANIA | P410 CB8X4Z | 2013 |

| CILINDRADA CC | COLOR | SERVICIO |
|---|---|---|
| 12.740 | BLANCO NEGRO | PÚBLICO |

| CLASE DE VEHÍCULO | TIPO CARROCERÍA | COMBUSTIBLE | CAPACIDAD Kg/PSJ |
|---|---|---|---|
| VOLQUETA | PLATON | DIESEL | 16258 |

NÚMERO DE MOTOR: 8206340
REG: N
VIN: 9BSP8X400D3820968
NÚMERO DE SERIE: *****
REG: N
NÚMERO DE CHASIS: 9BSP8X400D3820968
REG: N
PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S): PEÑA TERAN MARIA ANGELICA
IDENTIFICACIÓN: C.C. 1140821693

RESTRICCIÓN MOVILIDAD
BLINDAJE: ******
POTENCIA HP: 0
DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN: 482013000116457
IE: I
FECHA IMPORT.: 21/03/2013
PUERTAS: 2
LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD: ******

| FECHA MATRÍCULA | FECHA EXP. LIC. TTO. | FECHA VENCIMIENTO |
|---|---|---|
| 08/05/2013 | 28/02/2023 | ****** |

ORGANISMO DE TRÁNSITO: STRIA TTOYTTE MCPAL SABANETA

LT06004939186

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**


REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
Libertad y Orden
LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10032881714

PLACA: SNU154
MARCA: SCANIA
LÍNEA: P410 CB8X4Z
MODELO: 2013
CILINDRADA C.: 12.740
COLOR: BLANCO NEGRO
SERVICIO: PÚBLICO
CLASE DE VEHÍCULO: VOLQUETA
TIPO CARROCERÍA: PLATON
COMBUSTIBLE: DIESEL
CAPACIDAD Kg/PSJ: 16258
NÚMERO DE MOTOR: 8207829
REG: N
VIN: 9BSP8X400D3822454
NÚMERO DE SERIE: ******
REG: N
NÚMERO DE CHASIS: 9BSP8X400D3822454
REG: N
PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S): MARTINEZ VILLA SERGIO ANDRES
IDENTIFICACIÓN: C.C. 72346258


RESTRICCIÓN MOVILIDAD
BLINDAJE: ******
POTENCIA HP: 0
DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN: 482013000171267
I/E: I
FECHA IMPORT.: 30/04/2013
PUERTAS: 2
LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD: ******
FECHA MATRÍCULA: 04/06/2013
FECHA EXP. LIC. TTO.: 30/09/2024
FECHA VENCIMIENTO: ******
ORGANISMO DE TRÁNSITO: STRIA TTOYTTE MCPAL SABANETA
LT06005449544


REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
Libertad y Orden
LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10032269605
PLACA SNT954
MARCA SCANIA
LÍNEA P410 CB8X4Z
MODELO 2013
CILINDRADA CC 12.740
COLOR BLANCO NEGRO
SERVICIO PÚBLICO
CLASE DE VEHÍCULO VOLQUETA
TIPO CARROCERÍA PLATON
COMBUSTIBLE DIESEL
CAPACIDAD Kg/PSJ 16258
NÚMERO DE MOTOR 8207138
REG N
VIN 9BSP8X400D3821766
NÚMERO DE SERIE ******
REG NÚMERO DE CHASIS
REG N
PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)
RAMOS ACOSTA WALTER


REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10014910739
MODELO 1960
LÍNEA F 700
SERVICIO PÚBLICO
CAPACIDAD Kg/PSJ 7000
PLACA TPF002
MARCA FORD
COLOR AZUL
COMBUSTIBLE DIESEL
CILINDRADA CC 5.700
TIPO CARROCERÍA PLATON
CLASE DE VEHÍCULO VOLQUETA
REG S
VIN ******
REG S
NÚMERO DE CHASIS E70C80279155
REG S
NÚMERO DE MOTOR TPF002
NÚMERO DE SERIE E70C80279155R
IDENTIFICACIÓN C.C. 12531842
PROPIETARIO: APELLIDOS Y NOMBRES
SEPULVEDA CORREA LUIS ALBERTO


| No. DE PÓLIZA. | PLACA No. | CLASE DE VEHÍCULO | SERVICIO |
|---|---|---|---|
| 1070105654902 | RED133 | VOLQUETA | PÚBLICO |

| PASAJEROS | MARCA | FORD |
|---|---|---|
| 2 | LÍNEA VEHÍCULO | F 700 |

| No. MOTOR | No. CHASIS ó No. SERIE |
|---|---|
| 51Z17603 | K74BVJ32997 |

## 13.2.5 ANEXO 2.5 FLUJO DE INVERSION.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

| RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOCN EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO | | Semana 1 | | Semana 2 | | Semana 3 | | Semana 4 | | Semana 5 | | Semana 6 | | Semana 7 | | Semana 8 | | Semana 9 | | Semana 10 | | Semana 11 | | Semana 12 | | Semana 13 | | Semana 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Arroyo | Actividad | 4/09/2024 | 10/09/2024 | 11/09/2024 | 17/09/2024 | 18/09/2024 | 24/09/2024 | 25/09/2024 | 1/10/2024 | 2/10/2024 | 8/10/2024 | 9/10/2024 | 15/10/2024 | 16/10/2024 | 22/10/2024 | 23/10/2024 | 29/10/2024 | 30/10/2024 | 5/11/2024 | 6/11/2024 | 12/11/2024 | 13/11/2024 | 19/11/2024 | 20/11/2024 | 26/11/2024 | 27/11/2024 | 3/12/2024 | 4/09/2024 |
| LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) EN EL ARROYO SAN BLAS, MUNICIPIO DE MALAMBO – ATLÁNTICO. | Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte) | $ 7.060.486,58 | $ 7.060.486,58 | $ 7.060.486,58 | $ 7.060.486,58 | $ 7.060.486,58 | $ 7.060.486,58 | $ 7.060.486,58 | $ 7.060.486,58 | $ 7.060.486,58 | $ 7.060.486,58 | $ 7.060.486,58 | $ 7.060.486,58 | $ 7.060.486,58 | $ 7.060.486,58 | $ 1.008.640,94 | | | | | | | | | | | |
| | Limpieza, Remoción Vegetal Y De Material De Sedimento De Los Arroyos Y Cauces | $ 101.543.086,51 | $ 101.543.086,51 | $ 101.543.086,51 | $ 101.543.086,51 | $ 101.543.086,51 | $ 101.543.086,51 | $ 101.543.086,51 | $ 101.543.086,51 | $ 101.543.086,51 | $ 101.543.086,51 | $ 101.543.086,51 | $ 101.543.086,51 | $ 101.543.086,51 | $ 101.543.086,51 | $ 14.506.155,22 | | | | | | | | | | | |
| | Excavación En Material Común De La Explanación Y Canales | $ 7.716.859,96 | $ 9.003.003,29 | $ 9.003.003,29 | $ 9.003.003,29 | $ 9.003.003,29 | $ 9.003.003,29 | $ 9.003.003,29 | $ 9.003.003,29 | $ 9.003.003,29 | $ 9.003.003,29 | $ 9.003.003,29 | $ 9.003.003,29 | $ 9.003.003,29 | $ 9.003.003,29 | $ 1.286.143,33 | | | | | | | | | | | |
| | Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado | $ 4.448.866,28 | $ 6.228.412,80 | $ 6.228.412,80 | $ 6.228.412,80 | $ 6.228.412,80 | $ 6.228.412,80 | $ 6.228.412,80 | $ 6.228.412,80 | $ 6.228.412,80 | $ 6.228.412,80 | $ 6.228.412,80 | $ 6.228.412,80 | $ 6.228.412,80 | $ 6.228.412,80 | $ 889.773,26 | | | | | | | | | | | |
| | SUB TOTAL SEMANA | $ 120.769.299,33 | $ 123.834.989,17 | $ 123.834.989,17 | $ 123.834.989,17 | $ 123.834.989,17 | $ 123.834.989,17 | $ 123.834.989,17 | $ 123.834.989,17 | $ 123.834.989,17 | $ 123.834.989,17 | $ 123.834.989,17 | $ 123.834.989,17 | $ 123.834.989,17 | $ 123.834.989,17 | $ 17.690.712,74 | | | | | | | | | | | |
| | AIU | $ 36.230.789,80 | $ 37.150.496,75 | $ 37.150.496,75 | $ 37.150.496,75 | $ 37.150.496,75 | $ 37.150.496,75 | $ 37.150.496,75 | $ 37.150.496,75 | $ 37.150.496,75 | $ 37.150.496,75 | $ 37.150.496,75 | $ 37.150.496,75 | $ 37.150.496,75 | $ 37.150.496,75 | $ 5.307.213,82 | | | | | | | | | | | |
| | TOTAL SEMANA | $ 157.000.089,13 | $ 160.985.485,93 | $ 160.985.485,93 | $ 160.985.485,93 | $ 160.985.485,93 | $ 160.985.485,93 | $ 160.985.485,93 | $ 160.985.485,93 | $ 160.985.485,93 | $ 160.985.485,93 | $ 160.985.485,93 | $ 160.985.485,93 | $ 160.985.485,93 | $ 160.985.485,93 | $ 22.997.926,56 | | | | | | | | | | | |

| Arroyo | Actividad | 4/09/2024 | 10/09/2024 | 11/09/2024 | 17/09/2024 | 18/09/2024 | 24/09/2024 | 25/09/2024 | 1/10/2024 | 2/10/2024 | 8/10/2024 | 9/10/2024 | 15/10/2024 | 16/10/2024 | 22/10/2024 | 23/10/2024 | 29/10/2024 | 30/10/2024 | 5/11/2024 | 6/11/2024 | 12/11/2024 | 13/11/2024 | 19/11/2024 | 20/11/2024 | 26/11/2024 | 27/11/2024 | 3/12/2024 | 4/09/2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) DEL ARROYO CAÑOFISTULA, MUNICIPIO DE SABANAGRANDE – ATLÁNTICO. | Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte) | $ 3.974.000,00 | $ 6.954.500,00 | $ 6.954.500,00 | $ 6.954.500,00 | $ 6.954.500,00 | $ 2.980.500,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Desmonte Y Limpieza De Zona No Boscosa | $ 3.888.000,00 | $ 6.804.000,00 | $ 2.916.000,00 | $ - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Excavación En Material Común De La Explanación Y Canales | $ 9.911.250,00 | $ 21.726.250,00 | $ 21.726.250,00 | $ 12.415.000,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado | $ 10.967.728,57 | $ 38.387.050,00 | $ 38.387.050,00 | $ 27.419.321,43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Reconformación De Talud Canal Natural | $ - | $ 8.440.714,29 | $ 29.542.500,00 | $ 21.101.785,71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SUB TOTAL SEMANA | $ 28.140.978,57 | $ 82.312.514,29 | $ 99.526.300,00 | $ 63.916.607,14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AIU | $ 8.442.293,57 | $ 24.693.754,29 | $ 29.857.890,00 | $ 19.174.982,14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TOTAL SEMANA | $ 36.583.272,14 | $ 107.006.268,57 | $ 129.384.190,00 | $ 83.091.589,29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Arroyo | Actividad | 4/09/2024 | 10/09/2024 | 11/09/2024 | 17/09/2024 | 18/09/2024 | 24/09/2024 | 25/09/2024 | 1/10/2024 | 2/10/2024 | 8/10/2024 | 9/10/2024 | 15/10/2024 | 16/10/2024 | 22/10/2024 | 23/10/2024 | 29/10/2024 | 30/10/2024 | 5/11/2024 | 6/11/2024 | 12/11/2024 | 13/11/2024 | 19/11/2024 | 20/11/2024 | 26/11/2024 | 27/11/2024 | 3/12/2024 | 4/09/2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) DEL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA – ATLÁNTICO. | Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte) | $ 1.032.445,20 | $ 3.613.558,20 | $ 3.613.558,20 | $ 3.613.558,20 | $ 3.613.558,20 | $ 3.613.558,20 | $ 3.613.558,20 | $ 3.613.558,20 | $ 3.613.558,20 | $ 3.613.558,20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Excavación Y Limpieza De Sedimento, Material Rocoso Y Maleza En Arroyo (Zona Rural) | $ 10.208.892,96 | $ 35.731.125,36 | $ 35.731.125,36 | $ 35.731.125,36 | $ 35.731.125,36 | $ 35.731.125,36 | $ 35.731.125,36 | $ 35.731.125,36 | $ 35.731.125,36 | $ 35.731.125,36 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado | $ - | $ 24.590.849,40 | $ 24.590.849,40 | $ 24.590.849,40 | $ 24.590.849,40 | $ 24.590.849,40 | $ 24.590.849,40 | $ 24.590.849,40 | $ 24.590.849,40 | $ 24.590.849,40 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SUB TOTAL SEMANA | $ 11.241.338,16 | $ 63.935.532,96 | $ 63.935.532,96 | $ 63.935.532,96 | $ 63.935.532,96 | $ 63.935.532,96 | $ 63.935.532,96 | $ 63.935.532,96 | $ 63.935.532,96 | $ 63.935.532,96 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AIU | $ 3.372.401,45 | $ 19.180.659,89 | $ 19.180.659,89 | $ 19.180.659,89 | $ 19.180.659,89 | $ 19.180.659,89 | $ 19.180.659,89 | $ 19.180.659,89 | $ 19.180.659,89 | $ 19.180.659,89 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TOTAL SEMANA | $ 14.613.739,61 | $ 83.116.192,85 | $ 83.116.192,85 | $ 83.116.192,85 | $ 83.116.192,85 | $ 83.116.192,85 | $ 83.116.192,85 | $ 83.116.192,85 | $ 83.116.192,85 | $ 83.116.192,85 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Arroyo | Actividad | 4/09/2024 | 10/09/2024 | 11/09/2024 | 17/09/2024 | 18/09/2024 | 24/09/2024 | 25/09/2024 | 1/10/2024 | 2/10/2024 | 8/10/2024 | 9/10/2024 | 15/10/2024 | 16/10/2024 | 22/10/2024 | 23/10/2024 | 29/10/2024 | 30/10/2024 | 5/11/2024 | 6/11/2024 | 12/11/2024 | 13/11/2024 | 19/11/2024 | 20/11/2024 | 26/11/2024 | 27/11/2024 | 3/12/2024 | 4/09/2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) DEL ARROYO LA MOJARRITA, EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA – ATLÁNTICO. | Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte) | | | $ 1.549.860,00 | $ 5.424.510,00 | $ 5.424.510,00 | $ 5.424.510,00 | $ 5.424.510,00 | $ 5.424.510,00 | $ 3.099.720,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Desmonte Y Limpieza De Zona No Boscosa | | | $ 572.968,42 | $ 4.010.778,95 | $ 4.010.778,95 | $ 4.010.778,95 | $ 4.010.778,95 | $ 4.010.778,95 | $ 2.291.873,68 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Excavación En Material Común De La Explanación Y Canales | | | $ - | $ 26.361.183,33 | $ 26.361.183,33 | $ 26.361.183,33 | $ 26.361.183,33 | $ 26.361.183,33 | $ 15.063.533,33 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado | | | $ - | $ 47.606.953,33 | $ 47.606.953,33 | $ 47.606.953,33 | $ 47.606.953,33 | $ 47.606.953,33 | $ 27.203.973,33 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SUB TOTAL SEMANA | | | $ 2.122.828,42 | $ 83.403.425,61 | $ 83.403.425,61 | $ 83.403.425,61 | $ 83.403.425,61 | $ 83.403.425,61 | $ 47.659.100,35 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AIU | | | $ 636.848,53 | $ 25.021.027,68 | $ 25.021.027,68 | $ 25.021.027,68 | $ 25.021.027,68 | $ 25.021.027,68 | $ 14.297.730,11 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TOTAL SEMANA | | | $ 2.759.676,95 | $ 108.424.453,30 | $ 108.424.453,30 | $ 108.424.453,30 | $ 108.424.453,30 | $ 108.424.453,30 | $ 61.956.830,46 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Arroyo | Actividad | 4/09/2024 | 10/09/2024 | 11/09/2024 | 17/09/2024 | 18/09/2024 | 24/09/2024 | 25/09/2024 | 1/10/2024 | 2/10/2024 | 8/10/2024 | 9/10/2024 | 15/10/2024 | 16/10/2024 | 22/10/2024 | 23/10/2024 | 29/10/2024 | 30/10/2024 | 5/11/2024 | 6/11/2024 | 12/11/2024 | 13/11/2024 | 19/11/2024 | 20/11/2024 | 26/11/2024 | 27/11/2024 | 3/12/2024 | 4/09/2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) EN EL ARROYO DEL ARROYO BAJO OSTIÓN, MUNICIPIO DE TUBARÁ – ATLÁNTICO | Control Topográfico ( Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte) | | | | | | | | | | | | | | | $ 5.841.780,00 | $ 5.841.780,00 | | $ 5.007.240,00 | | | | | | | | | |
| | Desmonte Y Limpieza De Zona No Boscosa | | | | | | | | | | | | | | | $ 11.854.080,00 | $ 11.854.080,00 | | $ 10.160.640,00 | | | | | | | | | |
| | Excavación Y Limpieza De Sedimento, Material Rocoso Y Maleza En Arroyo (Zona Rural) | | | | | | | | | | | | | | | $ 69.490.458,95 | $ 81.072.202,11 | | $ 69.490.458,95 | | | | | | | | | |
| | Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado | | | | | | | | | | | | | | | $ 39.263.466,67 | $ 54.968.853,33 | | $ 47.116.160,00 | | | | | | | | | |
| | Reconformación De Talud Canal Natural | | | | | | | | | | | | | | | $ - | $ 29.694.000,00 | | $ 25.452.000,00 | | | | | | | | | |
| | SUB TOTAL SEMANA | | | | | | | | | | | | | | | $ 126.449.785,61 | $ 183.430.915,44 | | $ 157.226.498,95 | | | | | | | | | |
| | AIU | | | | | | | | | | | | | | | $ 37.934.935,68 | $ 55.029.274,63 | | $ 47.167.949,68 | | | | | | | | | |
| | TOTAL SEMANA | | | | | | | | | | | | | | | $ 164.384.721,30 | $ 238.460.190,07 | | $ 204.394.448,63 | | | | | | | | | |

| Arroyo | Actividad | 4/09/2024 | 10/09/2024 | 11/09/2024 | 17/09/2024 | 18/09/2024 | 24/09/2024 | 25/09/2024 | 1/10/2024 | 2/10/2024 | 8/10/2024 | 9/10/2024 | 15/10/2024 | 16/10/2024 | 22/10/2024 | 23/10/2024 | 29/10/2024 | 30/10/2024 | 5/11/2024 | 6/11/2024 | 12/11/2024 | 13/11/2024 | 19/11/2024 | 20/11/2024 | 26/11/2024 | 27/11/2024 | 3/12/2024 | 4/09/2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) DEL ARROYO GRANDE Y EL ARROYO SABANA DEL MUNICIPIO DE LURUACO – ATLÁNTICO. | Control topográfico (incluye equipo de topografía (estación), topógrafo, cadeneros y transporte) | | | | | | | | | $ 2.285.050,00 | $ 5.331.783,33 | $ 5.331.783,33 | $ 5.331.783,33 | $ 5.331.783,33 | $ 5.331.783,33 | $ 5.331.783,33 | $ 5.331.783,33 | $ 5.331.783,33 | $ 5.331.783,33 | $ 5.331.783,33 | $ 5.331.783,33 | $ 5.331.783,33 | $ 5.331.783,33 | $ 5.331.783,33 | $ 5.331.783,33 | $ 5.331.783,33 | $ 761.683,33 |
| | desmonte y limpieza de zona no boscosa | | | | | | | | | $ 2.782.080,00 | $ 6.491.520,00 | $ 6.491.520,00 | $ 6.491.520,00 | $ 6.491.520,00 | $ 6.491.520,00 | $ 6.491.520,00 | $ 6.491.520,00 | $ 6.491.520,00 | $ 6.491.520,00 | $ 6.491.520,00 | $ 6.491.520,00 | $ 6.491.520,00 | $ 6.491.520,00 | $ 6.491.520,00 | $ 6.491.520,00 | $ 6.491.520,00 | $ 927.360,00 |
| | Excavación Y Limpieza De Sedimento, Material Rocoso Y Maleza En Arroyo (Zona Rural) | | | | | | | | | $ 6.775.644,07 | $ 23.714.754,24 | $ 23.714.754,24 | $ 23.714.754,24 | $ 23.714.754,24 | $ 23.714.754,24 | $ 23.714.754,24 | $ 23.714.754,24 | $ 23.714.754,24 | $ 23.714.754,24 | $ 23.714.754,24 | $ 23.714.754,24 | $ 23.714.754,24 | $ 23.714.754,24 | $ 23.714.754,24 | $ 23.714.754,24 | $ 23.714.754,24 | $ 3.387.822,03 |
| | Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos. a sitio autorizado | | | | | | | | | $ 6.395.762,03 | $ 22.385.167,12 | $ 22.385.167,12 | $ 22.385.167,12 | $ 22.385.167,12 | $ 22.385.167,12 | $ 22.385.167,12 | $ 22.385.167,12 | $ 22.385.167,12 | $ 22.385.167,12 | $ 22.385.167,12 | $ 22.385.167,12 | $ 22.385.167,12 | $ 22.385.167,12 | $ 22.385.167,12 | $ 22.385.167,12 | $ 22.385.167,12 | $ 3.197.881,02 |
| | Reconformación de talud canal natural | | | | | | | | | $ - | $ 1.776.411,76 | $ 12.434.882,35 | $ 12.434.882,35 | $ 12.434.882,35 | $ 12.434.882,35 | $ 12.434.882,35 | $ 12.434.882,35 | $ 12.434.882,35 | $ 12.434.882,35 | $ 12.434.882,35 | $ 12.434.882,35 | $ 12.434.882,35 | $ 12.434.882,35 | $ 12.434.882,35 | $ 12.434.882,35 | $ 12.434.882,35 | $ 1.776.411,76 |
| | SUB TOTAL SEMANA | | | | | | | | | $ 18.238.536,10 | $ 59.699.636,45 | $ 70.358.107,04 | $ 70.358.107,04 | $ 70.358.107,04 | $ 70.358.107,04 | $ 70.358.107,04 | $ 70.358.107,04 | $ 70.358.107,04 | $ 70.358.107,04 | $ 70.358.107,04 | $ 70.358.107,04 | $ 70.358.107,04 | $ 70.358.107,04 | $ 70.358.107,04 | $ 70.358.107,04 | $ 70.358.107,04 | $ 10.051.158,15 |
| | AIU | | | | | | | | | $ 5.471.560,83 | $ 17.909.890,94 | $ 21.107.432,11 | $ 21.107.432,11 | $ 21.107.432,11 | $ 21.107.432,11 | $ 21.107.432,11 | $ 21.107.432,11 | $ 21.107.432,11 | $ 21.107.432,11 | $ 21.107.432,11 | $ 21.107.432,11 | $ 21.107.432,11 | $ 21.107.432,11 | $ 21.107.432,11 | $ 21.107.432,11 | $ 21.107.432,11 | $ 3.015.347,44 |
| | TOTAL SEMANA | | | | | | | | | $ 23.710.096,93 | $ 77.609.527,39 | $ 91.465.539,15 | $ 91.465.539,15 | $ 91.465.539,15 | $ 91.465.539,15 | $ 91.465.539,15 | $ 91.465.539,15 | $ 91.465.539,15 | $ 91.465.539,15 | $ 91.465.539,15 | $ 91.465.539,15 | $ 91.465.539,15 | $ 91.465.539,15 | $ 91.465.539,15 | $ 91.465.539,15 | $ 91.465.539,15 | $ 13.066.505,59 |

| Arroyo | Actividad | 4/09/2024 | 10/09/2024 | 11/09/2024 | 17/09/2024 | 18/09/2024 | 24/09/2024 | 25/09/2024 | 1/10/2024 | 2/10/2024 | 8/10/2024 | 9/10/2024 | 15/10/2024 | 16/10/2024 | 22/10/2024 | 23/10/2024 | 29/10/2024 | 30/10/2024 | 5/11/2024 | 6/11/2024 | 12/11/2024 | 13/11/2024 | 19/11/2024 | 20/11/2024 | 26/11/2024 | 27/11/2024 | 3/12/2024 | 4/09/2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LIMPIEZA Y RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (SEDIMENTO) EN EL ARROYO GRANDE, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA – ATLÁNTICO. | Control Topográfico (Incluye Equipo De Topografía (Estación), Topógrafo, Cadeneros Y Transporte) | | | | | | | | | | | | | | | $ 5.007.240,00 | $ 5.007.240,00 | | $ 4.291.920,00 | | | | | | | | | |
| | Desmonte Y Limpieza De Zona No Boscosa | | | | | | | | | | | | | | | $ 10.160.640,00 | $ 10.160.640,00 | | $ 8.709.120,00 | | | | | | | | | |
| | Excavación Y Limpieza De Sedimento, Material Rocoso Y Maleza En Arroyo (Zona Rural) | | | | | | | | | | | | | | | $ 59.563.250,53 | $ 69.490.458,95 | | $ 59.563.250,53 | | | | | | | | | |
| | Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado | | | | | | | | | | | | | | | $ 38.259.738,95 | $ 44.636.362,11 | | $ 38.259.738,95 | | | | | | | | | |
| | Reconformación De Talud Canal Natural | | | | | | | | | | | | | | | $ 168.814,29 | $ 1.181.700,00 | | $ 1.012.885,71 | | | | | | | | | |
| | SUB TOTAL SEMANA | | | | | | | | | | | | | | | $ 113.159.683,76 | $ 130.476.401,05 | | $ 111.836.915,19 | | | | | | | | | |
| | AIU | | | | | | | | | | | | | | | $ 33.947.905,13 | $ 39.142.920,32 | | $ 33.551.074,56 | | | | | | | | | |
| | TOTAL SEMANA | | | | | | | | | | | | | | | $ 147.107.588,89 | $ 169.619.321,37 | | $ 145.387.989,74 | | | | | | | | | |

| RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOCN EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO | Semana 1 | | Semana 2 | | Semana 3 | | Semana 4 | | Semana 5 | | Semana 6 | | Semana 7 | | Semana 8 | | Semana 9 | | Semana 10 | | Semana 11 | | Semana 12 | | Semana 13 | | Semana 14 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4/09/2024 | 10/09/2024 | 11/09/2024 | 17/09/2024 | 18/09/2024 | 24/09/2024 | 25/09/2024 | 1/10/2024 | 2/10/2024 | 8/10/2024 | 9/10/2024 | 15/10/2024 | 16/10/2024 | 22/10/2024 | 23/10/2024 | 29/10/2024 | 30/10/2024 | 5/11/2024 | 6/11/2024 | 12/11/2024 | 13/11/2024 | 19/11/2024 | 20/11/2024 | 26/11/2024 | 27/11/2024 | 3/12/2024 | 4/09/2024 |
| SUB TOTAL SEMANA- PROYECTO | $ 160.151.616,07 | | $ 272.205.864,84 | | $ 370.700.247,75 | | $ 335.090.554,89 | | $ 253.668.158,50 | | $ 183.534.625,63 | | $ 194.193.096,22 | | $ 327.658.289,15 | | $ 384.265.423,53 | | $ 339.421.521,19 | | $ 70.358.107,04 | | $ 70.358.107,04 | | $ 70.358.107,04 | | $ 10.051.158,15 |
| AIU | $ 48.045.484,82 | | $ 81.661.759,45 | | $ 111.210.074,33 | | $ 100.527.166,47 | | $ 76.100.447,58 | | $ 55.060.387,69 | | $ 58.257.928,86 | | $ 98.297.486,75 | | $ 115.279.627,06 | | $ 101.826.456,35 | | $ 21.107.432,11 | | $ 21.107.432,11 | | $ 21.107.432,11 | | $ 3.015.347,44 |
| TOTAL SEMANA-PROYECTO | $ 208.197.100,89 | | $ 353.867.624,29 | | $ 481.910.322,07 | | $ 435.617.721,36 | | $ 329.768.606,16 | | $ 238.595.013,32 | | $ 252.451.025,08 | | $ 425.955.775,90 | | $ 499.545.050,59 | | $ 441.247.977,53 | | $ 91.465.539,15 | | $ 91.465.539,15 | | $ 91.465.539,15 | | $ 13.066.505,59 |
| TOTAL PROYECTO | $3.954.619.340,26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

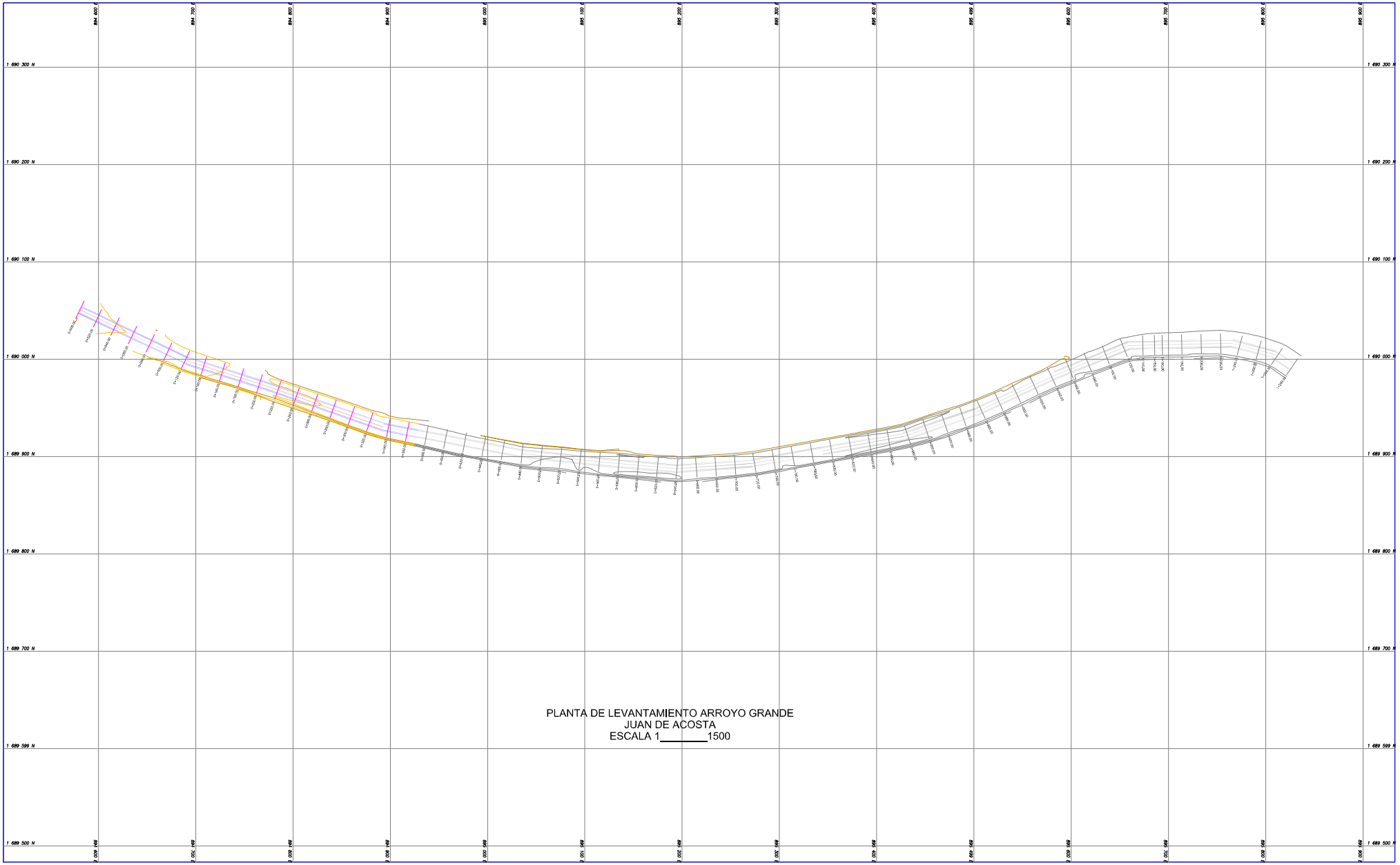
Gerencia de Construcción de Obras Consultoría e Interventoria
NIT. 900.868.726-0
GERENCIA DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CONSULTORÍA E INTERVENTORIA S.A.S. GECO NORTE S.A.S.
Rep. Legal EDUARDO ENRIQUE REYES VARGAS
INTERVENTORIA

RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA
Contratista De Obra

# 13.3ANEXO 3. PLANOS SECCIONES TRANSVERSALES

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**




PLANTA DE LEVANTAMIENTO ARROYO GRANDE
JUAN DE ACOSTA
ESCALA 1_____1500

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: ARROYO GRANDE JUAN DE ACOSTA 1 - ATLANTICO





OBJETO:

*RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTION EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.*

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - CRA

LEYENDA:

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
CURVAS DE NIVEL
EJE DE ARROYO
ESTACIONES

CONTIENE:

PLANTA DE LEVANTAMIENTO ARROYOGRANDE JUAN DE ACOSTA

ESCALAS:

1:1500

CONTRATISTA:

RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA

INTERVENTORIA:

GERENCIA DE CONSTRUCCION DE OBRAS CONSULTORIA E INTERVENTORIA S.A.S.

SUPERVISOR:

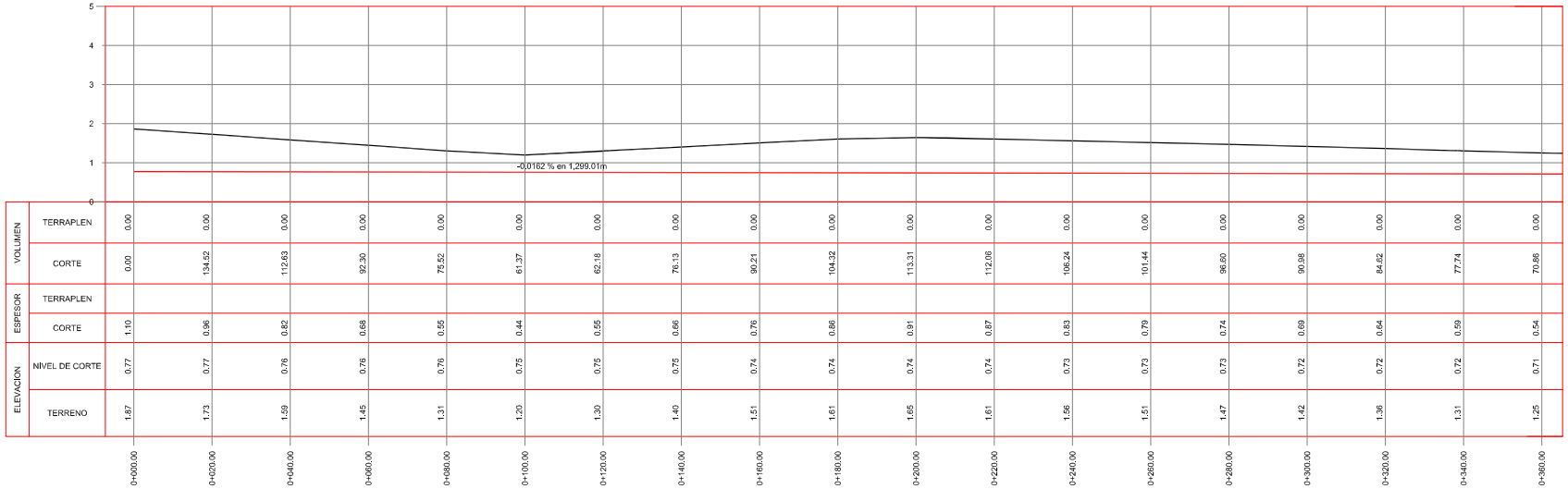
WLADIMIR OROZCO

ARCHIVO:

ARROYO GRANDE JUAN DE ACOSTA 1.dwg

FECHA: OCTUBRE DE 2024

PLANO: 1 DE 3




| | | 0+000.00 | 0+020.00 | 0+040.00 | 0+060.00 | 0+080.00 | 0+100.00 | 0+120.00 | 0+140.00 | 0+160.00 | 0+180.00 | 0+200.00 | 0+220.00 | 0+240.00 | 0+260.00 | 0+280.00 | 0+300.00 | 0+320.00 | 0+340.00 | 0+360.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VOLUMEN | TERRAPLEN | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | CORTE | 0.00 | 134.52 | 112.63 | 92.30 | 75.52 | 61.37 | 62.18 | 76.13 | 90.21 | 104.32 | 113.31 | 112.08 | 106.24 | 101.44 | 96.60 | 90.98 | 84.62 | 77.74 | 70.86 |
| ESPESOR | TERRAPLEN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CORTE | 1.10 | 0.96 | 0.82 | 0.68 | 0.55 | 0.44 | 0.55 | 0.66 | 0.76 | 0.86 | 0.91 | 0.87 | 0.83 | 0.79 | 0.74 | 0.69 | 0.64 | 0.59 | 0.54 |
| ELEVACION | NIVEL DE CORTE | 0.77 | 0.77 | 0.76 | 0.76 | 0.76 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.74 | 0.74 | 0.74 | 0.74 | 0.73 | 0.73 | 0.73 | 0.72 | 0.72 | 0.72 | 0.71 |
| | TERRENO | 1.87 | 1.73 | 1.59 | 1.45 | 1.31 | 1.20 | 1.30 | 1.40 | 1.51 | 1.61 | 1.65 | 1.61 | 1.56 | 1.51 | 1.47 | 1.42 | 1.36 | 1.31 | 1.25 |

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: ARROYO GRANDE JUAN DE ACOSTA 1 - ATLANTICO





OBJETO:
*RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTION EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.*

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - CRA

CONTIENE:
PERFLI DE DISEÑO ARROYO GRANDE DEL K 0+000 AL K0+360

CONTRATISTA:
RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA

SUPERVISOR:
WLADIMIR OROZCO

LEYENDA:
PERFIL LONGITUDINAL:
TERRENO NATURAL
PERFIL DE DISEÑO

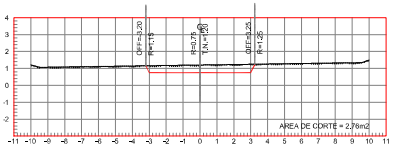
ESCALAS:
1:500

INTERVENTORIA:
GERENCIA DE CONSTRUCCION DE OBRAS CONSULTORIA E INTERVENTORIA S.A.S.

ARCHIVO:
ARROYO GRANDE JUAN DE ACOSTA 1.dwg

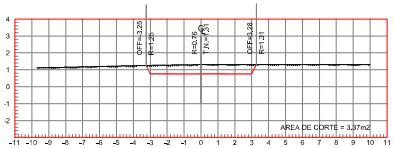
FECHA:
OCTUBRE DE 2024

PLANO:
2 DE 3



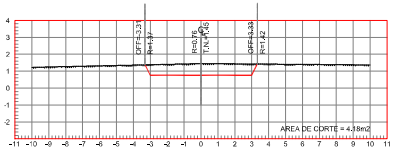

ESTACION 0+100.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



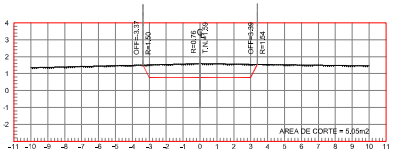

ESTACION 0+080.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



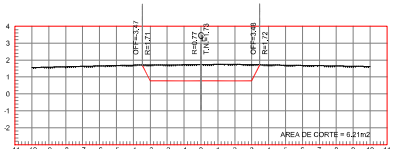

ESTACION 0+060.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



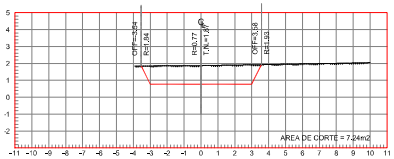

ESTACION 0+040.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



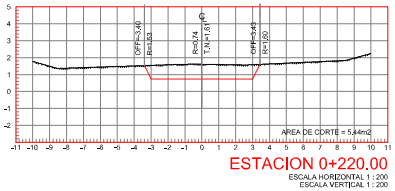

ESTACION 0+020.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



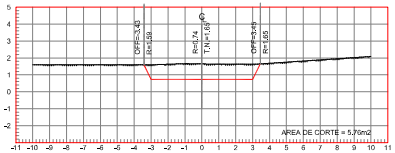

ESTACION 0+000.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



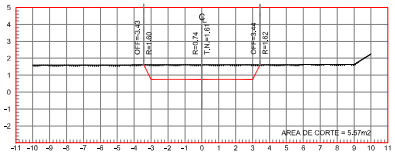

ESTACION 0+220.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



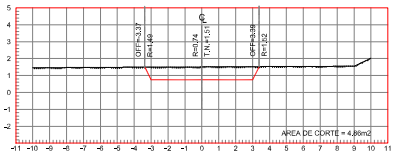

ESTACION 0+200.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



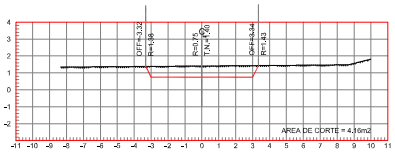

ESTACION 0+180.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



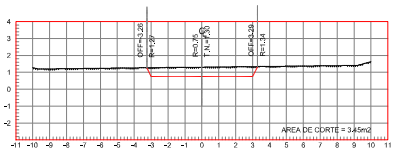

ESTACION 0+160.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



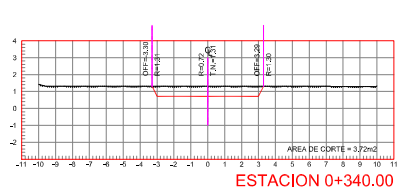

ESTACION 0+140.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



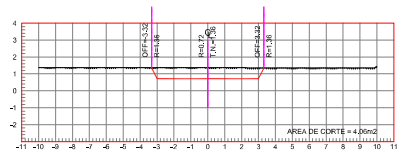

ESTACION 0+120.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



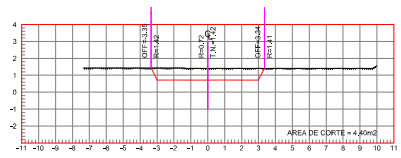

ESTACION 0+340.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



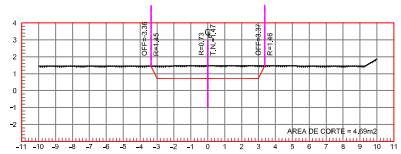

ESTACION 0+320.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



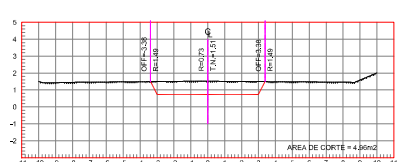

ESTACION 0+300.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



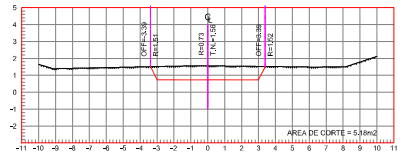

ESTACION 0+280.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



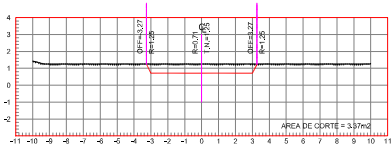

ESTACION 0+260.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200




ESTACION 0+240.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200




ESTACION 0+360.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: ARROYO GRANDE JUAN DE ACOSTA 1 - ATLANTICO





OBJETO:

*RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO. EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE. EL ARROYO BAJO OSTION EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.*

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - CRA

LEYENDA:

SECCIONES TRANSVERSALES:

TERRENO NATURAL

SECCION DE DISEÑO

CONTIENE:

SECCIONES DE DISEÑO ARROYO GRANDE DEL K 0+000 AL K0+360

ESCALAS:

INDICADAS

CONTRATISTA:

RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA

INTERVENTORIA:

GERENCIA DE CONSTRUCCION DE OBRAS CONSULTORIA E INTERVENTORIA S.A.S.

SUPERVISOR:

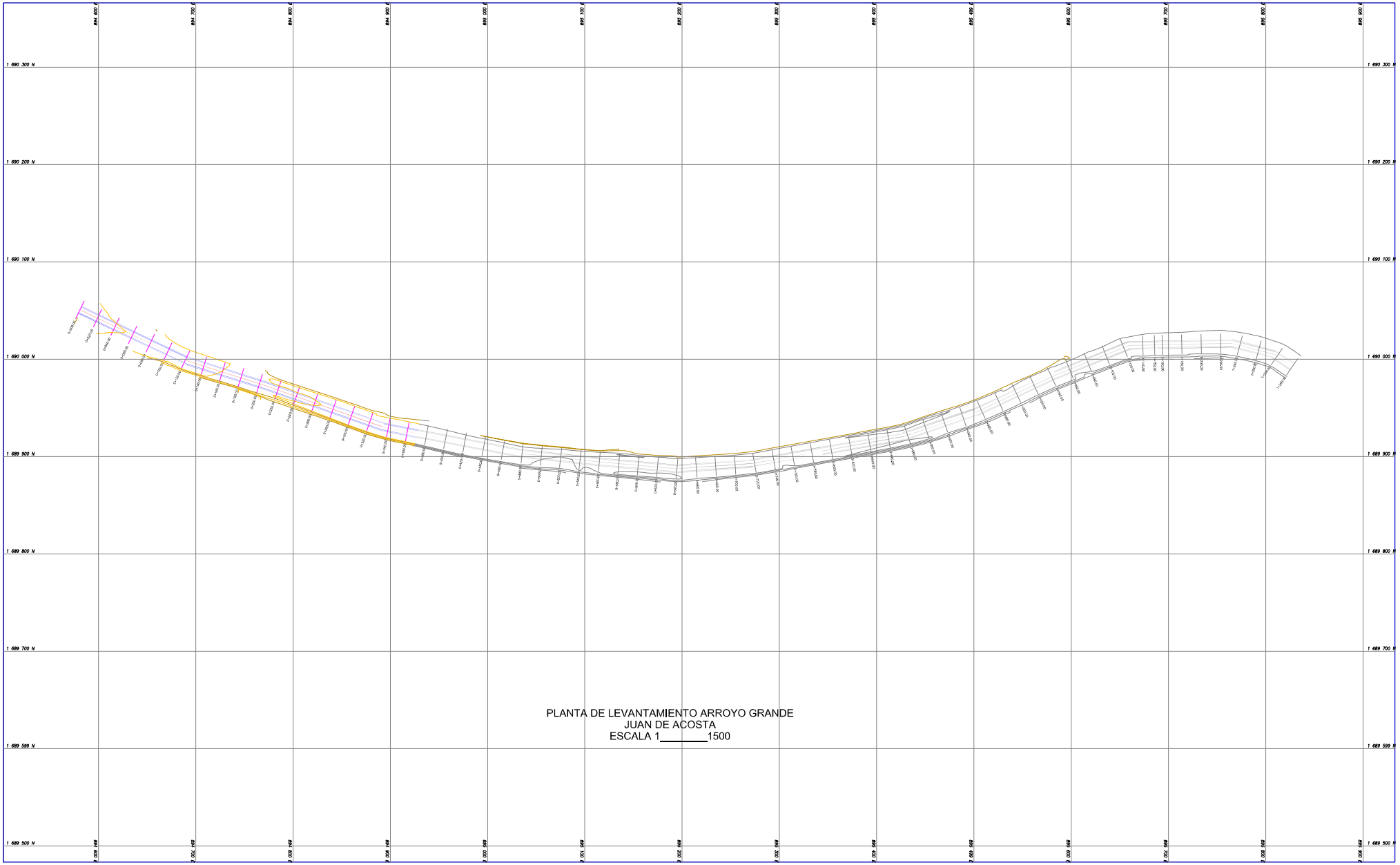
WLADIMIR OROZCO

ARCHIVO:

ARROYO GRANDE JUAN DE ACOSTA 1.dwg

FECHA: OCTUBRE DE 2024

PLANO: 3 DE 3




PLANTA DE LEVANTAMIENTO ARROYO GRANDE
JUAN DE ACOSTA
ESCALA 1_____1500

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: ARROYO GRANDE JUAN DE ACOSTA 1 - ATLANTICO





OBJETO:

*RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTION EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.*

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - CRA

LEYENDA:

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
CURVAS DE NIVEL
EJE DE ARROYO
ESTACIONES

CONTIENE:

PLANTA DE LEVANTAMIENTO ARROYOGRANDE JUAN DE ACOSTA

ESCALAS:

1:1500

CONTRATISTA:

RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA

INTERVENTORIA:

GERENCIA DE CONSTRUCCION DE OBRAS CONSULTORIA E INTERVENTORIA S.A.S.

SUPERVISOR:

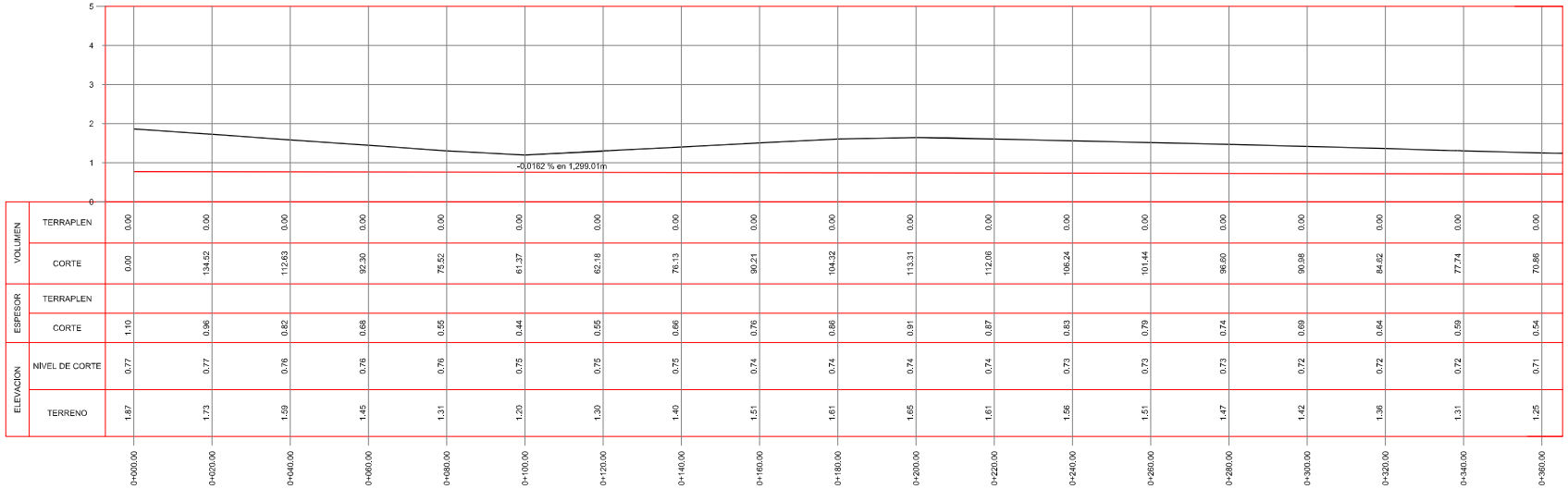
WLADIMIR OROZCO

ARCHIVO:

ARROYO GRANDE JUAN DE ACOSTA 1.dwg

FECHA: OCTUBRE DE 2024

PLANO: 1 DE 3




| | | 0+000.00 | 0+020.00 | 0+040.00 | 0+060.00 | 0+080.00 | 0+100.00 | 0+120.00 | 0+140.00 | 0+160.00 | 0+180.00 | 0+200.00 | 0+220.00 | 0+240.00 | 0+260.00 | 0+280.00 | 0+300.00 | 0+320.00 | 0+340.00 | 0+360.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VOLUMEN | TERRAPLEN | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | CORTE | 0.00 | 134.52 | 112.63 | 92.30 | 75.52 | 61.37 | 62.18 | 76.13 | 90.21 | 104.32 | 113.31 | 112.08 | 106.24 | 101.44 | 96.60 | 90.98 | 84.62 | 77.74 | 70.86 |
| ESPESOR | TERRAPLEN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CORTE | 1.10 | 0.96 | 0.82 | 0.68 | 0.55 | 0.44 | 0.55 | 0.66 | 0.76 | 0.86 | 0.91 | 0.87 | 0.83 | 0.79 | 0.74 | 0.69 | 0.64 | 0.59 | 0.54 |
| ELEVACION | NIVEL DE CORTE | 0.77 | 0.77 | 0.76 | 0.76 | 0.76 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.74 | 0.74 | 0.74 | 0.74 | 0.73 | 0.73 | 0.73 | 0.72 | 0.72 | 0.72 | 0.71 |
| | TERRENO | 1.87 | 1.73 | 1.59 | 1.45 | 1.31 | 1.20 | 1.30 | 1.40 | 1.51 | 1.61 | 1.65 | 1.61 | 1.56 | 1.51 | 1.47 | 1.42 | 1.36 | 1.31 | 1.25 |

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: ARROYO GRANDE JUAN DE ACOSTA 1 - ATLANTICO





OBJETO:
*RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTION EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.*

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - CRA

CONTIENE:
PERFLI DE DISEÑO ARROYO GRANDE DEL K 0+000 AL K0+360

CONTRATISTA:
RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA

SUPERVISOR:
WLADIMIR OROZCO

LEYENDA:
PERFIL LONGITUDINAL:
TERRENO NATURAL
PERFIL DE DISEÑO

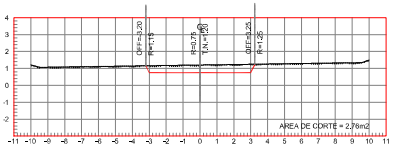
ESCALAS:
1:500

INTERVENTORIA:
GERENCIA DE CONSTRUCCION DE OBRAS CONSULTORIA E INTERVENTORIA S.A.S.

ARCHIVO:
ARROYO GRANDE JUAN DE ACOSTA 1.dwg

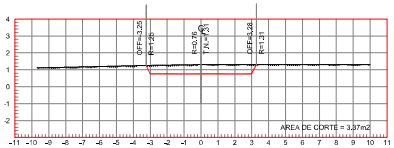
FECHA:
OCTUBRE DE 2024

PLANO:
2 DE 3



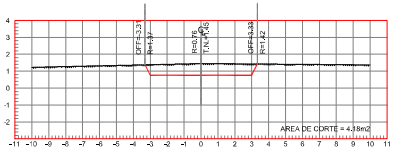

ESTACION 0+100.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



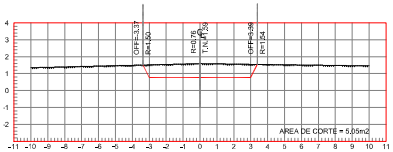

ESTACION 0+080.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



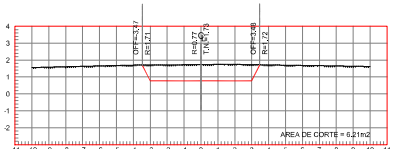

ESTACION 0+060.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



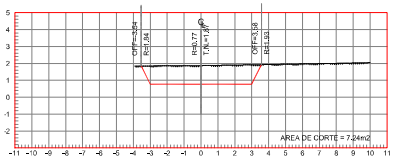

ESTACION 0+040.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



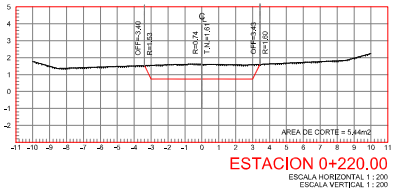

ESTACION 0+020.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



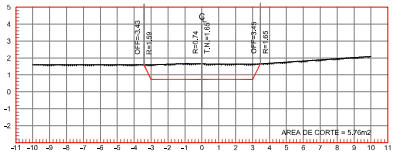

ESTACION 0+000.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



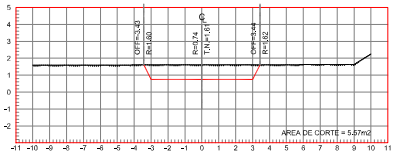

ESTACION 0+220.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



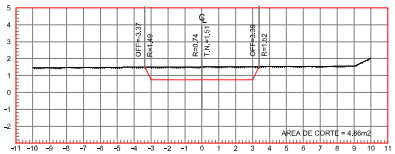

ESTACION 0+200.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



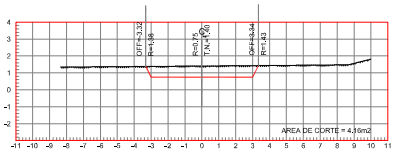

ESTACION 0+180.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



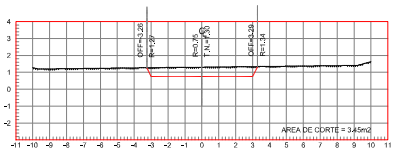

ESTACION 0+160.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



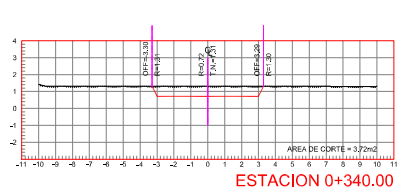

ESTACION 0+140.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



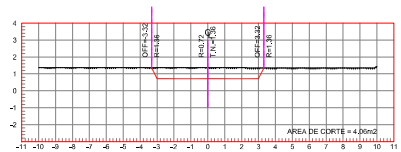

ESTACION 0+120.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



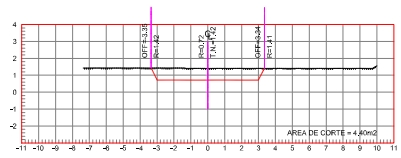

ESTACION 0+340.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



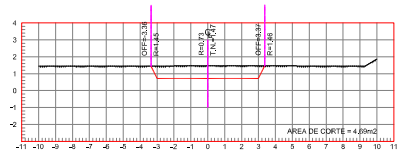

ESTACION 0+320.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



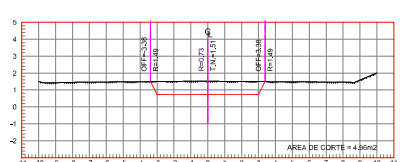

ESTACION 0+300.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



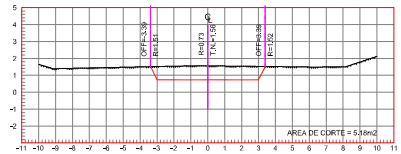

ESTACION 0+280.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



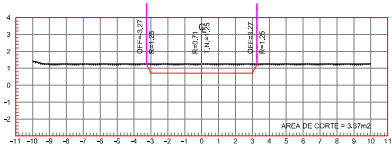

ESTACION 0+260.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200




ESTACION 0+240.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200




ESTACION 0+360.00

ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: ARROYO GRANDE JUAN DE ACOSTA 1 - ATLANTICO





OBJETO:

*RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO. EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE. EL ARROYO BAJO OSTION EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.*

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - CRA

LEYENDA:

SECCIONES TRANSVERSALES:

TERRENO NATURAL

SECCION DE DISEÑO

CONTIENE:

SECCIONES DE DISEÑO ARROYO GRANDE DEL K 0+000 AL K0+360

ESCALAS:

INDICADAS

CONTRATISTA:

RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA

INTERVENTORIA:

GERENCIA DE CONSTRUCCION DE OBRAS CONSULTORIA E INTERVENTORIA S.A.S.

SUPERVISOR:

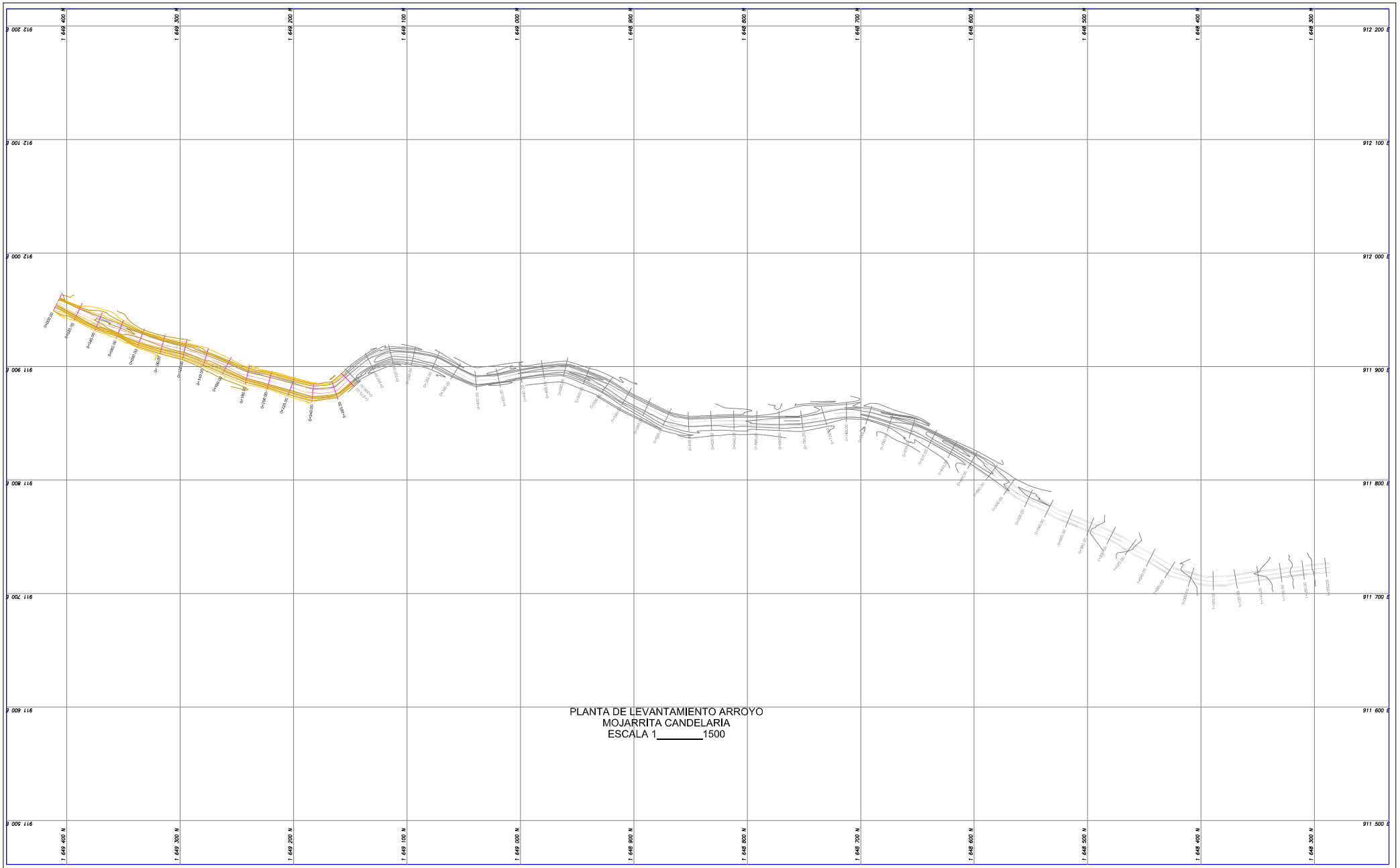
WLADIMIR OROZCO

ARCHIVO:

ARROYO GRANDE JUAN DE ACOSTA 1.dwg

FECHA: OCTUBRE DE 2024

PLANO: 3 DE 3




PLANTA DE LEVANTAMIENTO ARROYO
MOJARRITA CANDELARIA
ESCALA 1_____1500

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: CANDELARIA - ATLANTICO





OBJETO:
*RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTION EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.*

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - CRA

LEYENDA:
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
CURVAS DE NIVEL
EJE DE ARROYO
ESTACIONES

CONTIENE:
PLANTA DE LEVANTAMIENTO ARROYO LA MOJARRITA CANDELARIA

ESCALAS:
1:1250

CONTRATISTA:
RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA

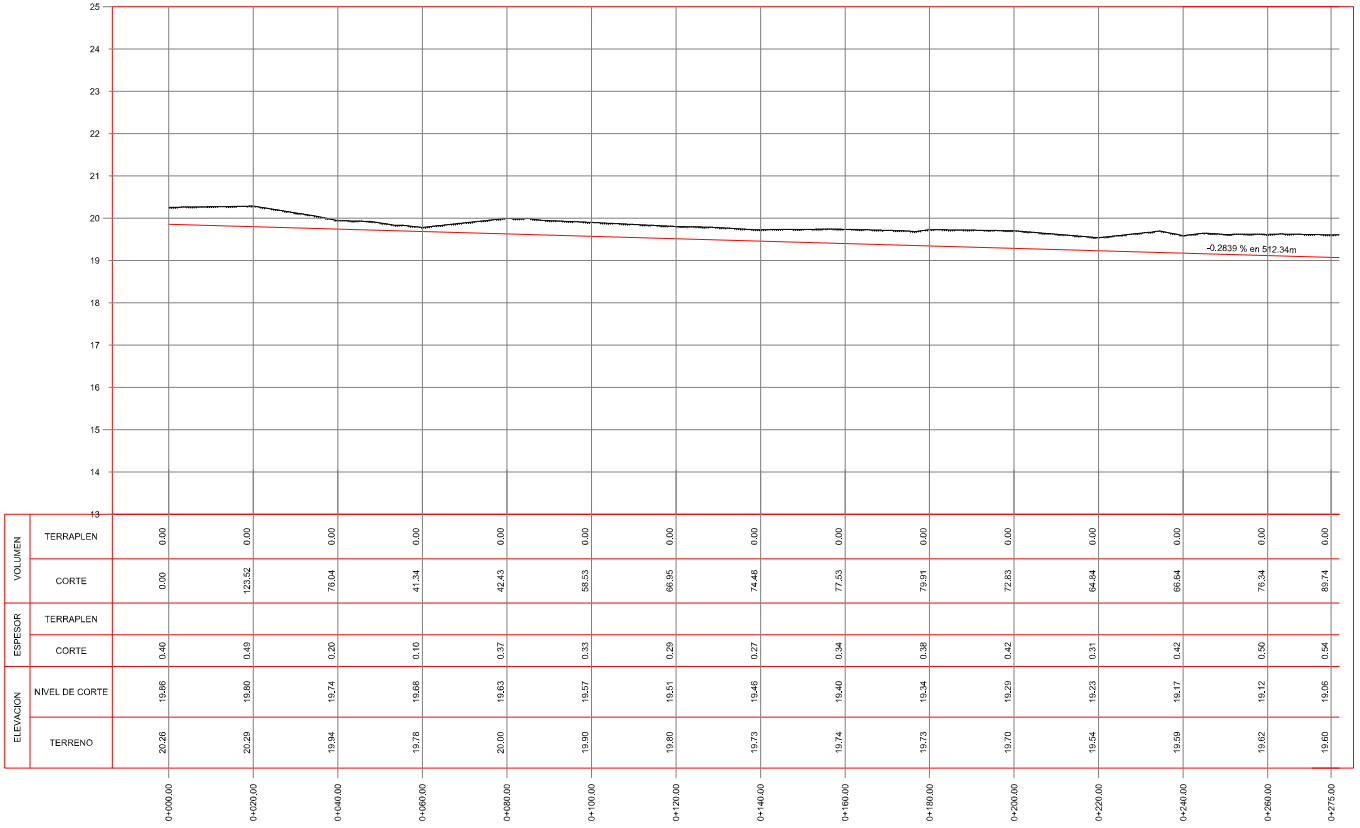
INTERVENTORIA:
GERENCIA DE CONSTRUCCION DE OBRAS CONSULTORIA E INTERVENTORIA S.A.S.

SUPERVISOR:
WLADIMIR OROZCO

ARCHIVO:
ARROYO LA MOJARRITA CANDELARIA 2.dwg

FECHA: OCTUBRE DE 2024

PLANO: 1 DE 3




| | | 0+000.00 | 0+020.00 | 0+040.00 | 0+060.00 | 0+080.00 | 0+100.00 | 0+120.00 | 0+140.00 | 0+160.00 | 0+180.00 | 0+200.00 | 0+220.00 | 0+240.00 | 0+260.00 | 0+275.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VOLUMEN | TERRAPLEN | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | CORTE | 0.00 | 123.52 | 78.04 | 41.34 | 42.43 | 58.53 | 66.95 | 74.48 | 77.53 | 79.91 | 72.83 | 64.84 | 66.84 | 76.34 | 89.74 |
| ESPESOR | TERRAPLEN | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CORTE | 0.40 | 0.49 | 0.20 | 0.10 | 0.37 | 0.33 | 0.29 | 0.27 | 0.34 | 0.38 | 0.42 | 0.31 | 0.42 | 0.50 | 0.54 |
| ELEVACION | NIVEL DE CORTE | 19.86 | 19.80 | 19.74 | 19.68 | 19.63 | 19.57 | 19.51 | 19.46 | 19.40 | 19.34 | 19.29 | 19.23 | 19.17 | 19.12 | 19.06 |
| | TERRENO | 20.26 | 20.29 | 19.94 | 19.78 | 20.00 | 19.90 | 19.80 | 19.73 | 19.74 | 19.73 | 19.70 | 19.54 | 19.59 | 19.62 | 19.60 |

PERFIL ARROYO LA MOJARRITA

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100
TOTAL VOLUMEN CORTE = 0,Cubic

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: CANDELARIA - ATLANTICO





OBJETO:
*RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTION EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.*

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - CRA

LEYENDA:
PERFIL LONGITUDINAL:
TERRENO NATURAL
PERFIL DE DISEÑO

CONTIENE:
PERFIL DE LEVANTAMIENTO ARROYO LA MOJARRITA CANDELARIA DEL K0+000 AL K0+275

ESCALAS:
INDICADAS

CONTRATISTA:
RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA

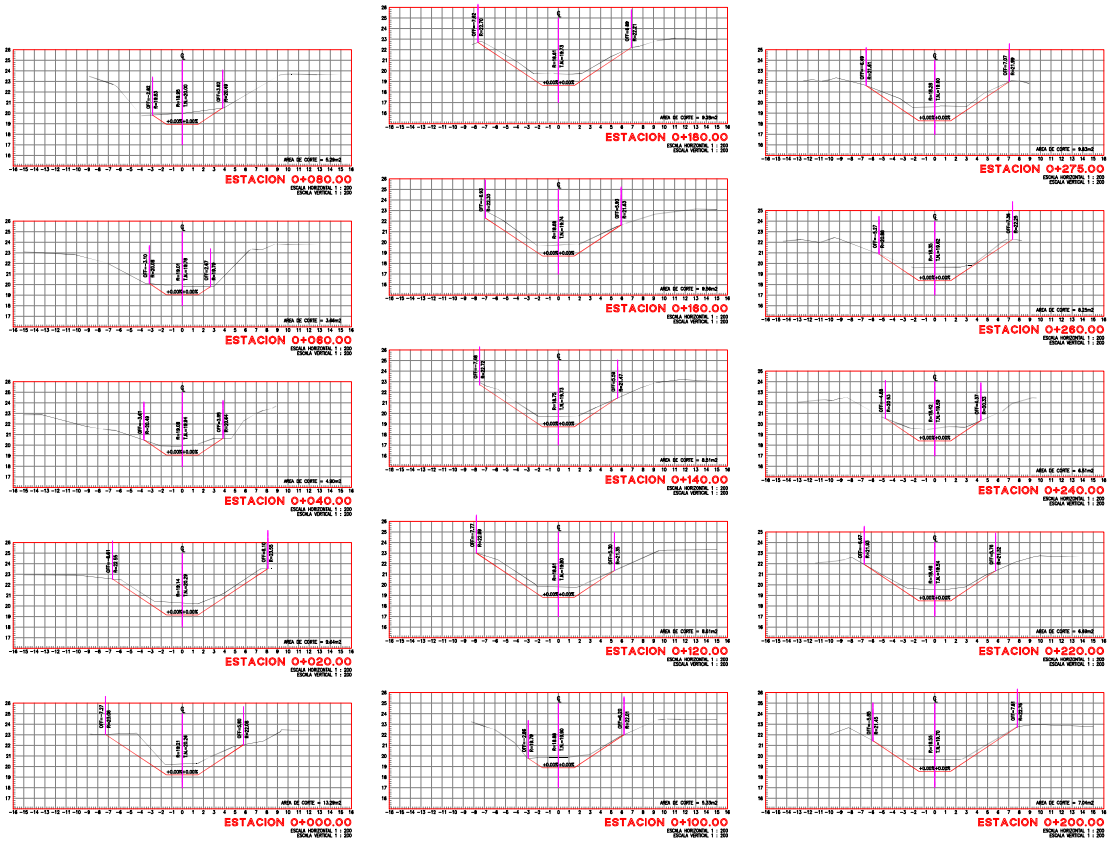
INTERVENTORIA:
GERENCIA DE CONSTRUCCION DE OBRAS CONSULTORIA E INTERVENTORIA S.A.S.

SUPERVISOR:
WLADIMIR OROZCO

ARCHIVO:
ARROYO LA MOJARRITA CANDELARIA 1.dwg

FECHA: OCTUBRE DE 2024

PLANO: 2 DE 3




LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:



CANDELARIA - ATLANTICO



OBJETO:

*RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTION EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.*

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - CRA

LEYENDA:

PERFIL LONGITUDINAL:
TERRENO NATURAL
PERFIL DE DISEÑO

CONTIENE:

PLANTA DE LEVANTAMIENTO ARROYO LA MOJARRITA CANDELARIA DEL K0+000 AL K0+275

ESCALAS:

INDICADAS

CONTRATISTA:

RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA

INTERVENTORIA:

GERENCIA DE CONSTRUCCION DE OBRAS CONSULTORIA E INTERVENTORIA S.A.S.

SUPERVISOR:

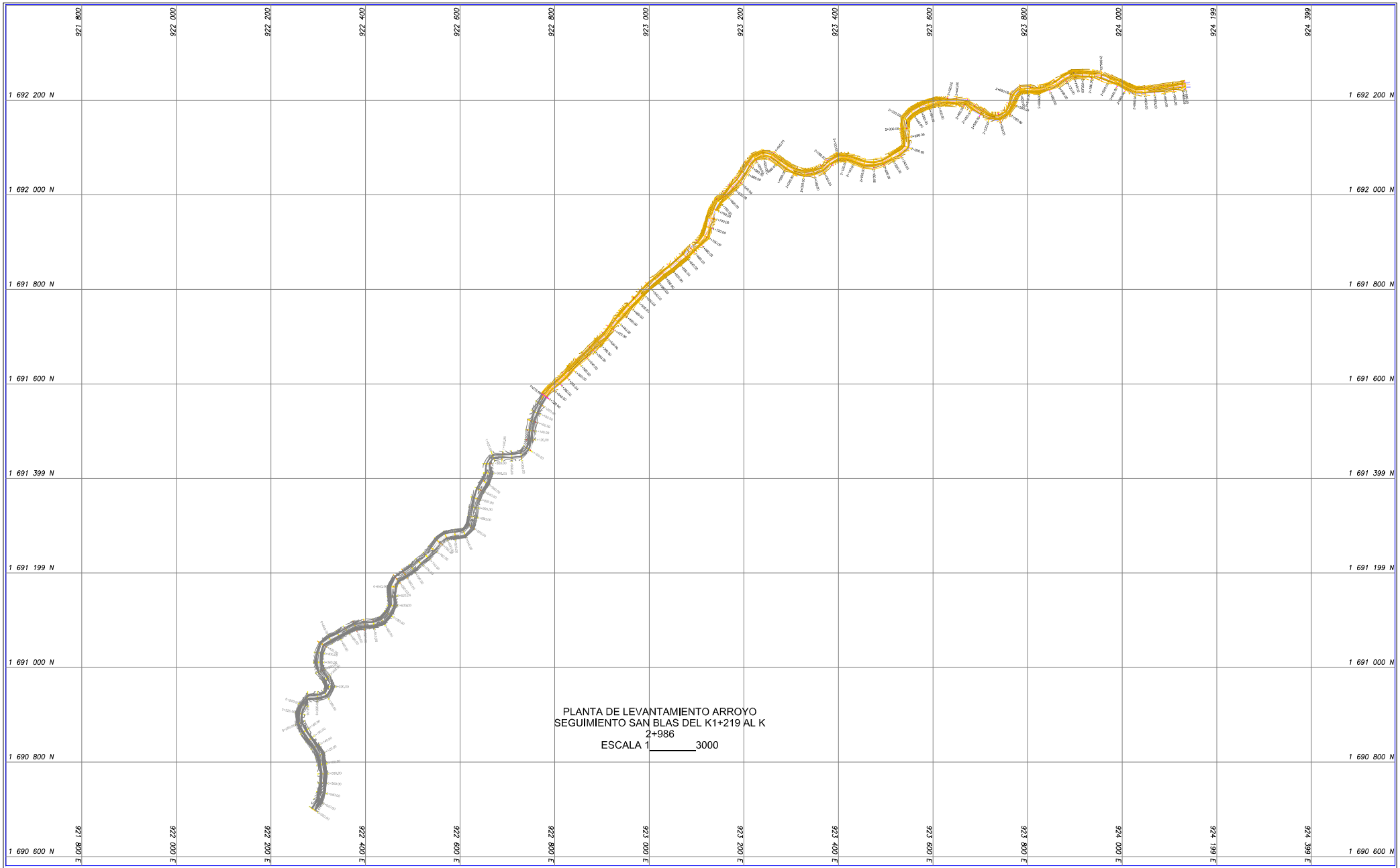
WLADIMIR OROZCO

ARCHIVO:

ARROYO LA MOJARRITA CANDELARIA 1.dwg

FECHA: OCTUBRE DE 2024

PLANO: 3 DE 3




PLANTA DE LEVANTAMIENTO ARROYO
SEGUIMIENTO SAN BLAS DEL K1+219 AL K
2+986
ESCALA 1_____3000

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: SABANAGRANDE - ATLANTICO





OBJETO:
*RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTION EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.*

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - CRA

LEYENDA:
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
CURVAS DE NIVEL
EJE DE ARROYO
ESTACIONES

CONTIENE:
PLANTA DE LEVANTAMIENTO ARROYO SAN BLAS

ESCALAS:
1:3000

CONTRATISTA:
RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA

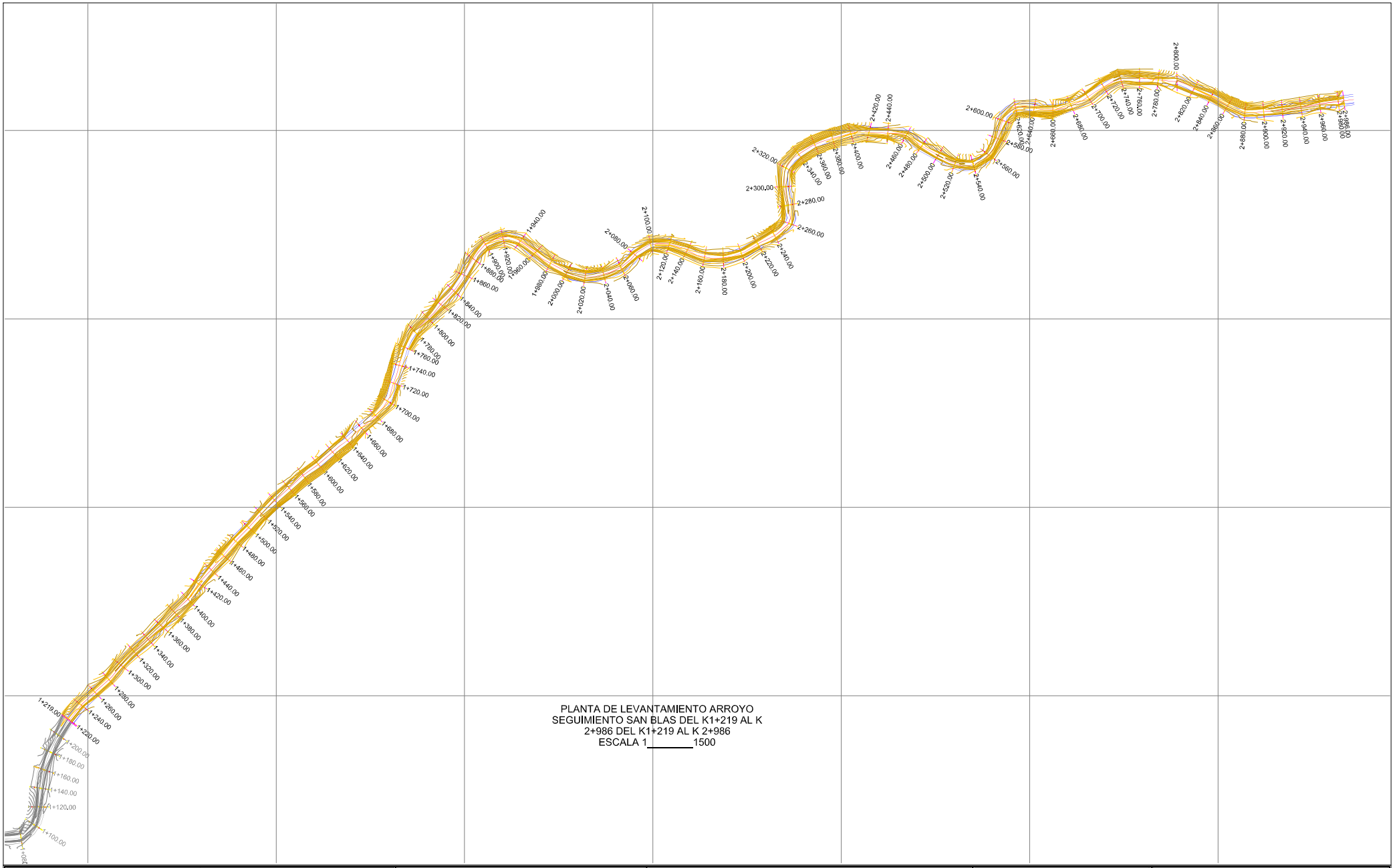
INTERVENTORIA:
GERENCIA DE CONSTRUCCION DE OBRAS CONSULTORIA E INTERVENTORIA S.A.S.

SUPERVISOR:
WLADIMIR OROZCO

ARCHIVO:
SEGUIMIENTO SAN BLAS DEL K1+219 AL K 2+986.dwg

FECHA: OCTUBRE DE 2024

PLANO: 1 DE 6




PLANTA DE LEVANTAMIENTO ARROYO
SEGUIMIENTO SAN BLAS DEL K1+219 AL K
2+986 DEL K1+219 AL K 2+986
ESCALA 1_____1500

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: SABANAGRANDE - ATLANTICO





OBJETO:
*RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTION EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.*

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - CRA

LEYENDA:
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
CURVAS DE NIVEL
EJE DE ARROYO
ESTACIONES

CONTIENE:
PLANTA DE LEVANTAMIENTO ARROYO SAN BLAS DEL K1+216 AL K2+986

ESCALAS:
1:1500

CONTRATISTA:
RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA

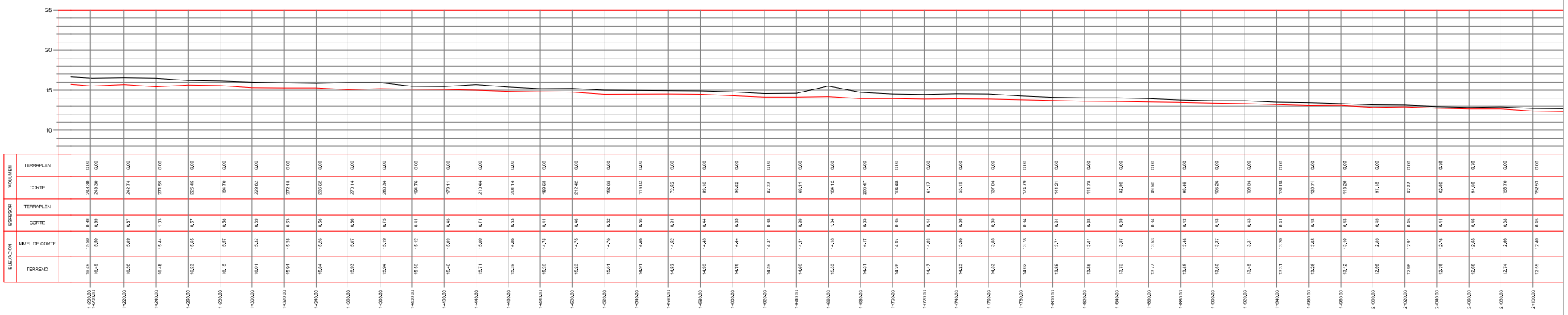
INTERVENTORIA:
GERENCIA DE CONSTRUCCION DE OBRAS CONSULTORIA E INTERVENTORIA S.A.S.

SUPERVISOR:
WLADIMIR OROZCO

ARCHIVO:
SEGUIMIENTO SAN BLAS DEL K1+219 AL K 2+986.dwg

FECHA: OCTUBRE DE 2024

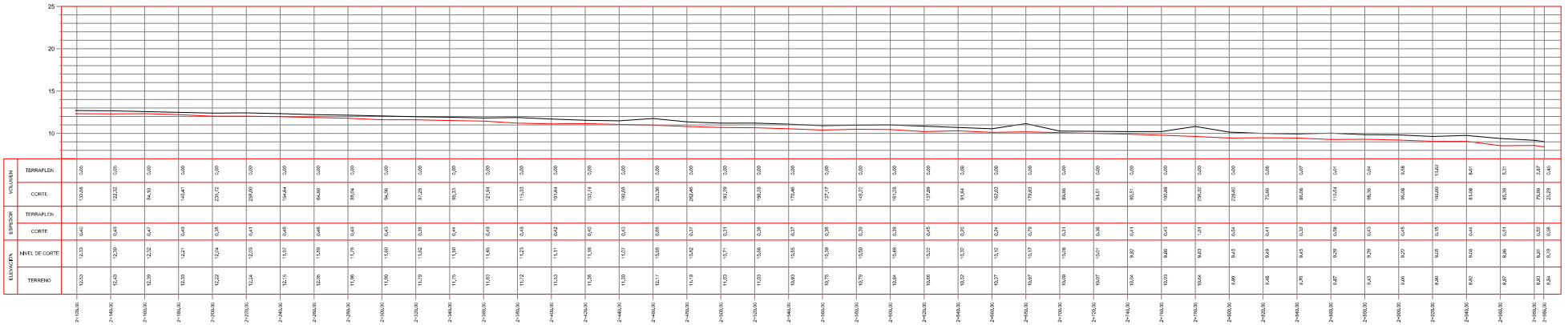
PLANO: 2 DE 6




TOTAL VOLUMEN CORTE = 25.771,62m3
FACTOR ABUND. = 1,00

PERFIL ARROYO SAN BLAS

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 200




TOTAL VOLUMEN CORTE = 25.771,62m3
FACTOR ABUND. = 1,00

PERFIL ARROYO SAN BLAS

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 200

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: SABANAGRANDE - ATLANTICO





OBJETO:

*RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTION EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.*

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - CRA

LEYENDA:

PERFIL LONGITUDINAL:
TERRENO NATURAL
PERFIL DE DISEÑO

CONTIENE:

PERFIL DE DISEÑO ARROYO SAN BLAS DEL K1+216 AL K2+986

ESCALAS:

INDICADAS

CONTRATISTA:

RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA

INTERVENTORIA:

GERENCIA DE CONSTRUCCION DE OBRAS CONSULTORIA E INTERVENTORIA S.A.S.

SUPERVISOR:

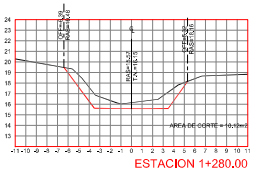
WLADIMIR OROZCO

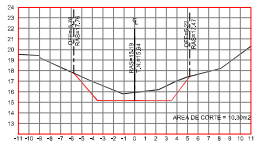
ARCHIVO:

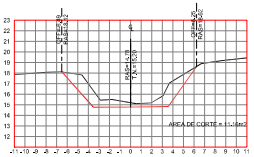
SEGUIMIENTO SAN BLAS DEL K1+219 AL K 2+986.dwg

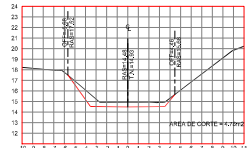
FECHA: OCTUBRE DE 2024

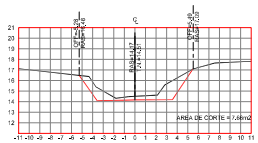
PLANO: 3 DE 6

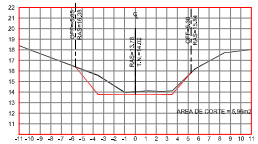

ESTACION 1+280.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

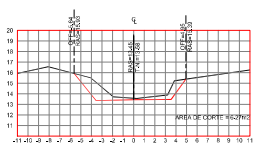

ESTACION 1+380,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

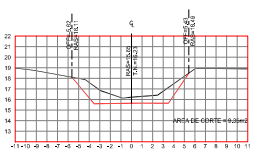

ESTACION 1+480,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

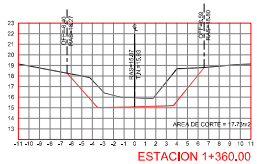

ESTACION 1+580,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

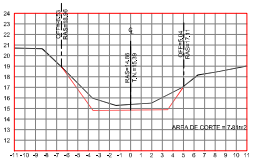

ESTACION 1+680,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

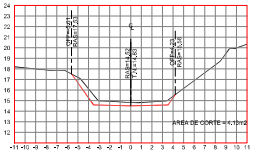

ESTACION 1+780,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

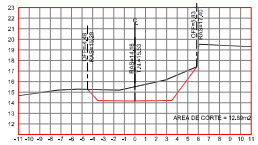

ESTACION 1+880,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

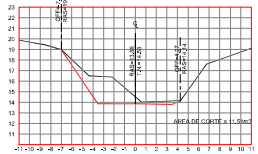

ESTACION 1+260,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200


ESTACION 1+360,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

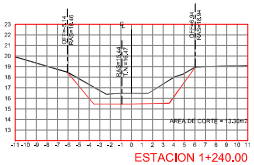

ESTACION 1+460,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

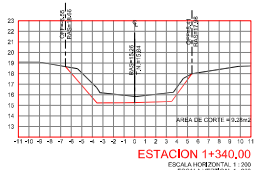

ESTACION 1+560,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200


ESTACION 1+660,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

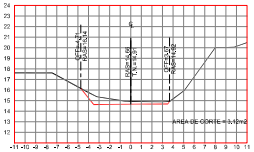

ESTACION 1+760,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

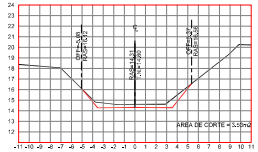

ESTACION 1+860,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

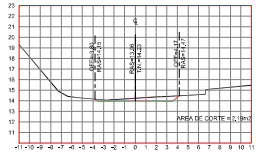

ESTACION 1+240,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

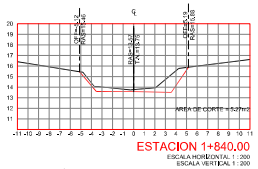

ESTACION 1+340,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

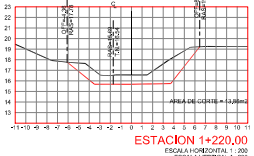

ESTACION 1+440,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

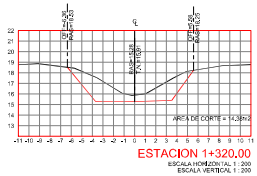

ESTACION 1+540,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

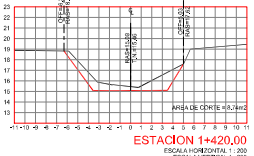

ESTACION 1+640,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

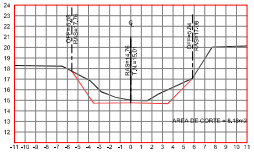

ESTACION 1+740,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

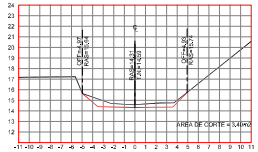

ESTACION 1+840,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

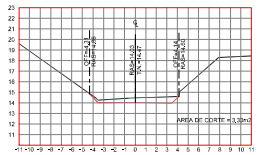

ESTACION 1+220,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

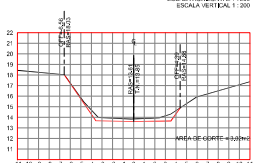

ESTACION 1+320,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

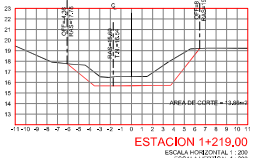

ESTACION 1+420,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

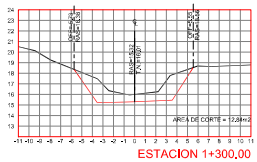

ESTACION 1+520,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

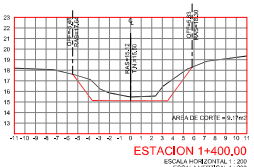

ESTACION 1+620,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

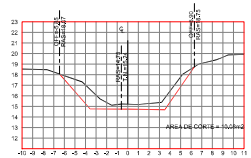

ESTACION 1+720,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

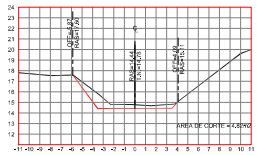

ESTACION 1+820,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

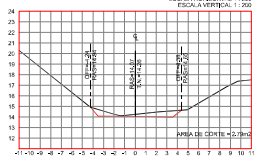

ESTACION 1+219,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

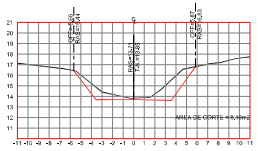

ESTACION 1+300,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200


ESTACION 1+400,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200


ESTACION 1+500,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200


ESTACION 1+600,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200


ESTACION 1+700,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200


ESTACION 1+800,00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: SABANAGRANDE - ATLANTICO





OBJETO:

*RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO, EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE, EL ARROYO BAJO OSTION EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.*

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - CRA

LEYENDA:

SECCIONES TRANSVERSALES:
TERRENO NATURAL
SECCIÓN DE DISEÑO

CONTIENE:

SECCIONES DE DISEÑO ARROYO SAN BLAS DEL K1+216 AL K2+986

ESCALAS:

INDICADAS

CONTRATISTA:

RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA

INTERVENTORIA:

GERENCIA DE CONSTRUCCION DE OBRAS CONSULTORIA E INTERVENTORIA S.A.S.

SUPERVISOR:

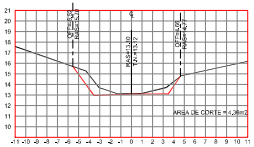
WLADIMIR OROZCO

ARCHIVO:

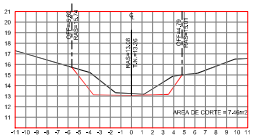
SEGUIMIENTO SAN BLAS DEL K1+219 AL K 2+986.dwg

FECHA: OCTUBRE DE 2024

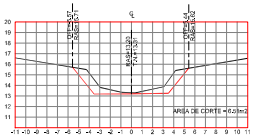
PLANO: 4 DE 6



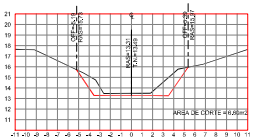
ESTACION 1+980.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



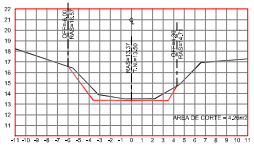
ESTACION 1+960.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



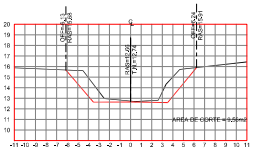
ESTACION 1+940.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



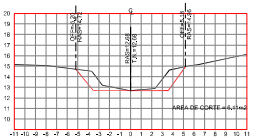
ESTACION 1+920.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



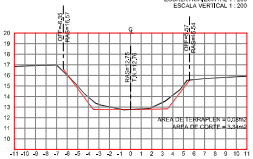
ESTACION 1+900.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



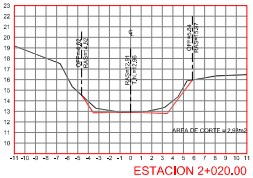
ESTACION 2+080.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



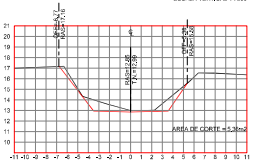
ESTACION 2+060.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



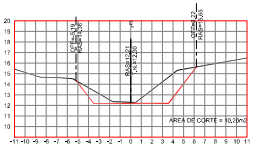
ESTACION 2+040.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



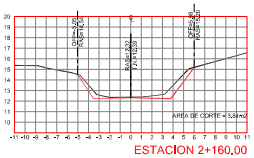
ESTACION 2+020.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



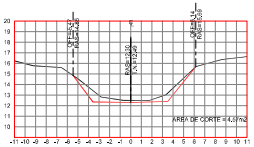
ESTACION 2+000.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



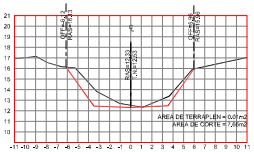
ESTACION 2+180.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



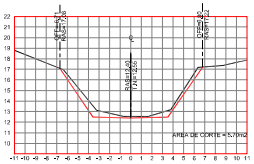
ESTACION 2+160.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



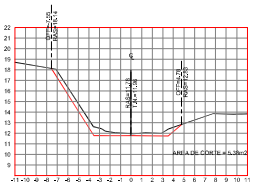
ESTACION 2+140.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



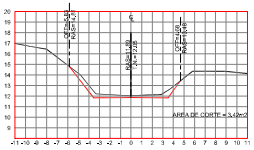
ESTACION 2+120.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



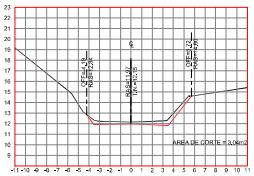
ESTACION 2+100.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



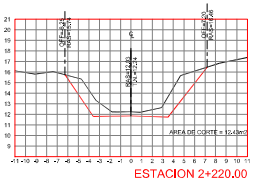
ESTACION 2+280.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



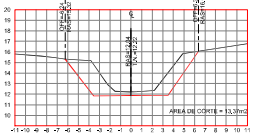
ESTACION 2+260.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



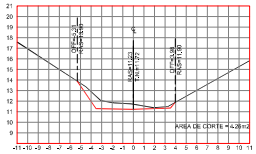
ESTACION 2+240.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



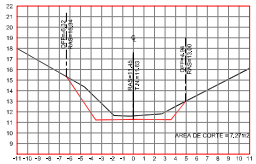
ESTACION 2+220.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



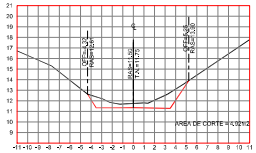
ESTACION 2+200.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



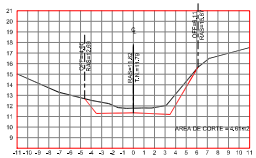
ESTACION 2+380.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



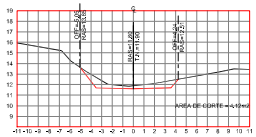
ESTACION 2+360.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



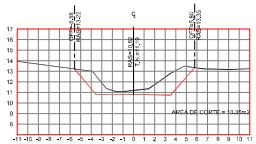
ESTACION 2+340.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



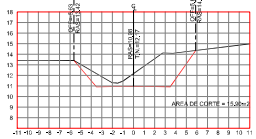
ESTACION 2+320.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



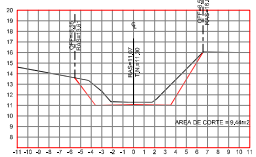
ESTACION 2+300.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



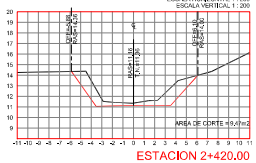
ESTACION 2+480.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



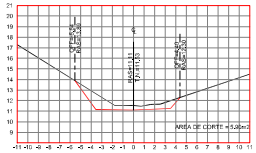
ESTACION 2+460.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



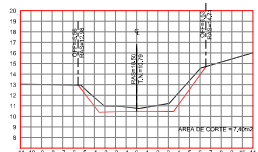
ESTACION 2+440.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



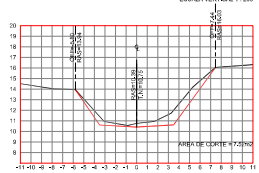
ESTACION 2+420.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



ESTACION 2+400.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



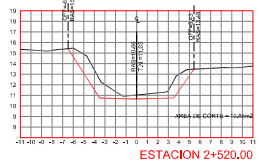
ESTACION 2+580.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



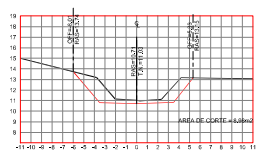
ESTACION 2+560.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



ESTACION 2+540.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



ESTACION 2+520.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200



ESTACION 2+500.00
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: SABANAGRANDE - ATLANTICO





OBJETO:

*RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO, EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE, EL ARROYO BAJO OSTION EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.*

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - CRA

LEYENDA:

SECCIONES TRANSVERSALES:
TERRENO NATURAL
SECCIÓN DE DISEÑO

CONTIENE:

SECCIONES DE DISEÑO ARROYO SAN BLAS DEL K1+216 AL K2+986

ESCALAS:

INDICADAS

CONTRATISTA:

RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA

INTERVENTORIA:

GERENCIA DE CONSTRUCCION DE OBRAS CONSULTORIA E INTERVENTORIA S.A.S.

SUPERVISOR:

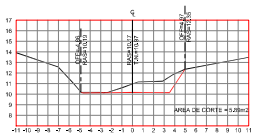
WLADIMIR OROZCO

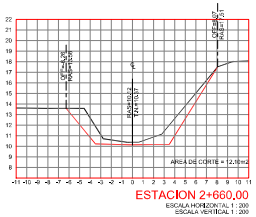
ARCHIVO:

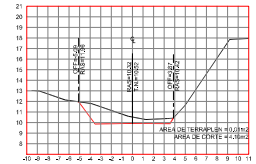
SEGUIMIENTO SAN BLAS DEL K1+219 AL K 2+986.dwg

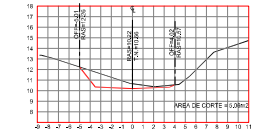
FECHA: OCTUBRE DE 2024

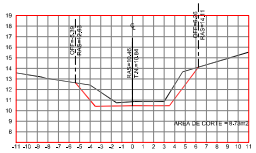
PLANO: 5 DE 6

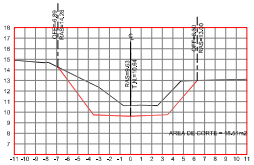


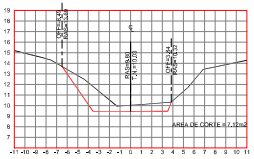



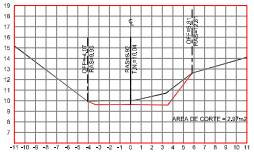



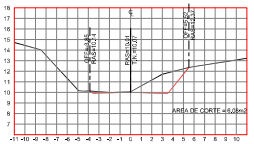



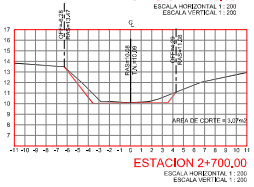



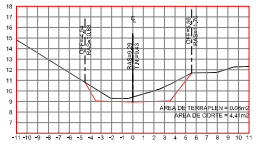



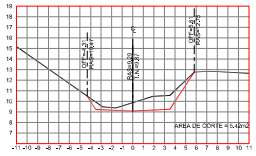



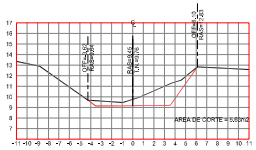



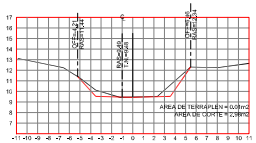



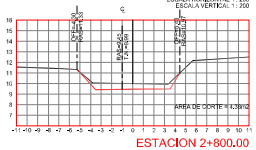



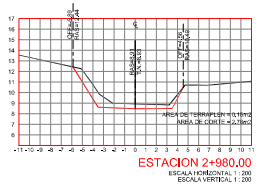



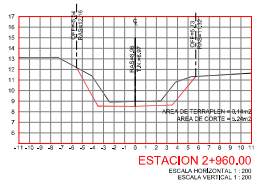



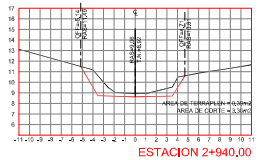



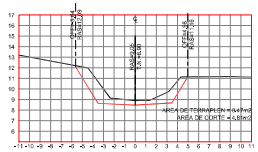



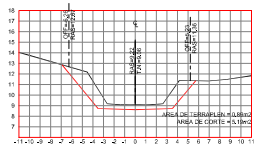



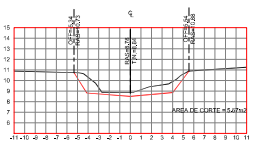




LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: SABANAGRANDE - ATLANTICO





OBJETO:

*RECUPERACION AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTION EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.*

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - CRA

LEYENDA:

SECCIONES TRANSVERSALES:
- TERRENO NATURAL
- SECCIÓN DE DISEÑO

CONTIENE:

SECCIONES DE DISEÑO ARROYO SAN BLAS DEL K1+216 AL K2+986

ESCALAS:

INDICADAS

CONTRATISTA:

RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA

INTERVENTORIA:

GERENCIA DE CONSTRUCCION DE OBRAS CONSULTORIA E INTERVENTORIA S.A.S.

SUPERVISOR:

WLADIMIR OROZCO

ARCHIVO:

SEGUIMIENTO SAN BLAS DEL K1+219 AL K 2+986.dwg

FECHA: OCTUBRE DE 2024

PLANO: 6 DE 6

# 13.4 ANEXO 4. SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PMA

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

## 13.4.1 MEDIO FÍSICO

### 13.4.1.1 PROGRAMA DE MANEJO DE LA LIMPIEZA DE SEDIMENTOS

Este programa tiene como objetivo principal realizar la limpieza de los sedimentos, previendo y controlando la generación de efectos adversos durante la ejecución de la actividad.

Para la puesta en marcha de la limpieza de los sedimentos (materia orgánica) acumulados en el canal de aguas lluvia, se emplearán diferentes tipos de maquinarias, las cuales se removerá el material presente conforme a los planos de diseño revisados previamente por la interventoría del proyecto.

Durante el periodo comprendido entre el 4 de septiembre al 4 de octubre de 2024 se realizó la limpieza de sedimentos en el área comprendida entre la abscisa K1+219 hasta la K2+986 en el Arroyo San Blas -Malambo, K0+000 hasta la K0+300 en el arroyo Cañafístula - Sabanagrande, K0+000 hasta la K0+275 Arroyo La Mojarrita-Candelaria, K0+000 hasta la K0+360 en el Arroyo Grande – Juan de Acosta.

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Limpieza, Remoción Vegetal Y De Material De Sedimento - Malambo</td><td>Limpieza, Remoción Vegetal Y De Material De Sedimento - Sabanagrande</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Limpieza, Remoción Vegetal Y De Material De Sedimento – Juan de Acosta</td><td>Limpieza, Remoción Vegetal Y De Material De Sedimento – Candelaria</td></tr>
</table>

| **INDICADOR DE CUMPLIMIENTO** | |
|---|---|
| **Meta:** | Remover 100% del material sedimentado en los arroyos |
| **Indicador de calificación:** | $\frac{\boldsymbol{Cantidad\ de\ volumen\ sedimentado\ retirado}}{\boldsymbol{Volumen\ de\ sedimento\ total\ a\ retirar}}\ \boldsymbol{x\ 100\%}$<br>***(21.766.50 m³/ 69.347,4 m³) = 31.39%*** |

### 13.4.1.2 PROGRAMA DE MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS SEDIMENTOS RESULTANTES DE LA LIMPIEZA DE MATERIAL ORGÁNICO Y EXCAVACIONES

Este programa se definió con la finalidad de realizar el manejo y la disposición adecuada de los sedimentos orgánicos y el material resultante de las actividades de excavación.

RAFAEL OCTAVIO PEÑALOZA PEÑA dispondrá material resultante de las actividades de Limpieza de sedimentos y excavaciones en sitio autorizado, de modo que se logre realizar la disposición final de estos materiales correctamente.
Para la realización de esta actividad, el contratista de obra implementó un frente de trabajo integrados por diferentes maquinarias que realizaron el cargue del material resultante de la limpieza y la excavación, en 10 volquetas con capacidades de carga 7 m3 y de 24 m3.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

| | |
|---|---|
|  |  |
| ***Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado*** | ***Transporte De Materiales Provenientes De La cavación De La Explanación, Canales Y Préstamos. A Sitio Autorizado*** |

| **INDICADOR DE CUMPLIMIENTO** | |
|---|---|
| **Meta:** | Retirar el 100% del material extraído resultante de la limpieza de material orgánico y de las excavaciones |
| **Indicador de calificación:** | $\frac{Cantidad\ de\ volumen\ de\ material\ dispuesto\ en\ cantera}{Volumen\ de\ material\ total\ a\ disponer}\ x\ 100\%$ ***(8.211 m³/ 39.452 m³) = 21%*** |
| **Meta:** | Capacitar al 100% del personal en la disposición final de los sedimentos y material de excavación. |
| **Indicador de calificación:** | $\frac{No\ de\ capacitaciones\ realizadas}{No\ de\ capacitaciones\ programadas}\ x\ 100\%$ ***(1/1) = 100%*** |

R | P
RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

## Formato Asistencia Charla

**REGISTRO DE CAPACITACIÓN**

RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO

Fecha: 09 | 14 | 2024 Hora Inicio: 7:30 am Hora Término: 8:20 am Duración: 50. mn

Temas tratados:
Disposición Final de Sedimentos Resultantes de la Limpieza y Excavaciones

Profesional: Nadin Sabbagh Firma: Lugar de Reunión: Obra

Cargo: Ingeniero Residente.

| TIPO DE COMUNICACIÓN (Marque una X) | |
|---|---|
| CHARLA DIARIA (5 MINUTOS) | |
| CHARLA SEMANAL | |
| CHARLA OPERACIONAL | |
| CHARLA PMA | ✓ |
| CHARLA VIDA SALUDABLE | |
| CAPACITACIÓN | |
| OTRA | |

| N° | NOMBRE | CC | FIRMA | AREA/PUESTO |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jainor Goenaga | 1.193.561.814 | Jainor Goenaga | Operario |
| 2 | Daniel Caballero | 1.046.343.343 | Daniel Caballero | Operario |
| 3 | Luis Guillermo Morales | 92.525.860 | Luis M. | Operario |
| 4 | Fabian Narvaez Palmera | 1.043611988 | Fabian Narvaez | Operario |
| 5 | Yeison Rudas Castro | 8.573.770 | YeisonRudas | Operario |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |
| 25 | | | | |
| 32 | | | | |
| 33 | | | | |

OBSERVACIONES:

## 13.4.1.3 PROGRAMA DE MANEJO RESIDUOS SÓLIDOS Y/O LÍQUIDOS, CONVENCIONALES Y ESPECIALES

Para este programa se definió como objetivo principal minimizar los impactos ambientales negativos que puedan presentarse por el manejo inadecuado de los residuos sólidos y/o líquidos sobre el medio ambiente y en la salud de los trabajadores, asociados a las actividades del proyecto.

El manejo de los residuos sólidos comunes generados en el campamento de obra será realizado mediante la separación en la fuente y entrega a la empresa recolectora de aseo década municipio.

En los sitios de encuentro principales de cada obra se colocaron canecas con bolsas blancas, negras y verdes, de acuerdo con el código de colores definidos en la Resolución No. 2184 de 2019, para la disposición, separación y manejo de los residuos generados.




***Canecas para Residuos Solidos***

Para los residuos líquidos domiciliarios se cuenta con 1 baños en el campamento temporal en cada obra, al cual se le realiza aseo diariamente.

**INDICADOR DE CUMPLIMIENTO**

| | |
|---|---|
| **Meta:** | Capacitar al 100% del equipo de trabajo de la obra en el manejo adecuado de los residuos sólidos y/o líquidos, convencionales y especiales |
| **Indicador de calificación:** | $\frac{\boldsymbol{No\ de\ capacitaciones\ realizadas}}{\boldsymbol{No\ de\ capacitaciones\ programadas}}\ \boldsymbol{x\ 100\%}$ ***(1/1) = 100%*** |
| **Meta:** | Clasificar el 100% de los residuos sólidos desde la fuente Y disponerlos adecuadamente |
| **Indicador de calificación:** | $\frac{\boldsymbol{No\ de\ residuos\ clasificados\ (bolsas)}}{\boldsymbol{No\ total\ de\ residuos\ (bolsos)}}\ \boldsymbol{x\ 100\%}$ ***(3/3) = 100%*** |
| **Meta:** | Instalar 100% de los puntos ecológicos en obra |
| **Indicador de calificación:** | $\frac{\boldsymbol{No\ de\ puntos\ instalados}}{\boldsymbol{No\ de\ puntos\ a\ instalar}}\ \boldsymbol{x\ 100\%}$ ***(4/4) = 100%*** |

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

## Formato Asistencia Charla

**REGISTRO DE CAPACITACIÓN**

RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO

Fecha: 09/10/2024 Hora Inicio: 8:00 am Hora Término: 9:15 am Duración: 1hora 15 min

Temas tratados: Manejo de residuos solidos y lo liquidos convencionales y especiales

Profesional: Nadin Sabej H. Firma: Lugar de Reunión: Obra

Cargo: Ingeniero Residente

| TIPO DE COMUNICACIÓN (Marque una X) | |
|---|---|
| CHARLA DIARIA (5 MINUTOS) | |
| CHARLA SEMANAL | |
| CHARLA OPERACIONAL | |
| CHARLA PMA | ✓ |
| CHARLA VIDA SALUDABLE | |
| CAPACITACIÓN | |
| OTRA: | |

| N° | NOMBRE | CC | FIRMA | AREA/PUESTO |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jainor Goenaga | 1.193.561.814 | Jainor Goenaga | Operario |
| 2 | Daniel Caballero | 1.046.343.343 | Daniel Caballero | Operario |
| 3 | Luis Guillermo Morales | 92.525.860 | Luis M. | Operario |
| 4 | Fabian Narvaez Palmera | 1.043611988 | Fabian Narvaez | Operario |
| 5 | Yeison Rudas Castro | 8.573.770 | Yeison Rudas | Operario |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |
| 25 | | | | |
| 32 | | | | |
| 33 | | | | |

OBSERVACIONES:

### 13.4.1.4 PROGRAMA DE MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS

Este programa se definió con el objetivo de prevenir los impactos que se puedan generar por el manejo de la maquinaria, equipos y vehículos.

Durante el periodo comprendido entre el 4 de septiembre al 4 de octubre de 2024 y se realizaron inspecciones a la maquinaria y vehículos empleados en obra: botiquín de primeros auxilios, extintores, inspección detallada; además cada operador diariamente debe realizar una inspección visual a sus equipos y una semanal en un formato llamado preoperacional, en el que se registra el estado de estos y poder programar los mantenimientos preventivos cada cierto tiempo.

En el informe de Seguridad y Salud en el trabajo se detallan el número y tipo de inspecciones realizadas durante el periodo reportado.

| **INDICADOR DE CUMPLIMIENTO** | |
|---|---|
| **Meta:** | Capacitar al 100% del personal sobre el manejo de las maquinarias, equipos y vehículos. |
| **Indicador de calificación:** | $\frac{\boldsymbol{No\ de\ capacitaciones\ realizadas}}{\boldsymbol{No\ de\ capacitaciones\ programadas}}\ \boldsymbol{x\ 100\%}$ ***(1/1) =100%*** |
| **Meta:** | Realizar el 100% de las inspecciones de control. |
| **Indicador de calificación:** | $\frac{\boldsymbol{No\ de\ inspecciones\ desarrolladas}}{\boldsymbol{No.Inspecciones\ Programadas}}\ \boldsymbol{x\ 100\%}$ ***(4/4) = 100%*** *Se realizaron: Inspección de Botiquines, Inspección de Extintores, Inspección Detallada de la Maquinaria y Vehículos.* |

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

## *Formato de pre-operacional retroexcavadora*

| | RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA | | | | |
| **Equipo:** | RETROEXCAVADORA | | Semana del | 2024-09-04 | |
| **Marca:** | BOB CAT | | a: | 2024-09-10 | |
| **Modelo:** | B760 BLANCO | | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins | |
| **ELEMENTOS A INSPECCIONAR CONCEPTO** | **C** | **NC** | **NA** | **OBSERVACIONES** | |
| Luces delanteras | ✓ | | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | | |
| Orugas tensionadas | | | ✓ | | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | | |
| Ando final | ✓ | | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | | |
| Zapatas | | | ✓ | | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | | |
| ITEM DE EVALUACION:<br>**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.<br>**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada. | | | | | |

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

## Formato Asistencia Charla

**REGISTRO DE CAPACITACIÓN**

RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO

Fecha: 09/18/2024 Hora Inicio: 8:30am Hora Término: 9.42 am Duración: 1hora 12 min

Temas tratados: Manejo de Maquinaria Equipos y Vehiculos - Formatos preoperacionales

Profesional: Nasin Jaleth H. Firma: Cargo: Ingeniero Residente Lugar de Reunión: Obra

| TIPO DE COMUNICACIÓN (Marque una X) | |
|---|---|
| CHARLA DIARIA (5 MINUTOS) | |
| CHARLA SEMANAL | |
| CHARLA OPERACIONAL | |
| CHARLA PMA | ✓ |
| CHARLA VIDA SALUDABLE | |
| CAPACITACIÓN | |
| OTRA: | |

| Nº | NOMBRE | CC | FIRMA | AREA/PUESTO |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jainer Goenaga | 1.193561.814 | Jainer Goenaga | Operario |
| 2 | Daniel Caballero | 1.046.343.343 | Luis Morales | Operario |
| 3 | Luis Guillermo Morales | 92.525.860 | Fabian N. | Operario |
| 4 | Fabian Narvaez Palmera | 1.043611988 | Fabian Narvaez | Operario |
| 5 | Yeison Rudas Castro | 8.573.770 | YeisonRudas | Operario |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |
| 25 | | | | |
| 32 | | | | |
| 33 | | | | |

OBSERVACIONES:

Escaneado con CamScanner

### 13.4.1.5 PROGRAMA DE SEÑALIZACION Y AISLAMIENTO DE OBRA

El objetivo principal de este programa consiste en evitar accidentes del personal de obra, habitantes del sector o vehículos que ingresan al frente de obra, por lo cual el Rafael Octavio Peñaloza Peña dispondrá de la señalización correspondiente en la obra, así como de la realización de capacitaciones (charlas) al personal operativo.

En el campamento de obra, campamento principal y en toda área en la cual se desarrollan las actividades operativas del proyecto se llevó a cabo la señalización con carteles informativos, preventivos, reglamentarios y de seguridad, además de capacitar al personal del uso correcto de esta señalización.



***Señalización en Obra***

| **INDICADOR DE CUMPLIMIENTO** | |
|---|---|
| **Meta:** | Capacitar al 100% de los trabajadores de la obra sobre el uso correcto de la señalización y aislamiento de obra. |
| **Indicador de calificación:** | $\frac{No.\ de\ capacitaciones\ realizadas}{No.\ de\ capacitaciones\ programadas}\ x\ 100\%$ ***(1/1) = 100%*** |
| **Meta:** | Instalar el 100% de las señalizaciones necesarias en el frente de obra |

| | |
|---|---|
| **Indicador de calificación:** | $\frac{No.\ de\ señales\ instaladas}{No.\ de\ señales\ a\ instalar}\ x\ 100\%$ **(4/4) = 1.00%** |

## Formato Asistencia Charla

**REGISTRO DE CAPACITACIÓN**

RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO

Fecha: 09/21/2024 Hora Inicio: 8:16am Hora Término: 8:56am Duración: 40 min

Temas tratados: Señalización y Saneamiento en obra

Profesional: Nadin Saley H. Lugar de Reunión: obra

Cargo: Ingeniero Residente

| TIPO DE COMUNICACIÓN (Marque una X) | |
|---|---|
| CHARLA DIARIA (5 MINUTOS) | |
| CHARLA SEMANAL | |
| CHARLA OPERACIONAL | |
| CHARLA PMA | ✓ |
| CHARLA VIDA SALUDABLE | |
| CAPACITACIÓN | |
| OTRA: | |

| Nº | NOMBRE | CC | FIRMA | AREA/PUESTO |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jainer Goenaga | 1.193.561.814 | Jainer Goenaga | Operario |
| 2 | Daniel Caballero | 1.046.343.343 | Luis Morales | Operario |
| 3 | Luis Guillermo Morales | 92.525.860 | Luis M. | Operario |
| 4 | Fabian Narvaez Palmera | 1.043611988 | Fabian Narvaez | Operario |
| 5 | Yeison Rudas Castro | 8.573.770 | Yeison Rudas | Operario |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |
| 25 | | | | |
| 32 | | | | |
| 33 | | | | |

OBSERVACIONES:

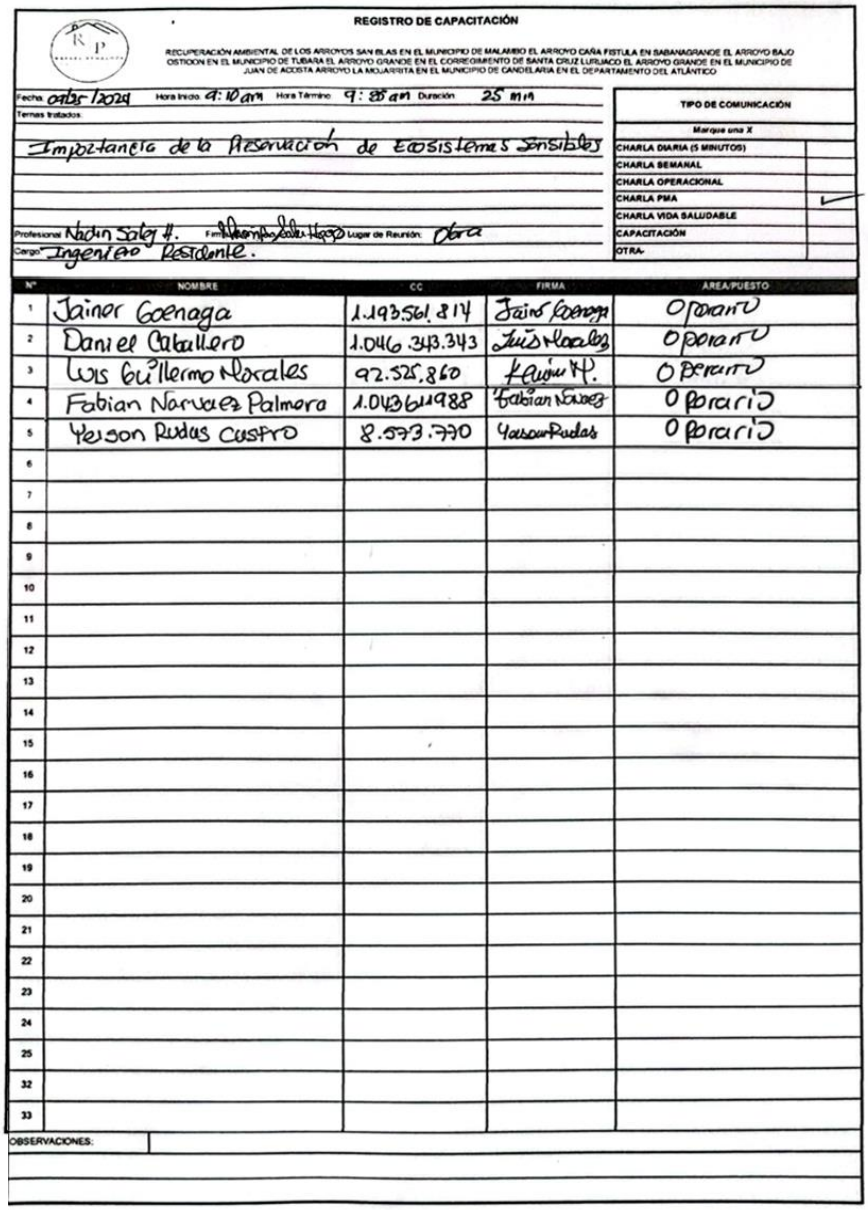
Escaneado con CamScanner

## 13.4.2 MEDIO BIOTICO

### 13.4.2.1 PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS

Para este programa se definió como objetivo principal Garantizar la preservación de los ecosistemas naturales localizados en el área de influencia directa del proyecto. Para ello se realizarán charlas en las cuales se capacite al equipo de trabajo en temáticas relacionadas con la importancia de la conservación y protección de los ecosistemas presentes en el área del proyecto, las acciones a implementar para garantizar su permanencia y la normatividad asociada a este componente. El día 25 del mes de septiembre de 2024 se realizó una charla al personal operativo sobre Importancia de la preservación de ecosistemas sensibles.

**Formato Asistencia Charla**



**REGISTRO DE CAPACITACIÓN**

RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO

Fecha: 04/05/2024 Hora Inicio: 9:10 am Hora Término: 9:35 am Duración: 25 min

Temas tratados:

Importancia de la Preservación de Ecosistemas Sensibles

Profesional: Nadin Soto J. Lugar de Reunión: Obra

Cargo: Ingeniero Residente.

| TIPO DE COMUNICACIÓN (Marque una X) | |
|---|---|
| CHARLA DIARIA (5 MINUTOS) | |
| CHARLA SEMANAL | |
| CHARLA OPERACIONAL | |
| CHARLA PMA | ✓ |
| CHARLA VIDA SALUDABLE | |
| CAPACITACIÓN | |
| OTRA | |

| Nº | NOMBRE | CC | FIRMA | AREA/PUESTO |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jainer Goenaga | 1.193561.814 | Jainer Goenaga | Operario |
| 2 | Daniel Caballero | 1.046.343.343 | Daniel Caballero | Operario |
| 3 | Luis Guillermo Morales | 92.525.860 | Luis Guillermo M. | Operario |
| 4 | Fabian Narvaez Palmera | 1.043611988 | Fabian Narvaez | Operario |
| 5 | Yeison Rudas Castro | 8.573.770 | Yeison Rudas | Operario |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |
| 25 | | | | |
| 32 | | | | |
| 33 | | | | |

OBSERVACIONES:

| **INDICADOR DE CUMPLIMIENTO** | |
|---|---|
| **Meta:** | Capacitar al 100% del personal sobre cuidado y preservación de los ecosistemas asociados al bosque seco. |
| **Indicador de calificación:** | $\frac{(\textbf{No de capacitaciones realizadas}}{\textbf{No de capacitaciones programadas}}\ \boldsymbol{x}\ \mathbf{100\%}$ ***(1/1) = 100%*** |

### 13.4.2.2 PROGRAMA DE MANEJO DE DESCAPOTE Y RESTAURACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL

El objetivo definido para este programa se centra en restaurar las zonas en las que debido a los requerimientos del proyecto se deban realizar intervenciones sobre la cobertura vegetal. Durante el periodo comprendido entre el 4 de septiembre al 4 de octubre de 2024 se realizó adecuación del terreno para la conformación de los puntos en los cuales se recibirá y acopiaran los materiales e insumos del proyecto, y el punto en el que se ubicará el campamento de obra.

Durante el periodo comprendido entre el 4 de septiembre al 4 de octubre de 2024 se llevó a cabo la actividad de limpieza de sedimentos (material orgánico) presente en los arroyos, mediante la operatividad de una retroexcavadora. Las áreas en las cuales se requirió la remoción de la cobertura vegetal, la cual corresponde a arbustos y pasto serán, serán revegetalizadas una vez culminen las actividades constructivas del proyecto.

RAFAEL PEÑALOZA



***Descapote y Retiro de Material***



***Descapote y Retiro de Material***

| | |
|---|---|
|  |  |
| *Descapote y Retiro de Material* | *Descapote y Retiro de Material* |

| **INDICADOR DE CUMPLIMIENTO** | |
|---|---|
| **Meta:** | Capacitar al 100% al equipo de trabajo sobre la importancia del cuidado de la cobertura vegetal y la revegetalización del área descapotada. |
| **Indicador de calificación:** | $\frac{\textit{No de capacitaciones realizadas}}{\textit{No de capacitaciones programadas}}\ \boldsymbol{x\ 100\%}$ ***(1/1) x 100% = 100%*** |
| **Meta:** | *Restaurar el 100% del área intervenida en las actividades de descapote.* |
| **Indicador de calificación:** | $\frac{\text{Hectáreas recuperadas}}{\text{Hectáreas descapotadas}}\ \boldsymbol{x\ 100\%}$ ***(0/x) x 100% = 0%*** |

RAFAEL PENALOZA
Arquitectura y construcción

## Formato Asistencia Charla

**REGISTRO DE CAPACITACIÓN**

RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO

Fecha: 04/07/2024 Hora Inicio: 7:28am Hora Término: 7:58am Duración: 30 min

Temas tratados: Manejo de Descapote y Restauración de la Cobertura Vegetal

Profesional: Nadin Sabi H. Firma: Lugar de Reunión: Obra

Cargo: Ingeniero Residente

| TIPO DE COMUNICACIÓN (Marque una X) | |
|---|---|
| CHARLA DIARIA (5 MINUTOS) | |
| CHARLA SEMANAL | |
| CHARLA OPERACIONAL | |
| CHARLA PMA | ✓ |
| CHARLA VIDA SALUDABLE | |
| CAPACITACIÓN | |
| OTRA: | |

| Nº | NOMBRE | CC | FIRMA | AREA/PUESTO |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jainer Goenaga | 1.193.561.814 | Jainer Goenaga | Operario |
| 2 | Daniel Caballero | 1.046.343.343 | Daniel Caballero | Operario |
| 3 | Luis Guillermo Morales | 92.525.860 | Luis Guillermo M. | Operario |
| 4 | Fabian Narvaez Palmera | 1.043611988 | Fabian Narvaez | Operario |
| 5 | Yeison Rudas Castro | 8.573.770 | Yeison Rudas | Operario |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |
| 25 | | | | |
| 32 | | | | |
| 33 | | | | |

OBSERVACIONES:

Escaneado con CamScanner

## 13.4.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO

### 13.4.3.1 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DIRIGIDO AL EQUIPO DE TRABAJO EN OBRA

Este programa se formuló con la finalidad de capacitar y sensibilizar al personal de obra en temáticas relacionadas con el medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo, en los cuales se resalten la importancia de la preservación del medio ambiente, la flora, la fauna y los ecosistemas sensibles, así como las medidas y directrices que deben tomarse para salvaguardad la seguridad y salud del trabajador.

Diariamente se realizan charlas al personal de la obra que desempeñan actividades operativas en el área del proyecto.



***Charla Sensibilización Uso de los EPP***

| INDICADOR DE CUMPLIMIENTO | |
|---|---|
| **Meta:** | Capacitar al 100% del personal de obra sobre temas ambientales, seguridad y salud en el trabajo y sobre la interacción con actores sociales. |
| **Indicador de calificación:** | $\frac{No.\ de\ capacitaciones\ realizadas}{No.\ de\ capacitaciones\ programadas}\ x\ 100\%$ ***(1/1) = 100%*** |
| **Meta:** | Sensibilizar al 100% del personal en obra sobre el manejo de los impactos ambientales asociados al proyecto. |
| **Indicador de calificación:** | $\frac{No.\ de\ personas\ sensibilizadas}{No.de\ personas\ a\ sensibilizar}\ x\ 100\%$ ***(5/5) = 100%*** |

**Formato Asistencia Charla**

**REGISTRO DE CAPACITACIÓN**

RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO

Fecha: 09/11/2024 Hora Inicio: 8:14am Hora Término: 9:05am Duración: 54.min

Temas tratados: Sensibilizacion uso de los EPP.

Profesional: Nadin Salegh. Firma: Lugar de Reunión: Obra

Cargo: Ingeniero Residente

| TIPO DE COMUNICACIÓN | Marque una X |
|---|---|
| CHARLA DIARIA (5 MINUTOS) | |
| CHARLA SEMANAL | |
| CHARLA OPERACIONAL | |
| CHARLA PMA | ✓ |
| CHARLA VIDA SALUDABLE | |
| CAPACITACIÓN | |
| OTRA | |

| Nº | NOMBRE | CC | FIRMA | AREA/PUESTO |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jainer Goenaga | 1.193.561.814 | Jainer Goenaga | Operario |
| 2 | Daniel Caballero | 1.046.343.343 | Daniel Caballero | Operario |
| 3 | Luis Guillermo Morales | 92.525.860 | Luis G. M. | Operario |
| 4 | Fabian Narvaez Palmera | 1.043611988 | Fabian Narvaez | Operario |
| 5 | Yeison Rudas Castro | 8.573.770 | YeisonRudas | Operario |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |
| 25 | | | | |
| 32 | | | | |
| 33 | | | | |

OBSERVACIONES:

Escaneado con CamScanner

## 13.4.3.2 PROGRAMA DE INFORMACIÓN, ATENCIÓN Y PARTICIPACIÓN A LA COMUNIDAD

Mediante la implementación de este programa se busca mantener informada y resolver dudas e inquietudes, peticiones, quejas y reclamos presentadas por comunidad y personal interesado.

El día 06 del mes de septiembre de 2024 se llevó a cabo la socialización del proyecto con la comunidad. Durante esta jornada se informó a la comunidad el alcance del proyecto, duración, presupuesto y beneficios que tendrá para el sector; así mismo se atendieron las dudas e inquietudes formuladas por los asistentes a la reunión.

| **INDICADOR DE CUMPLIMIENTO** | |
|---|---|
| **Meta:** | Dar respuesta al 100% de las solicitudes (PQRS) presentadas por los habitantes de los sectores y demás interesados sobre temáticas relacionada con el proyecto. |
| **Indicador de calificación:** | $\frac{No.\ de\ solicitudes\ atendidas}{No.\ de\ solicitudes\ recibidas}\ x\ 100\%$ ***No se Presentaron PQRS*** |
| **Meta:** | Informar al 100% de la comunidad y actores convocados para las socializaciones del proyecto sobre el alcance y avances de obra. |
| **Indicador de calificación:** | $\frac{No.de\ reuniones\ realizadas}{No.de\ reuniones\ programadas}\ x\ 100\%$ ***(1/1) = 100%*** |

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

# 13.5 ANEXO 5. PLANILLAS SEGURIDAD SOCIAL

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

# 13.6ANEXO 6. ENTREGA DE EPP

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

**SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**
**ENTREGA EPP**

| | OBRA | VERSION 1 FECHA DE APROBACIÓN 2 SEPTIEMBRE 2024 |
|---|---|---|
| | RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO | |

| Nombre y Apellido | Cédula | Cargo | Casco | Pantalon | Botas Punta Y Hierro | Buzos | Jefa | Protectores auditivos | Firma |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kevin Algarin Martinez | 1143238778 | Operario | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Kevi M |
| Luis Guillermo Morales | 72525 860 | Operario | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Luis Morales |
| Jairo Zoenaga | 1193561814 | Operario | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Jairo Zoenaga |
| Daniel Caballero | 1046 343343 | Operario | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Daniel Caballero |
| Fernando Londoño | 1007 172 481 | Operario | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Fernando Londoño |
| Fabian Narvaez Palmera | 1.043611988 | Operario | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Fabian Narvaez |
| Yeison Rudas Castro | 8.573.770 | Operario | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Yeison Rudas |
| Osvaldo Torres Pernett | 72.196624 | Operario | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Osvaldo Torres |

| DATOS DE QUIEN ENTREGA | | |
|---|---|---|
| | Nombres y apellidos: | Nadia C. Sabi H |
| | Cargo: | Ing. Residente |
| | Firma: | |

**DECLARO HABER RECIBIDO LOS ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL AQUI SEÑALADOS, ASI COMO LAS INSTRUCCIONES PARA SU CORRECTO USO Y ACEPTO EL COMPROMISO QUE SE SOLICITA DE:**
a. Utilizar el EPP durante la jornada de trabajo laboral.
b. Consultar cualquier duda sobre su correcta utilización, cuidando de su perfecto estado y conservación.
c. Solicitar un nuevo EPP en caso de pérdida o deterioro del mismo.

# 13.7ANEXO 7. INSPECCIONES EPP

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

**SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**
**INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **OBRA** | **RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO** | **VERSION 1**<br>**FECHA DE APROBACIÓN**<br>**2 SEPTIEMBRE 2024** |

| **INSPECCIONADO POR** | NADIN SALEJ HINGGINS | **FIRMA** | | **FECHA** | 11 de septiembre de 2024 |
|---|---|---|---|---|---|

*** Califique con B: Bueno, M: Malo, o R: Regular el Uso (U) dado y la Condición (C) en que se encuentra cada uno de los Elementos de Protección Personal de cada trabajador.**

| Nombre y Apellido | Cédula | Cargo | ELEMENTO | | | | | | | Firma | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CONDICION | Casco | Pantalon | Botas Punta Y hierro | Busos | Jafas | Protectores auditivos | | |
| JAINER GOENAGA | 1193561814 | OPERARIO | C | B | B | B | B | B | B | | |
| | | | U | B | B | B | B | B | B | | |
| DANIEL CABALLERO | 1046343343 | OPERARIO | C | B | B | B | B | B | B | | |
| | | | U | B | B | B | B | B | B | | |
| LUIS GUILLERMO MORALES | 92525860 | OPERARIO | C | B | B | B | B | B | B | | |
| | | | U | B | B | B | B | B | B | | |
| FABIAN NARVAEZ PALMERA | 1043611988 | OPERARIO | C | B | B | B | B | B | B | | |
| | | | U | B | B | B | B | B | B | | |
| YEISON RUDAS CATRO | 8573770 | OPERARIO | C | B | B | B | B | B | B | | |
| | | | U | B | B | B | B | B | B | | |
| | | | C | | | | | | | | |
| | | | U | | | | | | | | |
| | | | C | | | | | | | | |
| | | | U | | | | | | | | |
| | | | C | | | | | | | | |
| | | | U | | | | | | | | |
| | | | C | | | | | | | | |
| | | | U | | | | | | | | |
| | | | C | | | | | | | | |
| | | | U | | | | | | | | |
| | | | C | | | | | | | | |
| | | | U | | | | | | | | |

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitectura y Construcción

**SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**
**INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **OBRA** | **RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO** | **VERSION 1**<br>**FECHA DE APROBACIÓN**<br>**2 SEPTIEMBRE 2024** |

| **INSPECCIONADO POR** | NADIN SALEJ HINGGINS | **FIRMA** | | **FECHA** | 18 de septiembre de 2024 |
|---|---|---|---|---|---|

*** Califique con B: Bueno, M: Malo, o R: Regular el Uso (U) dado y la Condición (C) en que se encuentra cada uno de los Elementos de Protección Personal de cada trabajador.**

| **Nombre y Apellido** | **Cédula** | **Cargo** | **ELEMENTO** | | | | | | | **Firma** | **Observaciones** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **CONDICION** | **Casco** | **Pantalon** | **Botas Punta Y hierro** | **Busos** | **Jafas** | **Protectores auditivos** | | |
| JAINER GOENAGA | 1193561814 | OPERARIO | **C** | B | B | B | B | B | B | | |
| | | | **U** | B | B | B | B | B | B | | |
| DANIEL CABALLERO | 1046343343 | OPERARIO | **C** | B | B | B | B | B | B | | |
| | | | **U** | B | B | B | B | B | B | | |
| LUIS GUILLERMO MORALES | 92525860 | OPERARIO | **C** | B | B | B | B | B | B | | |
| | | | **U** | B | B | B | B | B | B | | |
| FABIAN NARVAEZ PALMERA | 1043611988 | OPERARIO | **C** | B | B | B | B | B | B | | |
| | | | **U** | B | B | B | B | B | B | | |
| YEISON RUDAS CATRO | 8573770 | OPERARIO | **C** | B | B | B | B | B | B | | |
| | | | **U** | B | B | B | B | B | B | | |
| | | | **C** | | | | | | | | |
| | | | **U** | | | | | | | | |
| | | | **C** | | | | | | | | |
| | | | **U** | | | | | | | | |
| | | | **C** | | | | | | | | |
| | | | **U** | | | | | | | | |
| | | | **C** | | | | | | | | |
| | | | **U** | | | | | | | | |
| | | | **C** | | | | | | | | |
| | | | **U** | | | | | | | | |
| | | | **C** | | | | | | | | |
| | | | **U** | | | | | | | | |
| | | | **C** | | | | | | | | |
| | | | **U** | | | | | | | | |

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitectura construcción

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

**SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**
**INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **OBRA** | **RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO** | **VERSION 1**<br>**FECHA DE APROBACIÓN**<br>**2 SEPTIEMBRE 2024** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **INSPECCIONADO POR** | NADIN SALEJ HINGGINS | **FIRMA** | | **FECHA** | 25 de septiembre de 2024 |

*** Califique con B: Bueno, M: Malo, o R: Regular el Uso (U) dado y la Condición (C) en que se encuentra cada uno de los Elementos de Protección Personal de cada trabajador.**

| Nombre y Apellido | Cédula | Cargo | ELEMENTO | | | | | | | Firma | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CONDICION | Casco | Pantalon | Botas Punta Y hierro | Busos | Jafas | Protectores auditivos | | |
| JAINER GOENAGA | 1193561814 | OPERARIO | C | B | B | B | B | B | B | | |
| | | | U | B | B | B | B | B | B | | |
| DANIEL CABALLERO | 1046343343 | OPERARIO | C | B | B | B | B | B | B | | |
| | | | U | B | B | B | B | B | B | | |
| LUIS GUILLERMO MORALES | 92525860 | OPERARIO | C | B | B | B | B | B | B | | |
| | | | U | B | B | B | B | B | B | | |
| FABIAN NARVAEZ PALMERA | 1043611988 | OPERARIO | C | B | B | B | B | B | B | | |
| | | | U | B | B | B | B | B | B | | |
| YEISON RUDAS CATRO | 8573770 | OPERARIO | C | B | B | B | B | B | B | | |
| | | | U | B | B | B | B | B | B | | |
| | | | C | | | | | | | | |
| | | | U | | | | | | | | |
| | | | C | | | | | | | | |
| | | | U | | | | | | | | |
| | | | C | | | | | | | | |
| | | | U | | | | | | | | |
| | | | C | | | | | | | | |
| | | | U | | | | | | | | |
| | | | C | | | | | | | | |
| | | | U | | | | | | | | |
| | | | C | | | | | | | | |
| | | | U | | | | | | | | |
| | | | C | | | | | | | | |
| | | | U | | | | | | | | |

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitectura construcción

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

# 13.8ANEXO 8. AST- ANALISIS SEGURO DE TRABAJO

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

| | RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO | Fecha | 08 \| 09 \| 2024 |
|---|---|---|---|
| | | Versión 1 | Página 1 |
| | **FORMATO DE ANALISIS DE TRABAJO SEGURO ATS** | | |

**FORMATO DE ANALISIS DE TRABAJO SEGURO ATS**

| | |
|---|---|
| Empresa: Rafael Peñaloza Pena | Ciudad: |
| Área/Proceso: Operacional | Ubicación donde se realiza el trabajo: Malambo / Sabanagrale |
| Fecha de realización del Trabajo (dd/mm/aaaa): 08 \| 09 \| 2024 | Lugar de Trabajo: Obra - Limpieza Arroyos |
| Hora de Inicio (a.m./p.m.) 7:21 am | Hora de Finalización (a.m./p.m.): 7.25 am |

Descripción de la tarea a realizar:
Realizar operaciones de limpieza, excavaciones, Desmonte y transporte de sedimentos provenientes del arroyo San blas y Cuño Fistura

**PARA ESTE TRABAJO SE REQUIERE PERMISO DE:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| TRABAJO EN ALTURA | ✓ | ESPACIO CONFINADO | CALIENTE |
| ENERGIA PELIGROSAS | | OTRO, CUAL? | |

| Cedula, Nombres y Apellidos de los trabajadores (Ejecutor) | Firma |
|---|---|
| Luis Guillermo Morales | Luis Morales |
| Janer Gaenaga | Janer Gaenaga |
| Daniel Caballero | Daniel Caballero |

**EQUIPOS Y HERRAMIENTAS A UTILIZAR**

| EQUIPOS Y HERRAMIENTAS | | *Indique cada una de las herramientas a utilizar.* |
|---|---|---|
| Manuales | | |
| Eléctricas | | |
| Neumáticas | | |
| Hidráulicas | | |
| Mecánicas | ✓ | Maquinaria Pesada |
| Otras | | |

CS Escaneado con CamScanner

| | |
|---|---|
| ¿Qué tan alto se encuentra el lugar de trabajo? | 1.7m |
| ¿Cuál es el sistema de acceso al lugar de trabajo? | mediante escalera de maquina |
| ¿Se han establecido los puntos de anclaje? | Propios de maquina |
| ¿Se han realizado los cálculos de la distancia de caída? | No aplica - caida Verticas si se presento |
| ¿Cuáles son los sistemas de prevención y protección requeridos? | Cascos - Jafas. |
| ¿Cuáles son los elementos de protección requeridos? | Cascos Jafas |
| ¿Cuántos trabajadores se requieren? | 1 por maquina |
| ¿Qué materiales y recursos van a utilizarse? | No se requieren Materiales |
| ¿Existen hoyos o grietas debajo del área de trabajo? | Si |
| ¿Hay peligro de resbalar o tropezar alrededor del área de trabajo? | Si |
| ¿Qué otros peligros hay en el lugar de trabajo? (chispas, electricidad, químicos, superficie resbaladiza, superficies calientes, objetos filosos, cargas pesadas, etc.) | Cargas pesadas - por maquina |

| Pasos detallados de la tarea | Peligros existentes y potenciales | Consecuencias | Controles Requeridos |
|---|---|---|---|
| Realizar Excavacion y llenado de material de Sedimentos con la maquinarias | Se puede presentar Caidas potencialmente | Contusiones al trabajar Jalas en cuerpo Fracturas, torceduras en el cuerpo | Estar siempre Con el equipo de proteccion proporcionado |

**EVALUACION DEL RIESGO**

***¿Es posible, probable o casi-seguro que ocurra un incidente?***

- ☐ Si, deténgase y no proceda con la tarea. Analice con el supervisor encargado el paso a paso, revisen controles y responda la siguiente pregunta.
- ☑ No, continúe con la tarea con precaución, implemente los controles establecidos.

***¿Es seguro proceder ahora en la tarea con los controles adicionales?***

- ☑ Si, proceda con la tarea.
- ☐ No, consulte al supervisor antes de tomar cualquier decisión.

| Nombre y Cedula de los trabajadores (Ejecutor) | Firma |
|---|---|
| Luis Guillermo Morales<br>Javier Cervantes<br>Daniel Caballero | Luis Morales<br>Javier Cervantes<br>Daniel Caballero |

| Nombre y Cedula de la persona (Emisor) | Firma |
|---|---|
| Nardin Salas H | |

CS Escaneado con CamScanner

| | |
|---|---|
| ¿Qué tan alto se encuentra el lugar de trabajo? | 1.7 metros |
| ¿Cuál es el sistema de acceso al lugar de trabajo? | Escalare Maquinaria |
| ¿Se han establecido los puntos de anclaje? | Propios de Maquina |
| ¿Se han realizado los cálculos de la distancia de caída? | NO aplica – Caida Vertical sin proyecto |
| ¿Cuáles son los sistemas de prevención y protección requeridos? | Cascos – Lentes |
| ¿Cuáles son los elementos de protección requeridos? | Casco Gafas |
| ¿Cuántos trabajadores se requieren? | 1 por maquina |
| ¿Qué materiales y recursos van a utilizarse? | No se requiere Materiales |
| ¿Existen hoyos o grietas debajo del área de trabajo? | Si |
| ¿Hay peligro de resbalar o tropezar alrededor del área de trabajo? | Si |
| ¿Qué otros peligros hay en el lugar de trabajo? (chispas, electricidad, químicos, superficie resbaladiza, superficies calientes, objetos filosos, cargas pesadas, etc.) | Carga pesada – por maquina |

| Pasos detallados de la tarea | Peligros existentes y potenciales | Consecuencias | Controles Requeridos |
|---|---|---|---|
| Realizar excavacion y retirar materiales de sedimentos con maquinaria | se pueden presentar caidas potenciales | Contusiones a trabajadores, fracturas torceduras entre otras | Estar siempre con el equipo de protección necesario |

**EVALUACION DEL RIESGO**

***¿Es posible, probable o casi-seguro que ocurra un incidente?***

- ☐ Si, deténgase y no proceda con la tarea. Analice con el supervisor encargado el paso a paso, revisen controles y responda la siguiente pregunta.
- ☑ No, continúe con la tarea con precaución, implemente los controles establecidos.

***¿Es seguro proceder ahora en la tarea con los controles adicionales?***

- ☑ Si, proceda con la tarea.
- ☐ No, consulte al supervisor antes de tomar cualquier decisión.

| Nombre y Cedula de los trabajadores (Ejecutor) | Firma |
|---|---|
| Luis Guillermo Morales | Luis Morales |
| Janer Cuenaga | Janer Cuenaga |
| Daniel Caballero | Daniel Caballero |
| Fabian Narvaez Palmera | Fabian Narvaez |
| Yeison Rudas Castro | Yeison Rudas |

| Nombre y Cedula de la persona (Emisor) | |
|---|---|
| Nadin Soley H. | |

CS Escaneado con CamScanner

| | RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO | Fecha | 18/09/2024 |
|---|---|---|---|
| | | Versión 1 | Página 1 |
| | **FORMATO DE ANALISIS DE TRABAJO SEGURO ATS** | | |

**FORMATO DE ANALISIS DE TRABAJO SEGURO ATS**

| | |
|---|---|
| Empresa: Rafael Peñaloza Peña | Ciudad: Malambo, Sabanalarga, Juan de Acosta, Candelaria |
| Área/Proceso: Operacional | Ubicación donde se realiza el trabajo: |
| Fecha de realización del Trabajo (dd/mm/aaaa): 18/09/2024 | Lugar de Trabajo: Obra limpieza Arroyos |
| Hora de Inicio (a.m./p.m.): 7:15 am | Hora de Finalización (a.m./p.m.): 7:35am |

Descripción de la tarea a realizar:
Realizar operaciones de limpieza, excavación, desmonte y transporte de sedimentos de los arroyos Sanblas, Caño fistula, la mojarrita y Arroyo Grande

**PARA ESTE TRABAJO SE REQUIERE PERMISO DE:**

| | | |
|---|---|---|
| TRABAJO EN ALTURA ✓ | ESPACIO CONFINADO | CALIENTE |
| ENERGIA PELIGROSAS | OTRO, CUAL? | |

| Cedula, Nombres y Apellidos de los trabajadores (Ejecutor) | Firma |
|---|---|
| Luis Guillermo Morales | Luis Morales |
| Javier Goenaga | Javier Goenaga |
| Daniel Caballero | Daniel Caballero |
| Fabian Narvaez Palmera | Fabian Narvaez |
| Yeison Rudas Castro | Yeison Rudas Castro |

**EQUIPOS Y HERRAMIENTAS A UTILIZAR**

| EQUIPOS Y HERRAMIENTAS | | *Indique cada una de las herramientas a utilizar.* |
|---|---|---|
| Manuales | | |
| Eléctricas | | |
| Neumáticas | | |
| Hidráulicas | | |
| Mecánicas | ✓ | Maquinaria Pesada. |
| Otras | | |

CS Escaneado con CamScanner

| | |
|---|---|
| ¿Qué tan alto se encuentra el lugar de trabajo? | 1.7 metros |
| ¿Cuál es el sistema de acceso al lugar de trabajo? | Escalare Maquinaria |
| ¿Se han establecido los puntos de anclaje? | Propios de Maquina |
| ¿Se han realizado los cálculos de la distancia de caída? | NO aplica – Caida Vertical sin proyecto |
| ¿Cuáles son los sistemas de prevención y protección requeridos? | Cascos – Lentes |
| ¿Cuáles son los elementos de protección requeridos? | Casco Gafas |
| ¿Cuántos trabajadores se requieren? | 1 por maquina |
| ¿Qué materiales y recursos van a utilizarse? | No se requiere Materiales |
| ¿Existen hoyos o grietas debajo del área de trabajo? | Si |
| ¿Hay peligro de resbalar o tropezar alrededor del área de trabajo? | Si |
| ¿Qué otros peligros hay en el lugar de trabajo? (chispas, electricidad, químicos, superficie resbaladiza, superficies calientes, objetos filosos, cargas pesadas, etc.) | Carga pesada – por maquina |

| Pasos detallados de la tarea | Peligros existentes y potenciales | Consecuencias | Controles Requeridos |
|---|---|---|---|
| Realizar excavacion y retirar materiales de sedimentos con maquinaria | se pueden presentar caidas potenciales | Contusiones a trabajadores, fracturas torceduras entre otras | Estar siempre con el equipo de protección necesario |

**EVALUACION DEL RIESGO**

***¿Es posible, probable o casi-seguro que ocurra un incidente?***

- ☐ Si, deténgase y no proceda con la tarea. Analice con el supervisor encargado el paso a paso, revisen controles y responda la siguiente pregunta.
- ☑ No, continúe con la tarea con precaución, implemente los controles establecidos.

***¿Es seguro proceder ahora en la tarea con los controles adicionales?***

- ☑ Si, proceda con la tarea.
- ☐ No, consulte al supervisor antes de tomar cualquier decisión.

| Nombre y Cedula de los trabajadores (Ejecutor) | Firma |
|---|---|
| Luis Guillermo Morales | Luis Morales |
| Janer Cuenaga | Janer Cuenaga |
| Daniel Caballero | Daniel Caballero |
| Fabian Narvaez Palmera | Fabian Narvaez |
| Yeison Rudas Castro | Yeison Rudas |

| Nombre y Cedula de la persona (Emisor) | |
|---|---|
| Nadin Soley H. | |

CS Escaneado con CamScanner

| | RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO | Fecha | 25/09/ 2024 |
|---|---|---|---|
| | | Versión 1 | Página 1 |
| | **FORMATO DE ANALISIS DE TRABAJO SEGURO ATS** | | |

**FORMATO DE ANALISIS DE TRABAJO SEGURO ATS**

| | |
|---|---|
| Empresa: Rafael Peñaloza Peña | Ciudad: Malambo, Sabanalarga, Juan de Acosta, Candelaria |
| Área/Proceso: Operacional | Ubicación donde se realiza el trabajo: |
| Fecha de realización del Trabajo (dd/mm/aaaa): 25/09/ 2024 | Lugar de Trabajo: Obra limpieza Arroyos |
| Hora de Inicio (a.m./p.m.): 7:07 am | Hora de Finalización (a.m./p.m.): 7:23 am |

Descripción de la tarea a realizar:
Realizar operaciones de limpieza, excavación, desmonte y transporte de sedimentos de los arroyos Sanblas, Cañafistula, la mojarrita y Arroyo Grande

**PARA ESTE TRABAJO SE REQUIERE PERMISO DE:**

| | | |
|---|---|---|
| TRABAJO EN ALTURA ✓ | ESPACIO CONFINADO | CALIENTE |
| ENERGIA PELIGROSAS | OTRO, CUAL? | |

| Cedula, Nombres y Apellidos de los trabajadores (Ejecutor) | Firma |
|---|---|
| Luis Guillermo Morales | Luis Morales |
| Jaber Goenaga | Jaber Goenaga |
| Daniel Caballero | Daniel Caballero |
| Fabian Narvaez Palmera | Fabian Narvaez |
| Yeison Rudas Castro | Yeison Rudas Castro |

**EQUIPOS Y HERRAMIENTAS A UTILIZAR**

| EQUIPOS Y HERRAMIENTAS | | *Indique cada una de las herramientas a utilizar.* |
|---|---|---|
| Manuales | | |
| Eléctricas | | |
| Neumáticas | | |
| Hidráulicas | | |
| Mecánicas | ✓ | Maquinaria Pesada. |
| Otras | | |

CS Escaneado con CamScanner

| | |
|---|---|
| ¿Qué tan alto se encuentra el lugar de trabajo? | 1.7 metros |
| ¿Cuál es el sistema de acceso al lugar de trabajo? | Escalare Maquinaria |
| ¿Se han establecido los puntos de anclaje? | Propios de Maquina |
| ¿Se han realizado los cálculos de la distancia de caída? | NO aplica – Caida Vertical sin proyecto |
| ¿Cuáles son los sistemas de prevención y protección requeridos? | Cascos – Lentes |
| ¿Cuáles son los elementos de protección requeridos? | Casco Gafas |
| ¿Cuántos trabajadores se requieren? | 1 por maquina |
| ¿Qué materiales y recursos van a utilizarse? | No se requiere Materiales |
| ¿Existen hoyos o grietas debajo del área de trabajo? | Si |
| ¿Hay peligro de resbalar o tropezar alrededor del área de trabajo? | Si |
| ¿Qué otros peligros hay en el lugar de trabajo? (chispas, electricidad, químicos, superficie resbaladiza, superficies calientes, objetos filosos, cargas pesadas, etc.) | Carga pesada – por maquina |

| Pasos detallados de la tarea | Peligros existentes y potenciales | Consecuencias | Controles Requeridos |
|---|---|---|---|
| Realizar excavacion y retirar materiales de sedimentos con maquinaria | se pueden presentar caidas potenciales | Contusiones a trabajadores, fracturas torceduras entre otras | Estar siempre con el equipo de protección necesario |

**EVALUACION DEL RIESGO**

***¿Es posible, probable o casi-seguro que ocurra un incidente?***

- ☐ Si, deténgase y no proceda con la tarea. Analice con el supervisor encargado el paso a paso, revisen controles y responda la siguiente pregunta.
- ☑ No, continúe con la tarea con precaución, implemente los controles establecidos.

***¿Es seguro proceder ahora en la tarea con los controles adicionales?***

- ☑ Si, proceda con la tarea.
- ☐ No, consulte al supervisor antes de tomar cualquier decisión.

| Nombre y Cedula de los trabajadores (Ejecutor) | Firma |
|---|---|
| Luis Guillermo Morales | Luis Morales |
| Janer Cuenaga | Janer Cuenaga |
| Daniel Caballero | Daniel Caballero |
| Fabian Narvaez Palmera | Fabian Narvaez |
| Yeison Rudas Castro | Yeison Rudas |

| Nombre y Cedula de la persona (Emisor) | |
|---|---|
| Nadin Soley H. | |

CS Escaneado con CamScanner

# 13.9 ANEXO 9. PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
Libertad y Orden
TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA
No. 123667

| | | | |
|---|---|---|---|
| No. DE REGISTRO: MI109115 | MARCA: CATERPILLAR | LINEA: D5G XL | AÑO MODELO: 2007 |
| TIPO DE MAQUINARIA: INDUSTRIAL | CLASE: BULDOZER | | No. SERIE: CAT00D5GAWGB04140 |
| COLOR(ES): AMARILLO | No. MOTOR: MHK20235 | | RODAJE: ORUGAS |

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

| PESO | ALTO | ANCHO | LARGO |
|---|---|---|---|
| 8919 Kg | 2728 mm | 2059 mm | 4336 mm |

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S): COBET GROUP SAS
IDENTIFICACIÓN: NIT 901.755.762

LOCATARIO APELLIDO(S) NOMBRE(S)
IDENTIFICACIÓN
LIMITACIONES A LA PROPIEDAD
ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR: STRIA DTAL TTO BARRANQUILLA

| | | | |
|---|---|---|---|
| FECHA REGISTRO: 07-12-2019 | FECHA EXPEDICIÓN: 20-11-2023 | FECHA VENCIMIENTO: ****** | |
| ORIGEN: IMPORTACIÓN | DEC. IMPORTACIÓN: 192012000072194 | FECHA DE LEVANTE: 19/09/2012 | |

ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL
TM03000057788
Servicios Integrales 61733.7.0-1 06/22

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | BULDOZER | Semana del | 2024-09-04 |
| **Marca:** | CATERPILLAR | a: | 2024-09-10 |
| **Modelo:** | D5GXL | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR<br>CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | ✓ | | | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | | | ✓ | |
| Mando de levante del brazo | | | ✓ | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | ✓ | | | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | BULDOZER | Semana del | 2024-09-11 |
| **Marca:** | CATERPILLAR | a: | 2024-09-17 |
| **Modelo:** | D5GXL | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR<br>CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | ✓ | | | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | | | ✓ | |
| Mando de levante del brazo | | | ✓ | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | ✓ | | | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE:** Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | BULDOZER | Semana del | 2024-09-18 |
| **Marca:** | CATERPILLAR | a: | 2024-09-24 |
| **Modelo:** | D5GXL | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR<br>CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | ✓ | | | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | | | ✓ | |
| Mando de levante del brazo | | | ✓ | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | ✓ | | | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | BULDOZER | Semana del | 2024-09-25 |
| **Marca:** | CATERPILLAR | a: | 2024-10-01 |
| **Modelo:** | D5GXL | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR<br>CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | ✓ | | | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | | | ✓ | |
| Mando de levante del brazo | | | ✓ | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | ✓ | | | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.



REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA

No. 136569

No. DE REGISTRO: MC724014
MARCA: BOBCAT
LINEA: B760
AÑO MODELO: 2024
TIPO DE MAQUINARIA: CONSTRUCCION
CLASE: RETROEXCAVADORA
No. SERIE: B5JF11617
COLOR(ES): BLANCO NARANJA
No. MOTOR: S075220J
RODAJE: LLANTAS NO NEUMATICAS
PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS
PESO: 7950 Kg
ALTO: 3798 mm
ANCHO: 2250 mm
LARGO: 7425 mm
PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S): CARIBBEAN SIDE SAS
IDENTIFICACIÓN: NIT 901.362.388

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | RETROEXCAVADORA | Semana del | 2024-09-04 |
| **Marca:** | BOB CAT | a: | 2024-09-10 |
| **Modelo:** | B760 BLANCO | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR<br>CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | | | ✓ | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE:** Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | RETROEXCAVADORA | Semana del | 2024-09-11 |
| **Marca:** | BOB CAT | a: | 2024-09-17 |
| **Modelo:** | B760 BLANCO | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | | | ✓ | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE:** Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | RETROEXCAVADORA | Semana del | 2024-09-18 |
| **Marca:** | BOB CAT | a: | 2024-09-24 |
| **Modelo:** | B760 BLANCO | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR<br>CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | | | ✓ | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE:** Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | RETROEXCAVADORA | Semana del | 2024-09-25 |
| **Marca:** | BOB CAT | a: | 2024-10-01 |
| **Modelo:** | B760 BLANCO | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR<br>CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | | | ✓ | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE:** Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

# REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

## TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA

Libertad y Orden

| No. DE REGISTRO | MARCA | LINEA | AÑO |
|---|---|---|---|
| MC046668 | CATERPILLAR | 416F2 | 2016 |

| TIPO DE MAQUINARIA | CLASE | No. SERIE |
|---|---|---|
| CONSTRUCCION | RETROEXCAVADORA | CAT0416FTLBF01856 |

| COLOR(ES) | No. MOTOR | RODAJE |
|---|---|---|
| AMARILLO | G4D56564 | NEUMATICOS |

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

| PESO | ALTO | ANCHO | LARGO |
|---|---|---|---|
| 7479 Kg | 2820 mm | 2300 mm | 7290 mm |

PROPIETARIO. APELLIDO(S) Y NOMBRE(S): BRAVO PETROLEUM LOGISTICS COLOMBIA

IDENTIFICACIÓN: NIT 900.424.296

LOCATARIO APELLIDO(S) NOMBRE(S)

IDENTIFICACION

LIMITACIONES A LA PROPIEDAD
PRENDA-CARTEPILLAR COMERCIAL MEXICO S.A DE C.V SOFOM E.N.R SUCURSAL COLOMBIA

ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOF
SDM - BARRANQUILLA

| FECHA REGISTRO | FECHA EXPEDICION | FECHA VENCIMIENTO |
|---|---|---|
| 12-09-2016 | 13-12-2016 | ****** |

| ORIGEN | DEC. IMPORTACION | FECHA DE LEVANTE |
|---|---|---|
| IMPORTACIÓN | 482016000388781 | 07/09/2016 |



ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

TM03000017587

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | RETROEXCAVADORA | Semana del | 2024-09-04 |
| **Marca:** | CATERPILLAR | a: | 2024-09-10 |
| **Modelo:** | 416F2 AMARILLA | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR<br>CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | | | ✓ | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | RETROEXCAVADORA | Semana del | 2024-09-11 |
| **Marca:** | CATERPILLAR | a: | 2024-09-17 |
| **Modelo:** | 416F2 AMARILLA | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR<br>CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | | | ✓ | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | RETROEXCAVADORA | Semana del | 2024-09-18 |
| **Marca:** | CATERPILLAR | a: | 2024-09-24 |
| **Modelo:** | 416F2 AMARILLA | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR<br>CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | | | ✓ | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | RETROEXCAVADORA | Semana del | 2024-09-25 |
| **Marca:** | CATERPILLAR | a: | 2024-10-01 |
| **Modelo:** | 416F2 AMARILLA | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | | | ✓ | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA
Libertad y Orden

No. 80395

| No. DE REGISTRO | MARCA | LINEA | AÑO MODELO |
|---|---|---|---|
| MC037168 | NEW HOLLAND | B95B | 2014 |

| TIPO DE MAQUINARIA | CLASE | No. SERIE |
|---|---|---|
| CONSTRUCCION | RETROEXCAVADORA | FNH0B95BNEHH02787 |

| COLOR(ES) | No. MOTOR | RODAJE |
|---|---|---|
| AMARILLO | 001283826 | NEUMATICOS |

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

| PESO | ALTO | ANCHO | LARGO |
|---|---|---|---|
| 7420 Kg | 2870 mm | 2286 mm | 7010 mm |

PROPIETARIO. APELLIDO(S) Y NOMBRE(S): R&D INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A.
IDENTIFICACIÓN: NIT 900 554 914

LOCATARIO APELLIDO(S) NOMBRE(S)
IDENTIFICACION
LIMITACIONES A LA PROPIEDAD
ORGANISMO DE TRANSITO EXPEDIDOR: STRIA DTAL TTO BARRANQUILLA

| FECHA REGISTRO | FECHA EXPEDICIÓN | FECHA VENCIMIENTO |
|---|---|---|
| 23-12-2016 | 06-04-2021 | ****** |

| ORIGEN | DEC. IMPORTACIÓN | FECHA DE LEVANTE |
|---|---|---|
| IMPORTACIÓN | 482015000386228 | 01/10/2015 |

ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | RETROEXCAVADORA | Semana del | 2024-09-04 |
| **Marca:** | NEW HOLLAND | a: | 2024-09-10 |
| **Modelo:** | B95B AMARILLO | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR<br>CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | | | ✓ | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE:** Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | RETROEXCAVADORA | Semana del | 2024-09-11 |
| **Marca:** | NEW HOLLAND | a: | 2024-09-17 |
| **Modelo:** | B95B AMARILLO | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR<br>CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | | | ✓ | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE:** Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | RETROEXCAVADORA | Semana del | 2024-09-18 |
| **Marca:** | NEW HOLLAND | a: | 2024-09-24 |
| **Modelo:** | B95B AMARILLO | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR<br>CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | | | ✓ | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE:** Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | RETROEXCAVADORA | Semana del | 2024-09-25 |
| **Marca:** | NEW HOLLAND | a: | 2024-10-01 |
| **Modelo:** | B95B AMARILLO | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | | | ✓ | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA
Libertad y Orden
No. 100424

| No. DE REGISTRO | MARCA | LINEA | AÑO MODELO |
|---|---|---|---|
| MC529352 | HYUNDAI | HX220S | 2022 |

| TIPO DE MAQUINARIA | CLASE | No. SERIE |
|---|---|---|
| CONSTRUCCION | RETROEXCAVADORA | HHKHK605AE0002909 |

| COLOR(ES) | No. MOTOR | RODAJE |
|---|---|---|
| AMARILLO | 84961110 | ORUGAS |

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

| PESO | ALTO | ANCHO | LARGO |
|---|---|---|---|
| 21260 Kg | 3110 mm | 2990 mm | 9570 mm |

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)
BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA CO
IDENTIFICACIÓN
NIT 860.003.020



LOCATARIO APELLIDO(S) NOMBRE(S)
COL-MOVIMIENTOS S.A.S.
IDENTIFICACIÓN
NIT 900.605.590
LIMITACIONES A LA PROPIEDAD
ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR
STRIA DTAL TTO BARRANQUILLA

| FECHA REGISTRO | FECHA EXPEDICIÓN | FECHA VENCIMIENTO |
|---|---|---|
| 06-07-2022 | 06-07-2022 | ****** |

| ORIGEN | DEC. IMPORTACIÓN | FECHA DE LEVANTE |
|---|---|---|
| IMPORTACIÓN | 352022000266707 | 17/06/2022 |

ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL
TM07000020305

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | RETROEXCAVADORA | Semana del | 2024-09-04 |
| **Marca:** | HYUNDAI | a: | 2024-09-10 |
| **Modelo:** | HX220S AMARRILA | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | | | ✓ | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | RETROEXCAVADORA | Semana del | 2024-09-11 |
| **Marca:** | HYUNDAI | a: | 2024-09-17 |
| **Modelo:** | HX220S AMARRILA | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | | | ✓ | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | RETROEXCAVADORA | Semana del | 2024-09-18 |
| **Marca:** | HYUNDAI | a: | 2024-09-24 |
| **Modelo:** | HX220S AMARRILA | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | | | ✓ | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | RETROEXCAVADORA | Semana del | 2024-09-25 |
| **Marca:** | HYUNDAI | a: | 2024-10-01 |
| **Modelo:** | HX220S AMARRILA | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR<br>CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | | | ✓ | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA
Libertad y Orden

| No. DE REGISTRO | MARCA | LINEA | AÑO |
|---|---|---|---|
| MC080518 | HYUNDAI | R210LC-7 | 2010 |

| TIPO DE MAQUINARIA | CLASE | No. SERIE |
|---|---|---|
| CONSTRUCCION | EXCAVADORA | HHIHN606EA000C170 |

| COLOR(ES) | No. MOTOR | RODAJE |
|---|---|---|
| AMARILLA | 26454574 | ORUGAS |

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

| PESO | ALTO | ANCHO | LARGO |
|---|---|---|---|
| 22250 Kg | 3030 mm | 3090 mm | 9530 mm |

PROPIETARIO. APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)
C.V.P & CIA S.A

IDENTIFICACIÓN
NIT 890 113.374



LOCATARIO APELLIDO(S) NOMBRE(S)

IDENTIFICACIÓN

LIMITACIONES A LA PROPIEDAD

ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR
STRIA DTAL TTO SEGURIDAD VIAL

| FECHA REGISTRO | FECHA EXPEDICIÓN | FECHA VENCIMIENTO |
|---|---|---|
| 19-07-2018 | 19-07-2018 | ****** |

| ORIGEN | DEC. IMPORTACIÓN | FECHA DE LEVANTE |
|---|---|---|
| IMPORTACIÓN | 352010000173656 | 04/10/2010 |

ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL
TM03000028406

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | EXCAVADORA | Semana del | 2024-09-04 |
| **Marca:** | HYUNDAI | a: | 2024-09-10 |
| **Modelo:** | R210LC-7 AMARILLA | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | ✓ | | | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE:** Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | EXCAVADORA | Semana del | 2024-09-11 |
| **Marca:** | HYUNDAI | a: | 2024-09-17 |
| **Modelo:** | R210LC-7 AMARILLA | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR<br>CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | ✓ | | | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | EXCAVADORA | Semana del | 2024-09-18 |
| **Marca:** | HYUNDAI | a: | 2024-09-24 |
| **Modelo:** | R210LC-7 AMARILLA | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR<br>CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | ✓ | | | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | EXCAVADORA | Semana del | 2024-09-25 |
| **Marca:** | HYUNDAI | a: | 2024-10-01 |
| **Modelo:** | R210LC-7 AMARILLA | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR<br>CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | ✓ | | | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA
Libertad y Orden

| No. DE REGISTRO | MARCA | LINEA | AÑO |
|---|---|---|---|
| MC080520 | HYUNDAI | R290LC-7A | 2011 |

TIPO DE MAQUINARIA: CONSTRUCCION
CLASE: EXCAVADORA
No. SERIE: HHIHN807AB0001713
COLOR(ES): AMARILLA
No. MOTOR: 26566569
RODAJE: ORUGAS
PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS
PESO: 22250 Kg
ALTO: 3030 mm
ANCHO: 3090 mm
LARGO: 9530 mm
PROPIETARIO. APELLIDO(S) Y NOMBRE(S): C.V.P. & CIA S.A.
IDENTIFICACIÓN: NIT 890.113.374



LOCATARIO APELLIDO(S) NOMBRE(S)
IDENTIFICACIÓN
LIMITACIONES A LA PROPIEDAD
ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR: STRIA DTAL TTO SEGURIDAD VIAL

| FECHA REGISTRO | FECHA EXPEDICIÓN | FECHA VENCIMIENTO |
|---|---|---|
| 19-07-2018 | 19-07-2018 | ****** |

| ORIGEN | DEC. IMPORTACIÓN | FECHA DE LEVANTE |
|---|---|---|
| IMPORTACIÓN | 352011000009258 | 19/01/2011 |

ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL
TM03000028408

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | EXCAVADORA | Semana del | 2024-09-04 |
| **Marca:** | HYUNDAI | a: | 2024-09-10 |
| **Modelo:** | R219LC-7 AMARILLA | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR<br>CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | ✓ | | | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | EXCAVADORA | Semana del | 2024-09-11 |
| **Marca:** | HYUNDAI | a: | 2024-09-17 |
| **Modelo:** | R219LC-7 AMARILLA | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR<br>CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | ✓ | | | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | EXCAVADORA | Semana del | 2024-09-18 |
| **Marca:** | HYUNDAI | a: | 2024-09-24 |
| **Modelo:** | R219LC-7 AMARILLA | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR<br>CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | ✓ | | | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | EXCAVADORA | Semana del | 2024-09-25 |
| **Marca:** | HYUNDAI | a: | 2024-10-01 |
| **Modelo:** | R219LC-7 AMARILLA | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | ✓ | | | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
Libertad y Orden
TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA
No. 59700

No. DE REGISTRO: MI101575
MARCA: BOBCAT
LINEA: S530
AÑO MODELO: 2019
TIPO DE MAQUINARIA: INDUSTRIAL
CLASE: MINICARGADOR
No. SERIE: B42812384
COLOR(ES): BLANCO NARANJA
No. MOTOR: 7JU3612
RODAJE: LLANTAS NO NEUMATICAS
PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS
PESO: 2815 Kg
ALTO: 1972 mm
ANCHO: 1643 mm
LARGO: 2657 mm
PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S): BANCOLOMBIA S.A.
IDENTIFICACIÓN: NIT 890.903.938



LOCATARIO APELLIDO(S) NOMBRE(S): PEÑALOZA PEÑA RAFAEL OCTAVIO
IDENTIFICACIÓN: C.C. 72.240.299
LIMITACIONES A LA PROPIEDAD
ORGANISMO DE TRANSITO EXPEDIDOR: STRIA DTAL TTO BARRANQUILLA
FECHA REGISTRO: 06-07-2019
FECHA EXPEDICIÓN: 06-07-2019
FECHA VENCIMIENTO: ******
ORIGEN: IMPORTACIÓN
DEC. IMPORTACIÓN: 48201900034675O
FECHA DE LEVANTE: 15/05/2019
ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL
TM03000039587

**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | RETROEXCAVADORA | Semana del | 2024-09-04 |
| **Marca:** | BOB CAT | a: | 2024-09-10 |
| **Modelo:** | S530 BLANCO-NARANJA | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | | | ✓ | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | RETROEXCAVADORA | Semana del | 2024-09-11 |
| **Marca:** | BOB CAT | a: | 2024-09-17 |
| **Modelo:** | S530 BLANCO-NARANJA | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | | | ✓ | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

**RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

**INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | RETROEXCAVADORA | Semana del | 2024-09-18 |
| **Marca:** | BOB CAT | a: | 2024-09-24 |
| **Modelo:** | S530 BLANCO-NARANJA | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | | | ✓ | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE**: Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS ARROYOS SAN BLAS EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO EL ARROYO CAÑA FISTULA EN SABANAGRANDE EL ARROYO BAJO OSTIOON EN EL MUNICIPIO DE TUBARA EL ARROYO GRANDE EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA CRUZ LURUACO EL ARROYO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE JUAN DE ACOSTA ARROYO LA MOJARRITA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO

## INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equipo:** | RETROEXCAVADORA | Semana del | 2024-09-25 |
| **Marca:** | BOB CAT | a: | 2024-10-01 |
| **Modelo:** | S530 BLANCO-NARANJA | Inspecciono: | Nadin Salej Hinggins |

| ELEMENTOS A INSPECCIONAR CONCEPTO | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Luces delanteras | ✓ | | | |
| Luces traseras | ✓ | | | |
| Tabla de carga en lugar visible | ✓ | | | |
| Espejos laterales | ✓ | | | |
| Cinturon de seguridad | ✓ | | | |
| Extintor contra fuego incipiente | ✓ | | | |
| Asiento en buen estado | ✓ | | | |
| vidrio panoramico en buen estado | ✓ | | | |
| Indicadores (hidrahulico - refrigerantes - horometro - corriente - aceite de motor) | ✓ | | | |
| Control ingreso humo (tubo de escape) | ✓ | | | |
| Alarma de retroceso - pito | ✓ | | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | ✓ | | | |
| Baterias y cables | ✓ | | | |
| Control de fugas hidrahulicas | ✓ | | | |
| Estado de pasadores | ✓ | | | |
| Orugas tensionadas | | | ✓ | |
| Mecanismo de giro (tornameza) | ✓ | | | |
| Corona de tornameza en buen estado | ✓ | | | |
| Mandos de avance | ✓ | | | |
| Mando de estacionamiento | ✓ | | | |
| Estado general desgarrador (balde) | ✓ | | | |
| Mando de levante del brazo | ✓ | | | |
| Ando final | ✓ | | | |
| Cilindros en buen estado | ✓ | | | |
| Compartimiento del motor aseado | ✓ | | | |
| Manguera de agua y de alta presión | ✓ | | | |
| Zapatas | | | ✓ | |
| Rodillos inferiores y superiores | | | ✓ | |
| Ralde y gancho original en buen estado | | | ✓ | |

ITEM DE EVALUACION:
**(C) CUMPLE**: Señala la conformidad con la condición evaluado, informando que no representa ningún riesgo para la operación.
**(NC) NO CUMPLE:** Señala la no conformidad con la condición evaluada, informando que representa un peligro para la operación y el bienestar del personal, y que se debe establecer y ejecutar un plan de acción para mejorar la condición encontrada.

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor

# 13.10 ANEXO 10. BITACORA

RAFAEL PEÑALOZA
Arquitecto constructor



**Dirección: Carrera 54 # 64-245 Ofc 6G**
**Dirección electrónica:** rafaelopp@hotmail.com
**Teléfono: 3008025530**

Bitacora Obra:

Recuperación Ambiental de los Arroyos San Blas en el Municipio de Malambo, El Arroyo Caño Fistula en Sabanagrande, El arroyo Grande en el corregimiento de Santa Cruz Lorraco El arroyo bajo Ostioon en el municipio de Tubara El arroyo Grande en el Municipio de Juan de Acosta arroyo la Noyamita en el Municipio de Candelaria en el departamento del Atlantico.

Para la presente obra se utilizan las siguiente maquinaria la que se identificara, con numeros para la facilidad de llevar a diario el avance de la anterior mencionada.

- Retroexcavadora 1 - Refe: Bob cat - B760 - Blanco ⇒ Codigo = Retro 1
- Retroexcavadora 2 - Refe.- Caterpilar - 416 F2 Amarilla ⇒ Codigo = Retro 2.

Retroexcavadora 3 - Refe: Newholland - B95B Amarilla ⇒ Codigo = Retro3
Retroexcavadora 4 - Refe. Hyundai - HX 205 Amarillo = Codigo = Retro 4
MiniCargador 1 = Refe: Bobcat - S530 BlancoNaranja ⇒ Codigo = Mini 1
Bulldozer 1 - Refe: Caterpilar - D6XL Amarillo ⇒ Codigo = Bull 1
Excavadora 1 - Ref Hyundai - R210 LC-7 Amarilla ⇒ Codigo = Excavadora 1
Excavadora 2 - Ref Hyundai - R210 LC-7 Amarillo ⇒ Codigo = Excavadora 2
Volqueta 1 ⇒ Ref: Kenworth Amarillo - placa SNG844 ⇒ Codigo = Volqueta 1
Volquela 2 = Refe: Kenworth - Amarillo - placa SNG847 ⇒ Codigo = Volqueta 2
Volqueta 3 - Refe: Kenworth - Negro - placa TVB572 ⇒ Codigo = Volqueta 3
Volqueta 4 - Refe: Kenworth Amarillo - placa SZL778 ⇒ Codigo = Volquela 4
Volquela 5 - Refe: Kenworth - Blanco - placa SZZ802 ⇒ Codigo = Volqueta 5

Botadero 1 = El Clavo - Palmar de Varela Coordinada 10°42'21,67"N 74°46'9.70"O
Botadero 2 = La loma - Barranquella - Coordenada 10°46'23,63"N 74°46'23,63"O

09/04/2024

Se firma acta de inicio del proyecto

Contratista. Interventoría

09/05-1 2024

Se realiza gestión del personal para inicio de las actividades de la obra

Contratista Interventoría

09/06/2024

Se realiza gestión del personal para inicio de las actividades de la obra

Contratista. Interventoría.

09/07/2024

Malambo

Se inicia labores a las 7:00 am - día Nublado
Se realizan las actividades de limpieza, se identifica una gran cantidad de sedimentos.
Se presenta inconvenientes técnicos con la Retro 2 ya que se espicho - se procede a realizar llenado de aire esto ocasiona retrasos en las actividades programadas se presentes lluvias a las 3:35 pm, se finaliza el día a las 4:30 pm, se transporta Material a botadero 1
Se avanza 30 metros lineales, se utiliza:
Volqueta 1, Volqueta 2, Retro 1 y Retro 2

Se realiza:
Desmonte y limpieza: K2+986 - K2+858
Excavación Material Comun: K2+986 - K2+858

Contratista

Interventoría

08/08/2024

Malamba

Se inicia laboros a las 7:00 am - día Nublado
se hace entrega de los EPP a los trabajadores
Se realiza verificación de los AST y preoperacionales
Se presenten lluvias a las 3:30pm.
Se finaliza el día a las 4:20 pm
Se avanza 35 m lineals, se utiliza: Volqueta 1, Volqueta 2
Retro 1 y Retro 2.

Se realiza:
Desmonte y limpieza: 2+888 - K2+823
Excavación de Material Comun: K 2+858 - K2+823
Se transporta material a botadero 1

Contratista

Interventoría

09/09/2024

Malamba

Se inicia laboros a las 7:00 am - día Nublado
Se realiza actividades de limpieza pero se presentan demoradas sedimentos que generon retrasos
Se asfalta la Retro 1
Se presentan lluvias a las 3:35 pm, se finaliza día 4:30 Pm
Se avanza 36 metros lineales, se utiliza: Volqueta 1, Volqueta 2, Retro 1 y Retro 2, se realiza:
Desmonte y limpieza: K2+823 - K2+787
Excavación Material Comun - K2+823 - K2+787
Se transporta Material a botadero 1

Sabanagrande

Se inicia labores a las 7:00am - Día Nublado
Se hace entrega de EPP
Se hace analis seguro de trabajo Act. y precauciones
Se realiza orado con Cinte de peligro
Se presentan lluvias a las 3:50pm
Se avanzan 150 metros, utilizando: Volquete 3, Retro 3 y Mini 1, se realiza:

Desmonte y limpieza: K0+000 - K0+150
Excavación Material comun: K0+000 - K0+150
Conformación de taludes: K0+070 - K0+120
Se transporta Material a botadero 1

Contratista

Interventoría

09/10/2024

Se realiza charla con la siguiente temática:
"Manejo de Residuos solidos y/o liquidos convencionales y Especiales"

Malambo

Se inicia labores 7:00am - Día Nublado
Se realiza actividades de limpieza - Se presentas demoras de algunos equipos en la zona.
Se Finaliza dia a las 5:00 pm
Se avanza 42 metros, utilizando: Volqueta 1, Volqueta 2, Retro 1 y Retro 2, se utiliza - Realiza:

Desmonte y limpieza: K2+787 - K2+746
Excavación Material Comun: K2+787 - K2+746
se transporta Material a botadero 1

Sabanagrande
Se inicia labores 7:00 am - Día nublado
Se hacen actividades de limpieza sin novedades
Se finaliza el día a las 5:00 pm
Se avanza 150 metros, utilizando Volquete 3, Retro 3 y mini 1, se realiza:

Desmonte y limpieza: K0+150 - K0+300
Excavación de Material Común K0+150 - K0+300
Reconformación de taludes: K0+165 - K0+220
Se transporte Material a botadero.

Contratista

Interventoría.

09/11/2024

Se realiza charla con la siguiente temática:
"Sensibilización uso de los EPP"

Malamba
Se inicia labores a las 7:00 am - día nublado
Se realiza:
Desmonte y limpieza: K2+746 - K2+725
Excavación de Material Común: K2+746 - K2+725
Se transporte Material a botadero 1
Se avanza 21 metros, utilizando: Volquete 1, Volquete 2, Retro 1, Retro 2.
Se finaliza día a las 7:00 pm
Horas Extras: 2 horas

Sabanagrande
Se inicia labores a las 7:00 am - día nublado
Se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+300 - K0+347
Excavación Material Común: K0+300 - K0+347

Reconformación de taludes: K0+320 - K0+3240
Se finaliza día a las 5:00pm
Se avanza 47 metros, utilizando: Volquete 3, Retro 3, y Mini 1, se realiza transporte de material al botadero 1

Candelaria.
Se inicia labores 7:00am - día nublado
Se realiza ASTA de identificación hasta 10:00am.
Se lleva a la zona la Retro 4, se realiza AST y preoperacionales, se realiza cercado con cinta de peligro, se realiza entrega de EPP, finaliza día 4:30pm

Juan de Acosto

Se inicia labores 7:00am - día soleado
Se realiza charla de identificación de 11:00am - 1:00pm, se lleva a la zona la Excavadora 2, se realiza AST y preoperacionales, se hace cercado con cinta en la zona, se entrega EPP, se finaliza día 4:00pm

Contratista. Interventoría.

09/12/2024

Malambo

Se inica labores 7:00am - día nublado
Se realiza:
Desmonte y limpieza: K2+725 - K2+703
Excavación Material comun: K2+725 - K2+703
Se finaliza día a las 7:00PM - 4horas extras: 2horas
Se avanza 22 metros utilizando: Volquete 1, Volquete 2, Retro 1 y Retro 2, se transporta material a botadero 1

Sabanagrande
Se inicia labores a las 7:00am - día nublado
Se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+347 - 0+397.
Excavación de Material Comun: K0+347 - K0+397
Reconformación de taludes: K0+360 - K0 375
Se transporta material al botadero!
Se avanza 50 metros, utilizando Volqeta 3, Retro 3 y mini 1

Contratista  Interventoría

09/13/2024

Malambo
se inicia labores a las 7:00am, Día nublado
se realiza:
Desmonte y limpieza: K2+703 - K2+685
Excavación Material comun: K2+703 - K2+685
se transporta material a botadero!
se finaliza dia a las 7:00pm - Horas Extras: 2 horas
se avanza 18 metros Lineales, utilizando: Volqueta 1 Volqueta 2, Retro 1 y Retro 2

Sabanagrande,
se inicia labores a las 7:00am - día nublado
se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+397 - K0+437.30
Excavación de Material comun: K0+397 - K0+437.30
Reconformación de taludes: K0+400 - K0+427.3
se transporta Material al botadero!.
se finaliza dia 5:00pm
Se avanza 40.3 metros, utilizando Volqueta 3, Retro 3 y mini 1

Juan de Acosta
Se inicia labores a las 7:00am-día nublado
Se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+000 - K0+022
Excavación de Material Comun: K0+000 + K0+022
Se presentaron lluvias a las 12:10pm, se finaliza día 2:00pm
Se avanza 22 metros, utilizando Volquete 4, Excavadora,
Se transporte Material al botadero 1.

Contratista  Interventoría

09/14/2024

Se realiza charla con la siguiente tematica:
"Disposición Final de Sedimentos Resultentes de la Obra"

Malambo
Se inicia labores 7:00am - Día Nublado
Se realiza:
Desmonte y limpieza: K2+685 - K2+668
Excavación de Material Comun: K2+685 - K2+668
Se presentaron lluvias a la 1:00pm, se finaliza dia a las 2:15pm, se avanza 17 metros utilizando:
Volquete 1, Volquete 2, Retro 1 y Retro 2, se transporte material al botadero 1

Sabanagrande
Se inicia labores 7:00 am, día nublado
Se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+437.30 - K0+474.30
Excavación Material Comun: K0+437.30 - K0+470.30
Reconformación de taludes: K0+438 - K0+467.30
Se presentes lluvias a la 1:00Pm, finaliza dia 2:00Pm

Se avanza 37 metros, utilizando Volqueta 3, Retro 3 y Mini 1

Candelaria
Se inician labores 7:00 am - día nublado
Se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+000 - K0+017
Excavación de Material común: K0+000 - K0+017
Se transporto Material al botadero 1
Se finaliza día 5:00pm, Se avanza 17 metros
Utilizando Volqueta 4 y Retro 4

Juan de Acosta
Se inicia labores a las 7:00 am - día nublado
Se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+022 - K0+045
Excavación Material común: K0+022 - K0+045
Se transporto material al botadero 1, Se finaliza día a las 2:00 pm, Se avanza 23 metros, utilizando Volqueta 5 y Excavadora 2

Contratista Interventoría

09/15/2024

Malambo
Se inicia labores a las 7:00 am - día nublado
Se realiza las actividades correspondientes pero aun se presentes domaciados sedimentos en la zona Co que ocaciona Retraso, Se realiza:
Desmonte y limpieza: K2+668 - K2+656
Excavación de Material común: K2+668 + K2+656
Se transporto material al botadero 1, Fin día 7:00 pm
Se avanzo' 12 metros, utilizando Volqueta 4, Volqueta 2, Retro 1 y Retro 2, Se hacen 2 horas extras

## Sabanagrande

Se inicia labores 7:00 am – día nublado
Se realiza:
Desmonte y limpieza: KO+447+30-KO+501.30
Excavación de Material común: KO+474.30 - KO+501.30
Reconformación de taludes: KO+480.30 - KO+500
Se transporta material al botadero 1, se pincha una manta de de la retro 3, se realiza arreglo respectivo, se finaliza jornada a las 5:00pm.
Se avanza 27 metros utilizando Volqueta 3, Retro 3 y mini 1

## Candelaria

Se inicia labores 7:00 am – día Nublado
Se realiza:
Desmonte y limpieza: KO+017 - KO+039.
Excavación de Material común: KO+017 - KO+039
Se transporta material al botadero 1, se finaliza jornada a las 5:00 pm, se avanza 22 metros, utilizando Volqueta 4 y Retro 4

## Juan de Acosta

Se inicia labores 7:00am - día nublado
Se realiza:
Desmonte y limpieza: KO+045 - KO+068
Excavación de Material común: KO+045 - KO+068
Se transporta material al botadero 1, se finaliza jornada a las 2:00pm, se avanza 23 metros utilizando Volqueta 5 y Excavadora 2

Contratista

Interventoría

09/16/2024

Se presenta emergencia debido a Cenday el, lo cual genera inconvenientes tanto en el transporte de los operadores como en las actividades

Malambo

Se inicia labores 7:00 am - día nublado
Se realiza:
Desmonte y limpiezas K2+656 - K2+624
Excavación de Material Comun: K2+656 - K2+624
se transporta material al botadero 1, se finaliza la jornada a las 3:00pm, se avanza 350 metros, Utilizando Volqueta 1, Volquete 2, Retro 1, Retro 2

Sabanagrande

Se inicia labores 7:00am - día nublado
se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+501.3 - K0+571.86
Excavación Material Comun: K0+501.3 - K0+571.86
Reconformación de taludes: K0+510 - K0+565
Se transporta material al botadero 1, se finaliza jornada a las 2:00pm, se avanza 70.56 metros, Utilizando Volqueta 3, Retro 3 y Mini 1

Candelaria

Se inicia labores a las 7:00 am - día nublado
Se realiza:
Desmonte y limpieza:
Excavación de Material Comun:
Se transporta Material al botadero 1, Se finaliza jornada a las 3:00pm, Se avanza 24 metros Utilizando, Volqueta 4, Retro 4

Costa de Acosta
Se inicia labores a las 7:00 am - día nublado
Se realiza:
Desmonte y limpieza:
Excavación de Material Comun:
Se transporta Material al Botadero 1, se finaliza la jornada a las 2:15 Pm, Se avanza 24 metros, utilizando Volquetas y Excavadora 2

Contratista. Interventoría.

09/17/2024

Malamba
Se inicia labores a las 7:00 am - día nublado
Se presentes demasiados sedimentos en el tramo intervenido, se finaliza el dia a las 7:00 pm
Se hacen 2: horas extras, se avanza 216.1 metros, utilizando Volqueta1, Volqueta1, Retro1 y Retro2
Se realiza:
Desmonte y limpieza: K2+596 - K2+578
Excavación de Material Comun: K2+596 - K2+578
Se transporta material al botadero 1

Sabanagrande.
Se inicia labores a las 7:00 am - Dia Nublado,
Se realizan actividades sin novedades, se finaliza jornada a las 4:20 am, Se avanza en la limpieza 63.84 metos, utilizando Volqueta3, Retro3 y Mini1, Se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+571 K0+636
Excavación de Material Comun: K0+571 - K0+636
Reconformación de taludes: K0+578 - K0+682.
Se transporta material al botadero 1

Candelaria
Se inicia labores 7:00 am - día nublado
se realizan actividades sin novedades, se finaliza jornada a las 5:00 pm, se avanza 25 metros, usando Volqueta 4, Retro 4, se transporta Material al botadero 1, se realiza 2:
Desmonte y limpieza: K0+063 - K0+088
Excavación de Material común: K0+063 - K0+088

Juan de Acosta
Se inicia labores a las 7:00 am - Día nublado
Se realiza actividades sin novedad, se termina la jornada a las 5:00 pm, Se avanza 23 metros usando Volquetas 4 y Excavadora 2, se transporta material al botadero 1, Se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+092 - K0+115
Excavación de Material Común: K0+092 - K0+115

Contratista  Interventoría.

09/18/2024

Se realiza AST, Preoperacionales e inspección de EPP
Se realiza charla con la siguiente temática:
"Manejo de Maquinaria, Equipos y Vehículos - Formatos Preoperacionales"

Malambo
Se inicia labores a las 7:00 am - Día nublado
Se presentaron excesos de sedimentos, se precipitaron lluvias a las 3:00 pm, se finaliza jornada laboral a las 7:40 pm sumando 3 horas extras con 40 minutos, se avanza 120 metros usando la Volqueta 1 Volqueta 2 Retro 1 y Retro 2, se transporta material al botadero 1, se realiza:

Desmonte y limpieza: K2+578 - K2+458
Excavación de Material comun: K2+578 - K2+458

Sabanagrande

Se inicia labores a las 7:00 am - día nublado se realizan actividades sin novedad alguna se finaliza jornada a las 4:40 pm, se hace un avance de 85.3 metros utilizando la Volqueta 3 Retro 3 y Mini 1, se realizan:
Desmonte y limpieza: KO+635,70 - KO+671
Excavación de Material comun: KO+635,70 - KO+671.
Reconformación de taludes: K+O+636 - KO+668
Se transporta material al botadero 1

Candelaria

Se inicia labores a las 7:00 am, con un día nublado se realizan actividades sin novedad alguna, presentando lluvias a las 3:00 pm, se finaliza la jornada a las 7:00 pm realizando 3 horas extras se avanza 12 metros utilizando la Volqueta 4 y la Retro 4, se transporta material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: KO+088 - KO+100
Excavación de Material comun: KO+088 - KO+100

Juan de Acosta

Se inicia labores 7:00 am - dia nublado se realiza actividades sin novedades, finaliza la jornada a las 4:40 pm, se avanza 15,7 metros usando la Volqueta 5 y Excavadora 2, se transporta material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: KO+115 - KO+130.70
Excavación de Material comun: KO+115 - KO+130,7

Contratista

Interventoría.

09/19/2024

Malambo
Se inicia labores a las 7:00 am - día nublado se realizan actividades sin novedad finalizando la jornada a las 7:10 pm realizando 3 horas extras con 10 minutos, se avanza 110 metros usando la Volqueta 1, Volqueta 2, Retro 1 y la Retro 2, se transporta material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K2+458 - K2+348
Excavación de Material Comun: K2+458 - K2+348

Sabanagrande
Se inicia labores a las 7:00 pm - día nublado se realizan actividades sin novedad, finalizando jornada a las 4:17 am, se utiliza la siguiente maquinaria Volqueta 3, Retro 3 y Mini 1, se transporta material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+671 - K0+739.
Excavación Material Comun: K0+671 - K0+739
Reconformación de taludes: K0+673 - K0+736

Candelaria.
Se inicia labores a las 7:00 am - día nublado se llevan a cabo las actividades sin novedad, presentando lluvias desde las 10:00 am, la jornada se finaliza a las 7:00 pm realizando 2 horas extras, se avanza 23 metros usando la siguiente Maquinaria; Volqueta 4 y Retro 4, se transporte el material en botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+100 - K0+123
Excavación de Material Comun: K0+100 - K0+123

Juan de Acosta.
Se inicia labores a las 7: am, - día nublado se realizan actividades sin ninguna novedad

Se realizo mantenimiento a la Excavadora 2 finalizando dia a las 5:00pm, se avanza 30.2 metros utilizando la Volqueta 3 y la Excavadora Se transporto material al botadero 1, se realizo: Desmonte y limpieza: K0+130,70 - K0+160,90 Excavación de Material comun: K0+130.70 - K0+160,90

Contratista Interventoria

09/20/2024

Malambo
Se inicia labores a las 7:00 am - Dia nublado Se realiza las actividades sin novedad, pero se presentan Exceso de Sedimentos, la jornada se termino, a las 7:00pm realizando 2 horas extras Para, mitigar los retrasos, se avanza 115 metros utilizando la Volqueta1, Volqueta2, Retro 1 y Retro 2 Se transporte el material al botadero 1, se realiza: Desmonte y limpieza: K2+348 - K2+233 Excavación de Material comun: K2+348 - K2+233

Sabanagrande:
Se inicia labores a las 7:00am, con dia nublado Se realizan actividades sin novedad finalizando la jornada a las 4:17 pm, se avanza 27.7 metros utilizando la Volqueta 3, Retro 3 y Mini 1, se Transporta el material al botadero 1, se realiza: Desmonte y limpieza: K0+739 - K0+766 Excavación de Material Comun: K0+739 - K0+766 Reconformación de talud: K0+742 - K0+764

Candelaria.
Se inicia labores a las 7:00 am - Dia Nublado Se realizan las actividades sin novedad alguna

finalizando jornada a las 2:00 pm., se avanza 9.4 metros utilizando la Volquete 4.4 Retro 4, se transporta el material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+123 - K0+132.40
Excavación de Material Comun: K0+123 - K0+132.40

Juan de Acosta.
Se inicia labores con día nublado a las 7:00 am se realizan actividades sin novedad, finalizando la jornada a las 2:00 pm, avanzando 12.3 metros utilizando la Volquete 3 y la Excavadora 2, transportando el material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+160.90 - K0+173.20
Excavación de Material Comun: K0+160.90 - K0+173.20

Contratista  Interventoría

09/21/2024

Se realiza charla con la siguiente temática:
"Señalización y aislamiento en obra"

Malambo
Se inicia labores a las 7:00 am - día nublada
Se realizan actividades sin novedad finalizando jornada a las 7:35 pm, realizando 2 horas extras con 35 minutos para disminuir los retrasos presentados en la programación, se avanza 12 metros utilizando la Volquete 1, Volquete 2, Retro 1 y Retro 2.
Se transporta el material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K2+233 - K2+121
Excavación de Material Comun: K2+233 - K2+121

Sabanagrande
Se inicia labores a las 7:00 am - día nublado

Se realizan las actividades sin novedad, finaliza. do jornada a las 2:20pm, se avanza 20.2 metros utilizando la Volquete3, Retro3 y mini1, Se transporta material al botadero 1, Se realiza: Desmonte y limpieza: K0+766.70 - K0+786.90 Excavación de Material Comun: K0+766.70 - K0+786.90 Re conformación de taludes: K0+768 - K0+784

Candelaria

Se inicia labores a las 7:00 am, día nublado Se ejecutan las actividades sin novedad alguna terminando jornada a las 2:00pm, avanzando 6.8 metros utilizando la Volquete4 y la Retro4, Transportando el material al botadero 1 y Realizando: Desmonte y limpieza: K0+132.40 - K0+139.20 Excavación de Material Comun: K0+132,40 - K0+139.20

Juan de Acosta

Se inicia labores a las 7:00 am, con día nublado realizando las actividades sin novedad, teniendo posiplataciones a la 1:00pm y finalizando jornada a las 2:00pm, avanzando 9.0 metros lineales utilizando la Volquete 5 y la Excavadora 2, para posteriormente transportar material al botadero 1, Se realiza: Desmonte y limpieza: K0+173,20 - K0+182,20 Excavación de Material Comun: K0+173,20 - K0+182,20

Contratista

Interventoría

09/22/2024

No se labora

Contratista

Interventoría.

09/23/2024

Malambo
Se inicia labores a las 7:00 am - Día Nublado
Se realiza actividades presentando lluvias a las 9:00 am, se finaliza jornada a la 7:00 pm. realizando 2 horas Extras para mitigar retraso en el cronograma de actividades, se avanza 128 metros utilizando la Volqueta1, Volqueta2, Retro1 y Retro2, Transportando el material de los sedimentos al botadero1, realizando:
Desmonte y limpieza: K2+121 - K1+993
Excavación de Material Comun: K2+121 - K1+993

Sabangagrande.
Se inicia labores a las 7:00 am - con día nublado
Se ejecutan las actividades sin ninguna novedad finalizando la jornada a las 5:20 pm, avanzando 529 metros, requiriendo la Volqueta3, Retro3 y Minit, transportando el material al botadero1, y teniendo qué se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+786,90 - K0+839,80
Excavación de Material Comun: K0+786,90 - K0+839,80
Reconformación de taludes: K0+788 - K0+837

Candelaria.
Se inicia labores 7:00 am - Con día nublado
Se realizan las actividades sin novedades, finalizando la jornada a las 5:20 pm, Se avanza 17.9 metros usando la Volqueta 4 y la retro4, transportando el material al botadero4 y realizando:
Desmonte y limpieza: K0+139.20 - K0+157.10
Excavación de Material Comun: K0+139,20 - K0+157,10

Juan de Acosta
Se inicia labores a las 7:00 am con día nublado

Se realizan actividades sin novedad alguna finalizando la jornada a las 3:00pm, avanzando 33,5 metros, usando la Volqueta 3 y la Excavadora 2, transportando el material al botadero 1, realizando:
Desmonte y limpieza: K0+18420 - K0+205,70
Excavación de Material comun: K0+18420 - K0+205,70

Contratista Interventoría

09/24/2024 Malambo
Se inicia labores a las 7:00 am con día nublado se hace control de actividades sin novedades, se finaliza jornada a las 6:00 pm, se realizan 1 hora extra, se avanza 48 metros, utilizando la Volqueta 1, Volqueta 2, retro 1 y retro 2, se transporta material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K1+993 - K1+895
Excavación de material comun: K1+993 - K1+895

Sabanagrande
Se inician labores a las 7:00 am, día nublado se realizan las actividades de manera continua sin novedades, se finaliza jornada a las 5:20 pm se avanza 48 metros utilizando Volquetas 3 y mini Retro 3, se transporta el material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+839 - K0+888
Excavación de material comun: K0+839 - K0+888
Reconformación de talud: K0+841 - K0+884

Candelaria
Se inician labores a las 7:00 am - Día nublado se realizan actividades programadas sin novedad

Se finaliza día laboral a las 5:00pm, se avanza 16.20 metros utilizando la Volqueta 4 y la retro4, se transporta material al botadero1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+157.10 - K0+173.30
Excavación de Material Comun: K0+157.10 - K0173.30

Juan de Acosta.
Se Inicia labores a las 7:00am - Día nublado Se realizan actividades sin novedad finalizando la jornada a las 5:00pm, se avanza 212.8 metros utilizando la Volqueta 5 y la Excavadora 2, se transporta material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+205,70 - K0+227.
Excavación de Material Comun: K0+205.70 - K0+227.

Contratista  Interventoría.

09/25/2024

Se realiza AST y precomparendos, inspección de EPP. Se realiza charla con la siguiente tematica: "Importancia de la prevención de ecosistemas sostenibles"

Malambo
Se inicia labores a 7:00 am, con un día nublado. Se realizan las actividades de limpieza encontrando demasiados sedimentos en la zona intervenida se presentan lluvias a las 2:00 pm, se finaliza jornada laboral a las 7:00pm realizando 2 horas extras, se avanza 98 metros utilizando los Volqueta1, Volqueta2, Retro1 y retro2, se transporta el material al botadero1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K1+895 - 1+797
Excavación de Material comun: K1+895 - 1+797

## Sabanagrande

Se inicia laboras a las 7:00am con un día nublado se realizan actividades sin novedades finalizando la jornada a las 3:17 Pm, se avanza 43.70 metros, utilizando la Volqueta 3 y Retro 3 y Mini Se transporta material al botadero 1, se realiza: Desmonte, y limpieza: KO+888 - KO+931.50 Excavación de Material Comun: KO+888 - KO+931.50 Bo conformación de taludes: KO+890 - KO+928. se presentaron lluvias a las 2:50 pm.

## Candelaria

Se inicia laboras a las 7:00 am - día nublado Se realizan las actividades sin novedades, presentando lluvias a las 520 pm, con la terminación de la jornada laboral a las 4:00 pm., se avanza 14,3 metros utilizando la Volqueta 4 y Retro 4, se transporta material al botadero 1, Se realiza:
Desmonte y limpieza: KO+173 - KO+187.60
Excavación de material comun: KO+173 - KO+187.60

## Juan de Acosta

Se inida labores a las 7:00 am, dia nublado Se realizan las actividades programadas sin novedad, presentando precipitaciones a las 3:50 Pm y finalizando la jornada a las 4:00 pm, se avanza 18,60 metros utilizando la Volquetas y la Excavadora, se transporta Material al Botadero 1, Se realiza:
Desmonte y limpieza: KO+227 - KO+245,58
Excavación de Material Comun: KO+227 - KO+245,58

Contratista

Interventoría

09/26/2024.

Nalaubo - Se uso Retro1, Retro2, Volqueta 1 y Volqueta 2
se inicia labores a las 7:00 am, con un dia nublado
se realizan actividades de manera normal, finalizando
jornada a las 3:30 pm que se presentaron.
lluvias a la 1:20 pm, se avanza 98 metros.
donde se realizan:
Desmonte y limpieza: K1+797 - K1+701
Excavación de Material Comun: K1+797 - K1+701.
Se transporta material al botadero 1

Sabanagrande.
Se inicia labores a las 7:00 am, con dia nublado
las actividades se llevan a cabo sin novedades,
presentando lluvias a la 1:35 pm y finalizando la
jornada a las 4:00 pm, se avanza 46.8 metros
utilizando la retro3 y la volqueta3, se transpor-
-ta material al botadero1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+931.50 - K0+978.30
Excavación Material Comun: K0+931.50 - K0+978,30
Reconformación de talud: K0+993 - K0+974

Candelaria
se inicia labores a las 7:00 am, dia nublado
se presenten lluvias a las 2:18 pm finalizando
jornada a las 4:10 pm, se avanza 15.3 metros
utilizando la Retro4 y Volqueta4, se transporta
Material al botadero1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+187.60 - K0+202.90
Excavación Material Comun: K0+187.60 - K0+202.90

Juan de Acosta
Se inicia labores a las 7:00 am dia nublado
se presenten lluvias a las 3:25 pm finalizando la
jornada de trabajo a las 4:0 pm, se avanza

20 metros utilizando la Volqueta 5 y Excavadora 2
Se transporta material al Botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+245.58 - K0+265.58
Excavación de Material Comun: K0+245.58 - K0+265.58

Contratista  Interventoría

09/27/2024

Malambo
Se inicia labores a las 7:00 am, con día nublado se presentaron lluvia a las 1:44 Pm, se finaliza jornada a las 7:30 Pm, con 2 horas y 30 min de trabajo extra se avanza 110 metros utilizando la Retro 1, Retro 2, Volqueta 1, Volqueta 2, se transporta material al botadero 1, Se realiza:
Desmonte y limpieza: K1+701.00 - K1+591.00
Excavación de Material Comun: K1+701 - K1+591.00

Sabanagrande
Se inicia labores a las 7:00 am, con día nublado se presentan lluvias a las 1:48 pm, se finaliza jornada a las 4:10 Pm, se avanza 37.40 mts utilizando la Retro 3 y la Volqueta 3, se transporta material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+978.30 - K1+015,70
Excavación de Material Comun: K0+978,30 - K1+015,70
Reconformación de terreno: K0+980 - K1+011.00

Candelaria
Se inicia labores a las 7:00am, con día nublado se presentan lluvias a las 2:40pm finalizando la jornada a las 4:31Pm, se avanza 12.22 mts usando la retro 4 y la Volqueta 4, Se transporta

material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+202.90 - K0+215,12
Excavación de Material Comun: K0+202.90 - K0+215,12.

Juan de Acosta.
Se inicia labores a las 7:00 am, con día nublado se presentan lluvias a las 3:45 pm, se finaliza la jornada a las 4:25 pm, se avanza 16 metros usando la volquetas y la Excavadora 2, se transporte material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+265.58 - K0+281.58
Excavación de Material Comun: K0+265.58 - K0+281.58

Contratista. Interventoría

09/28/2024

Malambo
Se inicia labores a las 7:00 am, con día nublado se presentan problemas de aceite a la retro 1, se realiza el cambio respectivo, se finaliza jornada a las 5:30 pm, horas extras 30 min, se avanza 98 metros usando la Retro 1, Retro 2, volqueta 1 y volquetta 2, se transporta material al botadero 1 y se realiza:
Desmonte de limpieza: 1+591.00 - 1+493.00
Excavación de Material Comun: K1+591.00 - K1+493.00

Sabanagrande
Se inicia labores a las 7:00 am, día nublado se finaliza jornada a las 4:38 pm, avanzando 34.30 metros, usando Retro 3 y Volqueta 3, se transporta material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K1+015.70 - K1+050.00
Excavación Material Comun: K1+015.70 - K1+050.00
Reconformación de talud: K1+018 - K1+047

Candelaria
Se inicia labores a las 7:00 am- día nublado.
Se finaliza día a las 4:30 pm, se avanza 11.2 metros usando la Valqueta 4 y Retro 4, se transporta material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+215.12 - K0+226.32
Excavación de material común: K0+215.12 - K0+226.32

Juan de Acosta
Se inicia labores a las 7:00 am, día nublado
Se finaliza labores a las 4:27pm, se avanza 14.60 metros usando la Valqueta 5 y la Excavadora 2, se transporta material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+281.30 - K0+296.18
Excavación de material común: K+281,30 - K0+296.18

Contratista  Interventoría.

09/29/2024 - Malcuado
Se inicia labores a las 7:00 am- Día soleado
Se finaliza día a las 5800pm, se avanza 86 metros usando: Retro 1, Retro 2, Valqueta 1 y Valqueta 2, se transporta material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K1+293 - K1+407.00
Excavación de material común: K1+293 - K1+407.00

Sabanagrande
Se inicia labores a las 7:00 am; Día soleado
Se finaliza día a las 4:38 pm avanzando 25. met
usando: Retro 3 y Valqueta 3 y mini 1, se transporta material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K1+050 - K1+075
Excavación de material común:
Perconformación de talud: K1+052 - K1+073

Candelaria.
Se inicia labores a las 7:00 am, día sabado
Se finaliza a las 5:00pm, se avanza 8.20
metros usando la Valqueta 4 y Retro4, se trans-
porta material al botadero1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+226.32 - K0+234.52
Excavación de Material Comun: K0+226.32 - K0+234.52

Juan de Acosta:
se inicia labores a las 7:00 am, día sabado.
se finaliza a las 4:12 pm, se avanza 10.60 metros
usando: Valquetas y Excavadora 2, se transporta el
material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+296.18 - K0+306.78
Excavación de Material Comun: K0+29618 - K0+307.78

Contratista  Intervención

09/30/2024

Malambo
Se inicia labores a las 7:00 am, Dia nublado
se finaliza a las 5:00pm, se avanza 46 metros
usando: Dopuela, Valqueta 2, Retro 1 y Retro 2, se
transporta al botadero 1 el material a Retirar.
Se realiza:
Desmonte y limpieza: K1+407 - K1+311
Excavación de material comun: K1+407 - K1+311.

Sabanagrande
Se inicia labores a las 7:00 am: Dia nublado
se pincha la Retro3 y se repara, se finaliza
jornada a las 6:00 pm - 1 hora extra, se avanza
65.50 metros usando: Retro3 y Valqueta 3, se
transporta material al botadero 1, se realiza:

Desmonte y limpieza: K1+075 - K1+120
Excavación de material comun: K1+075 - K1+120
Conformación de talud: K1+078 - K1+137

Candelaria
Se inicia labores a las 7:00 am - Día Sabado
Se realiza cambio de aceite a la retro 4, se finaliza jornada a las 5:00 pm, se avanza 21.40 metros usando: Volqueta 4 y Retro 4, se transporto el material al botadero 1, Se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+234.52 - K0+255.92
Excavación de Material comun: K0+234.52 - K0+255.92

Juan de Acosta
Se inicia labores a las 7:00 am - Día sabado
Se finaliza dia a las 5:12 pm, se avanza 27.90 metros aleatorios: Excavadora 2 y Volqueta 5, se transporta material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+306.38 - K0+334.08
Excavación de Material comun: K0+306.38 - K0+334.08

Contratista  Interventoría

10/01/2024

Malabuse
Se inicia labores 7:00 am; dia sabado se termina jornada a las 1:20 pm, se avanza 82 metros usando: Volqueta 1, Volqueta 2, Retro 1 y Retro 2, se transporta material al botadero 1, Se realiza
Desmonte y limpieza: K1+311 - K1+219
Excavación de Material Comun K1+311 - K1+219

Sabanagrande
se inicia labores a las 7:00 am, Día Sabado

Se finaliza jornada a las 5:00pm, se avanza 59.80 metros usando; Retro 3, Volqueta 3 y mini 1, Se transporta el material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K1+140.80 – 1+200
Excavación de material Comun: K1+140.80 – 1+200.00
Reconformacion de talud: K1+143 – K1+197.00

## Candelaria

Se inicia labores a las 7:00 am - día sabado
Se finaliza día a las 5:18pm, se avanza 19.40 metros usando, Retro 4 y Volqueta 4, se transporte material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+255.92 – K0+275
Excavación de material Comun: K0+255.92 – K0+275

## Juan de Acosta

Se inicia labores a las 7:00 am - día Sabado
Se finaliza día a las 2:15pm, se avanza 25.30 metros usando: Volquetas 5 y Excavadora 2, se transporte material al botadero 1, se realiza:
Desmonte y limpieza: K0+334.08 – K0+360.00
Excavación de material Comun: K0+334.08 – K0+360.00

Contratista

Interventoría