LISTA DE CHEQUEO
REQUISITOS PARA PAGO CONTRATO DE OBRA

2877.

Proceso: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	Vigente desde: 2021/01/08	Código: CO-FR-27	Versión: 06

No. Contrato	459	Fecha:	16/12/2022
Nombre del Contratista:	CONSORCIO REDES CS	No. Ordes de Pago:	
Nombre del Supervisor / Interventor:	CONSORCIO INTER NEIVA A&Y	No. de Pago	4 de ____

ETAPA	DOCUMENTOS	ARCHIVO CONTRATACION (ORIGINALES)	VERIFICACION CONTRATACIÓN	FINANCIERA	VERIFICACION FINANCIERA
ANTICIPO	CUENTA DE COBRO ANTICIPO	COPIA		ORIGINAL	
	REGISTRO PRESUPUESTAL			COPIA	
	PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO	ORIGINAL			
	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	ORIGINAL			
	CERTIFICADO DE LA CUENTA BANCARIA DE AHORROS PARA EL MANEJO DE LOS RECURSOS (EXCLUSIVA PARA LA OBRA)	ORIGINAL		COPIA	
	COPIA CONTRATO			COPIA	
	CO-FR-02 ACTA DE INICIO DEL CONTRATO DE OBRA	ORIGINAL			
	RUT			COPIA	
PRIMER PAGO PARCIAL	FACTURA/ CUENTA DE COBRO (Para responsables y/o no responsables de iva)	COPIA	OK	ORIGINAL	
	REGISTRO PRESUPUESTAL		N/A	COPIA	
	CERTIFICADO DE LA CUENTA Y RENDIMIENTOS FINANCIEROS SI HUBO ANTICIPO	COPIA	OK	ORIGINAL	
	ACTA DE RECIBO PARCIAL (FORMATO VIGENTE EMPRESAS PUBLICAS)	ORIGINAL	OK	COPIA	
	MEMORIAS - CALCULO DE CANTIDADES (MODELO EMPRESAS PUBLICAS)	ORIGINAL	OK		
	PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL (Salud, pensión y ARL), PARAFISCALES en la que despliegue ingreso base de cotización)	ORIGINAL	OK		
	ACTAS DE SUSPENSION Y REINICIO		N/A	COPIA	
	ACTA DE SOCIALIZACION DEL CONTRATO DE OBRA	ORIGINAL	OK		
	ACTA DE VECINDAD	ORIGINAL	OK		
	CO-FR-31 INFORME PARCIAL CONTRATO DE OBRA (FORMATO VIGENTE EMPRESAS PUBLICAS). Asegurar que se revisa el cumplimiento de los requisitos de SST	ORIGINAL (CD CON SOPORTES EN PDF y/o COPIAS DE ACTIVIDADES)	OK		
	CO-FR-25 INFORME SST CONTRATISTAS	ORIGINAL (CD CON SOPORTES EN PDF y/o COPIAS DE ACTIVIDADES)	OK		
	CO-FR-46 INFORME DE SUPERVISIÓN O INTERVENTORÍA DE CONTRATOS (FORMATO VIGENTE EMPRESAS PUBLICAS)	ORIGINAL	OK	COPIA	
	CO-FR-28 CERTIFICADO APORTES PARAFISCALES	ORIGINAL	OK		
PAGO PARCIAL	FACTURA/ CUENTA DE COBRO (Para responsables y/o no responsables de iva)	COPIA		ORIGINAL	
	REGISTRO PRESUPUESTAL			COPIA	
	ACTA DE RECIBO PARCIAL (FORMATO VIGENTE EMPRESAS PUBLICAS)	ORIGINAL		COPIA	
	MEMORIAS - CALCULO DE CANTIDADES (MODELO EMPRESAS PUBLICAS)	ORIGINAL			
	PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL (Salud, pensión y ARL), PARAFISCALES en la que despliegue ingreso base de cotización)	ORIGINAL		COPIA	
	ACTAS DE SUSPENSION Y REINICIO			COPIA	
	CO-FR-31 INFORME PARCIAL CONTRATO DE OBRA (FORMATO VIGENTE EMPRESAS PUBLICAS). Asegurar que se revisa el cumplimiento de los requisitos de SST	ORIGINAL (CD CON SOPORTES EN PDF y/o COPIAS DE ACTIVIDADES)			
	CO-FR-25 INFORME SST CONTRATISTAS	ORIGINAL (CD CON SOPORTES EN PDF y/o COPIAS DE ACTIVIDADES)			
	CO-FR-46 INFORME DE SUPERVISIÓN O INTERVENTORÍA DE CONTRATOS (FORMATO VIGENTE EMPRESAS PUBLICAS)	ORIGINAL		COPIA	
	CO-FR-28 CERTIFICADO APORTES PARAFISCALES	ORIGINAL			

Nota:
- LA DOCUMENTACION DEBE VENIR ORGANIZADA EN DOS CARPETAS: 1. CONTRATACION 2. FINANCIERA, EN EL ORDEN DE LA LISTA, DEBIDAMENTE MARCADAS Y LEGAJADO

- LOS FORMATOS VIGENTES DE EMPRESAS PUBLICAS LOS ENCUENTRA EN LA PAGINA WEB www.lasceibas.gov.co. LINK SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN / PROCESOS DE APOYO / GESTION DE CONTRATACION / FORMATOS

Fecha Identificación	Observación	Cumplimiento	Fecha de Cumplimiento
16/12/2022	Resulto en oficio		

VoBo Supervisor(es) o Interventor(es)

V°B° Contratación

LISTA DE CHEQUEO
REQUISITOS PARA PAGO CONTRATO DE OBRA

Proceso. GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	Vigente desde: 2021/04/09	Código: CO-FR-27	Versión: 06

No. Contrato: N° 499 de 2022 — Fecha: 7/12/2022

Nombre del Contratista: CONSORCIO REDES CS — No. Orden de Pago:

Nombre del Supervisor / Interventor: CONSORCIO INTERVENTORIA AAA — No. de Pago: 1 de

ETAPA	DOCUMENTOS	ARCHIVO CONTRATACION (PERSONALES)	Verificación CONTRATACIÓN	FINANCIERA	VERIFICACION FINANCIERA
ANTICIPO	CUENTA DE COBRO ANTICIPO	COPIA		ORIGINAL	
	REGISTRO PRESUPUESTAL			COPIA	
	PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO	ORIGINAL			
	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	ORIGINAL			
	CERTIFICADO DE LA CUENTA BANCARIA DE AHORROS PARA EL MANEJO DE LOS RECURSOS EXCLUSIVA PARA LA OBRA	ORIGINAL		COPIA	
	COPIA CONTRATO			COPIA	
	CO-FR-02 ACTA DE INICIO DEL CONTRATO DE OBRA	ORIGINAL			
	RUT			COPIA	
PRIMER PAGO PARCIAL	FACTURA/ CUENTA DE COBRO (Para responsables y/o no responsables de Iva)	COPIA	OK	ORIGINAL	
	REGISTRO PRESUPUESTAL		N/A	COPIA	
	CERTIFICADO DE LA CUENTA Y RENDIMIENTOS FINANCIEROS SI HUBO ANTICIPO	COPIA	OK	ORIGINAL	
	ACTA DE RECIBO PARCIAL (FORMATO VIGENTE EMPRESAS PUBLICAS)	ORIGINAL	OK	COPIA	
	MEMORIAS - CALCULO DE CANTIDADES (MODELO EMPRESAS PUBLICAS)	ORIGINAL	OK		
	PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL (Salud, pensión y ARL). PARAFISCALES en la que designe ingreso base de cotización	ORIGINAL	OK		
	ACTAS DE SUSPENSION Y REINICIO		N/A	COPIA	
	ACTA DE SOCIALIZACION DEL CONTRATO DE OBRA	ORIGINAL	OK		
	ACTA DE VECINDAD	ORIGINAL	N/A		
	CO-FR-01 INFORME PARCIAL CONTRATO DE OBRA (FORMATO VIGENTE EMPRESAS PUBLICAS) Asegurar que se revise el cumplimiento de los requisitos de SST	ORIGINAL (CD CON SOPORTES EN PDF y/o COPIAS DE ACTIVIDADES)	OK		
	CO-FR-05 INFORME SST CONTRATISTAS	ORIGINAL (CD CON SOPORTES EN PDF y/o COPIAS DE ACTIVIDADES)	OK		
	CO-FR-04 INFORME DE SUPERVISION O INTERVENTORIA DE CONTRATOS (FORMATO VIGENTE EMPRESAS PUBLICAS)	ORIGINAL	OK	COPIA	
	CO-FR-03 CERTIFICADO APORTES PARAFISCALES	ORIGINAL	OK		
PAGO FINAL	FACTURA/ CUENTA DE COBRO (Para responsables y/o no responsables de Iva)	COPIA		ORIGINAL	
	REGISTRO PRESUPUESTAL			COPIA	
	ACTA DE RECIBO PARCIAL (FORMATO VIGENTE EMPRESAS PUBLICAS)	ORIGINAL		COPIA	
	MEMORIAS - CALCULO DE CANTIDADES (MODELO EMPRESAS PUBLICAS)	ORIGINAL			
	PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL (Salud, pensión y ARL). PARAFISCALES en la que designe ingreso base de cotización)	ORIGINAL		COPIA	
	ACTAS DE SUSPENSION Y REINICIO			COPIA	
	CO-FR-01 INFORME PARCIAL CONTRATO DE OBRA (FORMATO VIGENTE EMPRESAS PUBLICAS) Asegurar que se revise el cumplimiento de los requisitos de SST	ORIGINAL (CD CON SOPORTES EN PDF y/o COPIAS DE ACTIVIDADES)			
	CO-FR-05 INFORME SST CONTRATISTAS	ORIGINAL (CD CON SOPORTES EN PDF y/o COPIAS DE ACTIVIDADES)			
	CO-FR-04 INFORME DE SUPERVISIÓN O INTERVENTORIA DE CONTRATOS (FORMATO VIGENTE EMPRESAS PUBLICAS)	ORIGINAL		COPIA	
	CO-FR-03 CERTIFICADO APORTES PARAFISCALES	ORIGINAL			

Nota:
- LA DOCUMENTACION DEBE VENIR ORGANIZADA EN DOS CARPETAS. 1. CONTRATACION 2. FINANCIERA. EN EL ORDEN DE LA LISTA. DEBIDAMENTE MARCADAS Y LEGAJADO
- LOS FORMATOS VIGENTES DE EMPRESAS PUBLICAS LOS ENCUENTRA EN LA PAGINA WEB www.lasceibas.gov.co. LINK SIBTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN / PROCESOS DE APOYO / GESTION DE CONTRATACION / FORMATOS.

Fecha Identificación	Observación	Cumplimiento	Fecha de Cumplimiento

Vobo Supervisor(a) o Interventor(a)

VºBº Contratación



FACTURA CUENTA DE COBRO



FACTURA ELECTRONICA DE VENTA No.

CRCS 1

CONSORCIO REDES CS

CONSORCIO REDES CS
Nit: 901634395-3 Responsable de IVA.

CL 40 7P 400 LT 3 MZ C PALERMO HUILA Tel. 3158722835

Adquiriente	EMPRESAS PÚBLICAS DE NEIVA E.S.P.	Fecha	Forma y metodo de pago
Identific.	NIT 891180010-8 Tels: 8725500	Dic-12-2022	CREDITO CUENTAS POR COBRAR
Direccion	CL 6 6 02 Neiva - Huila	Vencimiento Dic-12-2022	

#	REF/COD.	DETALLE	UND/MED	%IVA	CANT.	VR/UNIT	VR/TOTAL
1	001	SERVICIOS DE CONSTRUCCION OBRA CIVIL			1.00	725,505,160.00	725,505,160.00
2	002	(AIU) Administración 19.00%			1.00	137,845,980.00	137,845,980.00
3	003	(AIU) Imprevistos 1.00%			1.00	7,255,052.00	7,255,052.00
4	004	(AIU) Utilidad 5.00%			1.00	36,275,258.00	36,275,258.00

OBSERVACIONES:

ACTA PARCIAL DE OBRA Nº 1 DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA Nº 499 DE 2022 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VÍA AL CORREGIMIENTO EL CAGUÁN) DESDE LA QUEBRADA SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA."

(-) AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO 30% $ 272.064.435

Total items : 4

RECARGOS	DESCUENTOS

Tarifas de impuestos	Base	Impuesto
IVA 0.00%	870,606,192.00	0.00
IVA 0.00%	36,275,258.00	0.00

Subtotal	906,881,450.00
TOTALS	**906,881,450.00**

Representación grafica factura electrónica de venta. Proveedor tecnológico: SYSCAFE S.A.S. Nit: 900083058 Software: SYSCAFE. Autorización DIAN No.18764041127058 de Dic-12-2022 Vigencia: 12 meses Vence: Dic-12-2023 Rango: CRCS 1-50

Son: NOVECIENTOS SEIS MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA PESOS mcte.

CUFE: dd466747d56d04238e4a62089a02fd03a375e401bc249bb1a6edcaf11f55ccf3fb7fdd1fa77b7a1adbef3fc2f58de606



CERTIFICADO DE LA CUENTA

CONSORCIO REDES CS

NIT. 901.634.395 - 3

EL SUSCRITO CONTADOR PÚBLICO DEL CONSORCIO REDES CS CON NIT. 901.634.395-3

CERTIFICA:

Que según los extractos del **CONSORCIO REDES CS** con NIT No. 901.634.395-3 tuvo intereses pagados a la cuenta de ahorros Libreton No.00130233000200271006 del banco BBVA el valor de ($6.289) seis doscientos ochenta y nueve pesos M/cte.

Este certificado se expide en Palermo a los 13 días del mes de diciembre de 2022, con destino a EMPRESAS PUBLICAS DE NEIVA E.S.P.

CARLOS CORDERO CORDEOR
Contador Público
TP 216021-T

Calle 40 # 7P - 400, Lote 3, Manzana C, Condominio Industrial Terpel, Neiva – huila, teléfono: 3158722835, e-mail: cmanrique35@hotmail.com

BBVA

BBVA COLOMBIA
NIT 860.003.020-1

CERTIFICA

Que **CONSORCIO REDES CS** identificado(a) con **nit jurídico número 901.634.395** se encuentra vinculado(a) a nuestra entidad a través de la **Cuenta De Ahorros Libreton No 001302330002002710O6** aperturada el **25 de octubre de 2022**, cuenta **activa** y que a la fecha ha resentado un manejo conforme a lo establecido contractualmente.

El número de cuenta podrá ser utilizada en nuestros canales como se indica a continuación:

9 dígitos: **233271006**
10 dígitos: **0233271006**
16 dígitos: **0233000200271006**

Recuerde que para pago en nómina a través de Net Cash, el formato a utilizar es de 16 dígitos.

Esta certificación se expide a solicitud del titular el día **28 de octubre** de **2022** a las **14:44**, con destino a **Quien Interese.**

FIRMA AUTOGRAFICA

FIRMA AUTORIZADA
BBVACOLOMBIA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

BBVA COLOMBIA ESTABLECIMIENTO BANCARIO

SER
CONSORCIO REGES CS .
CARLOS MANRIQUE SAAVEDRA .
CMANRIQUE35@HOTMAIL.COM .
NEIVA HUILA- COLOMBIA

1498/8 108959 Oficina: 0233

BBVA
Creando Oportunidades

Extracto de Cuenta

CUENTA DE AHORROS LIBRETON

Sin importar la hora y el lugar, realiza tu pago en BBVA móvil/net.
Si tienes la cuenta en otro banco, paga por BBVA net /PSE. Es fácil, es seguro.

Información de la oficina

RIO DEL ORO
DIRECCIÓN: CALLE 16 4 27/29
TELÉFONO: 6088705987

PERÍODO DESDE: 01-11-2022 HASTA: 30-11-2022

Información de la cuenta

Número de cuenta	001302330200271026
Fecha de corte	30-11-2022

Resumen de movimientos

Resumen de movimientos	No.	Valor		No.	Valor
SALDO CIERRE MES ANTERIOR		0.00	- IVA	2	10,000.00
+ ABONOS	1	778,471,146.00	- 4 POR MIL	7	1,713,392.00
+ INTERESES RECIBIDOS	1	8,269.00	- RETENCIONES		0.00
- CARGOS	9	428,337,709.18	SALDO FINAL		348,416,211.82

Detalles de transacciones

Movimiento	Fecha operación	Fecha valor	Concepto	Cargos	Abonos	Saldo
2	24-11-2022	24-11-2022	ABONO DOM. ANTICIPO 000845 EMPRESAS		778,471,146.00	778,471,146.00
3	25-11-2022	25-11-2022	IMPUESTO DECRETO	512,000.00		777,959,146.00
4	25-11-2022	25-11-2022	RETIRO VENTANILLA	128,000,000.00		649,959,146.00
5	28-11-2022	28-11-2022	IMPUESTO DECRETO	801,140.00		649,158,006.00
6	28-11-2022	28-11-2022	CARGO COMPRA CHEQUE GERENCIA	200,284,999.18		448,873,006.82
7	28-11-2022	28-11-2022	IMPUESTO DECRETO	100.00		448,872,906.82
8	28-11-2022	28-11-2022	COMISION COMPRA CHEQUE GERENCIA	26,400.00		448,846,506.82
9	28-11-2022	28-11-2022	IMPUESTO DECRETO	20.00		448,846,486.82
10	28-11-2022	28-11-2022	IVA COM COMPRA CHEQEU DE GERENCIA	5,016.00		448,841,464.82
11	28-11-2022	28-11-2022	IMPUESTO DECRETO	400,000.00		448,441,464.82
12	28-11-2022	28-11-2022	CARGO COMPRA CHEQUE GERENCIA	100,000,000.00		348,441,464.82
13	28-11-2022	28-11-2022	IMPUESTO DECRETO	100.00		348,441,364.82
14	28-11-2022	28-11-2022	COMISION COMPRA CHEQUE GERENCIA	26,400.00		348,414,964.82
15	28-11-2022	28-11-2022	IMPUESTO DECRETO	20.00		348,414,944.82
16	28-11-2022	28-11-2022	IVA COM COMPRA CHEQEU DE GERENCIA	5,016.00		348,409,922.82
	30-11-2022	30-11-2022	ABONO INTERESES GANADOS		8,289.00	348,416,211.82

- En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Habeas Data, 1266 de 2008, nos permitimos comunicarle que los datos contenidos en los extractos, que incluyen el monto de la obligación, sus cuotas y fecha de exigibilidad, podrán ser reportados a las Centrales de Información Financiera. Si aparecen cuotas vencidas, pasados veinte (20) días contados a partir del envío de estos datos en los extractos, se generará el reporte negativo sobre incumplimiento ante las Centrales de Información Financiera por el término Legal.
- Tenemos en cuenta los pagos desde el momento en que los efectúes, pero si los realizas después de la fecha de corte, se reflejan en el próximo estado de cuenta. Puedes consultar el valor de la próxima cuota a pagar, en nuestras oficinas o en la Línea BBVA.
- Si realizas tu pago con cheque, debes girarlo a nombre de BBVA Colombia, NIT 860.003.020-1, colocando al respaldo el número de tu obligación y tus datos personales.
- Puedes consultar los extractos generados, utilizando BBVA móvil, BBVA net, BBVA net cash; por tanto, si no los recibes en email o físico, no evita razón de efectuar el pago en la fecha prevista.
- Para informarte sobre tus créditos, vencimientos, ofertas de nuevos productos y servicios, es importante que mantengas actualizada en BBVA tu dirección electrónica y física, los números telefónicos de contacto, así como la documentación que BBVA requiera.
- Tus pagos oportunos, se constituyen en excelentes referencias crediticias, financieras y/o comerciales, y te evitan costos adicionales por honorarios de cobranza e intereses de mora, que se descontarán de los pagos que efectúes, según el siguiente orden: costos (incluye los ocasionados por la cobranza prejudicial, extrajudicial y/o judicial), intereses de mora, intereses corrientes y capitales. Los intereses de mora, serán liquidados a la tasa igual al incumplido vigente en cada uno de los periodos en que se presente mora.
- Para mayor información sobre la política de cobranza de BBVA, puedes acceder a www.bbva.com.co, en la sección Información de Interés.
- Contamos con Defensoría del Consumidor Financiero, cuyo Defensor Principal es el Doctor Guillermo Enrique Claud Fernández, ubicado en la Carrera 9 No. 72 – 21 piso 6 en Bogotá D.C., teléfono 3438365 y email: defensoria.bbvacolombia@bbva.com.co. El horario de atención telefónica: lunes a viernes de 8:30 a.m. a 5:30 p.m., jornada continua.
- Para mayor información sobre el Servicio al Consumidor Financiero de BBVA, atención preferencial al cliente y otros instancias de atención, puedes ingresar a www.bbva.com.co, en la sección Información Corporativa.
- No olvides tener en cuenta las recomendaciones de seguridad para los diferentes canales de atención de BBVA, puedes consultarlas en www.bbvá.com.co, en la sección Seguridad.
- Puedes resolver inquietudes adicionales en las Oficinas BBVA o ingresar a www.bbva.com.co o en la Línea BBVA: Bogotá: (1) 4010000, Barranquilla: (5) 3503500, Medellín: (4) 4900300, Cali: (2) 8892020, Bucaramanga: (7) 6304000 o desde el resto del país al 018000121227.
- Comunica cualquier inconformidad con la información incluida en este extracto, a nuestros Revisores Fiscales Ernst & Young, email: revisoriafiscalgrupobBVA@co.ey.com

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Fogafín

Este producto cuenta con Seguro de Depósitos Fogafín. El campo retenciones contiene la sumatoria del total de retenciones practicadas por el Banco por todo concepto.

SEÑOR
CONSORCIO REDES CS .
CARLOS MANRIQUE SAAVEDRA .
CMANRIQUE29@HOTMAIL.COM .
NEIVA HUILA- COLOMBIA

301436 251099 Oficina: 0233

BBVA
Creando Oportunidades

Extracto de Cuenta

CUENTA DE AHORROS LIBRETON

Este 06 de noviembre desde las 02:00 a.m. hasta las 4:00 a.m, nuestros canales transaccionales: BBVA móvil, BBVA net, BBVA wallet , BBVA Net cash, cajeros automáticos estarán inhabilitados por mantenimiento.

Información de la oficina

RIO DEL ORO
DIRECCIÓN: CALLE 16 4 27/29
TELÉFONO: 0098705687

PERÍODO DESDE: 01-10-2022 HASTA: 31-10-2022

Información de la cuenta

Número de cuenta	00136230200271006
Fecha de corte	31-10-2022

Resumen de movimientos	No.	Valor		No.	Valor
SALDO CIERRE MES ANTERIOR		0.00	- IVA		0.00
+ ABONOS	1	0.00	- 4 POR MIL		0.00
+ INTERESES RECIBIDOS		0.00	- RETENCIONES		0.00
- CARGOS		0.00	SALDO FINAL		

Detalles de transacciones

Movimiento	Fecha operación	Fecha valor	Concepto	Cargos	Abonos	Saldo
1	25-10-2022	25-10-2022	APERTURA DE CUENTA		0.00	0.00

- En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Habeas Data, 1266 de 2008, nos permitimos comunicarle que los datos contenidos en los extractos, que incluyen el monto de la obligación, sus cuotas y fecha de exigibilidad, podrán ser reportados a las Centrales de Información Financiera. Si aparecen cuotas vencidas, pasados veinte (20) días contados a partir del envío de estos datos en los extractos, se generará el reporte negativo sobre incumplimiento ante las Centrales de Información Financiera por el término Legal.
- Tenemos en cuenta los pagos desde el momento en que los efectúas, pero si los realizas después de la fecha de corte, se reflejan en el próximo estado de cuenta. Puedes consultar el valor de la próxima cuota a pagar, en nuestras oficinas o en la Línea BBVA.
- Si realizas tu pago con cheque, debes girarlo a nombre de BBVA Colombia, NIT 860.003.020-1, colocando al respaldo el número de tu obligación y tus datos personales.
- Puedes consultar los extractos generados, utilizando BBVA móvil, BBVA net, BBVA net cash; por tanto, si no los recibes en email o físico, no estás exento de efectuar el pago en la fecha prevista.
- Para informarte sobre tus créditos, vencimientos, ofertas de nuevos productos y servicios, es importante que mantengas actualizada en BBVA tu dirección electrónica y física, los números telefónicos de contacto, así como la documentación que BBVA requiera.
- Tus pagos oportunos, se constituyen en excelentes referencias crediticias, financieras y/o comerciales, y te evitan costos adicionales por honorarios de cobranza e intereses de mora, que se descontarán de los pagos que efectúes, según el siguiente orden: costos (incluye los ocasionados por la cobranza prejudicial, extrajudicial y/o judicial), intereses de mora, intereses corrientes y capitales. Los intereses de mora, serán liquidados a la tasa que se encuentre vigente en cada uno de los periodos en que se presente mora.
- Para mayor información sobre la política de cobranza de BBVA, puedes ingresar a www.bbva.com.co, en la sección Información de Interés.
- Contamos con Defensoría del Consumidor Financiero, cuyo Defensor Principal es el Doctor Guillermo Enrique Daud Fernández, ubicado en la Carrera 9 No. 72 – 21 piso 6 en Bogotá D.C., teléfono 3438066 y email: defensoria.bbvaposventa@bbva.com.co. El horario de atención telefónica: lunes a viernes de 8:30 a.m. a 5:30 p.m., jornada continua.
- Para mayor información sobre el Servicio al Consumidor Financiero de BBVA, atención preferencial al cliente y otras instancias de atención, puedes ingresar a www.bbva.com.co, en la sección Información Corporativa.
- No olvides tener en cuenta las recomendaciones de seguridad para los diferentes canales de atención de BBVA, puedes consultarlas en www.bbva.com.co, en la sección Seguridad.
- Puedes resolver inquietudes adicionales en las Oficinas BBVA o ingresar a www.bbva.com.co o en la Línea BBVA: Bogotá: (1) 4010000, Barranquilla: (5) 3503500, Medellín: (4) 4030300, Cali: (2) 8852020, Bucaramanga: (7) 6304000 o desde el resto del país al 018000122227.
- Comunica cualquier inconformidad con la información incluida en este extracto, a nuestros Revisores Fiscales Ernst & Young, email: revisorfiscalgrupo6BVA@co.ey.com

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Fogafín

Este producto cuenta con Seguro de Depósitos Fogafín. El campo retenciones contiene la sumatoria del total de retenciones practicadas por el Banco por todo concepto.

BBVA

C E R T I F I C A

Que **CONSORCIO REDES CS, Ejecutor del contrato No 499 de 2022, suscrito con empresas publicas de Neiva** identificado con **NIT 901.634.395-3 se** encuentra vinculado a nuestra entidad a través de la **Cuenta de ahorros libreton No 00130233000200271016** aperturada el **25 de Octubre de 2022,** Cuenta **Activa** y que a la Fecha ha presentado un manejo conforme a lo establecido contractualmente, generando unos intereses al 30 de Noviembre de $6.289.

El numero de cuenta podrá ser Utilizada en nuestros canales como se indica a continuación:

09 Dígitos: 233253921
10 Dígitos: 0233253921
16 Digitos: 0233000200253921

Recuerde que para pago en nomina a través de Net Cash, el Formato a utilizar es de 16 Digitos.

Esta certificación se expide a solicitud del Titular el Dia 16 de Diciembre de 2022, con destino a **Quien Interese**.

FIRMA AUTORIZADA
BBVA COLOMBIA

Bancolombia
NIT: 890.903.938-8

Registro de Operación: 570139449
DEPOSITO CUENTA AHORROS/BANCOLOMBIA A LA MANO
Sucursal: 455 - LAS CEIBAS
Ciudad: NEIVA
Fecha: 16/12/2022 Hora: 8:10:32
Secuencia : 25 Codigo usuario: 002
Número de producto: 07600005371
Medio de Pago: EFECTIVO
Costo Transacción: $ 0.00 ***
Id Depositante/Pagador: 9016343993
Valor Efectivo: $ 6,289.00 ***
Valor Cheque: $ 0.00 ***
Valor Total: $ 6,289.00 ***
LA INFORMACION CONTENIDA EN EL PRESENTE DOCUMENTO CORRESPONDE A LA OPERACION ORDENADA AL BANCO

CEIBAS E.S.P.

viernes 16 diciembre 2022

MOVIMIENTOS BANCARIOS

Tercero: 901634395 - CONSORCIO REDES CS	
Dirección: CL 40 7P 400	Ciudad: Palermo (HUILA)
Tipo Movimiento: NOTA CREDITO	
Concepto: DINERO QUE INGRESA POR PAGO DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL CTO. DE OBRA NO. 499-2022, CORRESPONDIENTES DESDE EL DIA 25/10/2022 A LA FECHA. PAGO REALIZADO EL DIA 16/12/2022	

CONCEPTO	FORMA PAGO	CUENTA	BANCO	VALOR
RENDIMIENTOS FINANCIEROS CTO. 2660-2022	CONSIGNACION INAL	076000005311 - CTA AHORROS 076-000053-71 BANCOLOMBIA CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 2660 DEL 2022	07 - BANCOLOMBIA S.A.	$ 6.269,00
			TOTAL:	$ 6.269,00

IMPUTACIÓN CONTABLE

AUXILIAR PUC	TERCERO	CCO	DÉBITO	CRÉDITO
2902010440 - CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No 2660 DE 2021 MUNICIPIO DE NEIVA	901634395 - CONSORCIO REDES CS	117 - PAGADURIA	$ 0,00	$ 6.269,00
1110050512 - CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 2660 DE 2021 MUNICIPIO NEIVA CTA 076 000053-71	901634395 - CONSORCIO REDES CS	117 - PAGADURIA	$ 6.269,00	$ 0,00
Totales :			$ 6.269,00	$ 6.269,00

Valor en letras:SEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA y NUEVE Pesos

LORENA CASTAÑEDA GUZMAN

Elaboró: lcastaneda	Imprimió: LCASTANEDA	Fecha: 16/12/2022 10:59 AM	IP Impresión: 190.90.28.242

CONSORCIO REDES CS

ACTA DE RECIBO PARCIAL

ACTA DE ENLACE PARCIAL DEL CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. [illegible] DE 2023

PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	[illegible]
FECHA DE INICIO	[illegible]
FECHA DE TERMINACIÓN DE CONTRATO	[illegible]
ANTICIPO	[illegible]
CONTRATISTA	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]																			
[illegible]																			
[illegible]																			

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA



MEMORIAS-CALCULO DE CANTIDADES

MEMORIAS DE CALCULO			
Proceso: GESTIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Vigente desde: 2019/08/29	Código: AC-AL-FR-09	Versión: 04

CONTRATISTA: CONSORCIO REDES CS	OBJETO	"CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO EL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA"
INTERVENTOR: CONSORCIO INTER NEIVA A&Y		

ITEM: 1.1. Localización, replanteo y control en campo de los niveles de precisión de la red de alcantarillado. Generación del plano récord de la obra en formato CAD. Referenciando cada una de las redes y las estructuras construidas, al sistema de Coordenadas Planas Magna SIRGAS con la información de los GPS suministrados por las Ceibas Empresas Públicas de Neiva, ubicados en diversos sectores de la ciudad

UNIDAD: (ml)



LOCALIZACIÓN	CANTIDAD	TOTAL EJECUTADO
K0+00 AL K0+119.91	373.00	373.00
TOTAL EJECUTADO		373.00
TOTAL CONTRATADO		1113.00

NOTA: ESTA CANTIDAD ESTÁ BASA EN PLANOS, LOS CUALES SE ENTREGARÁN COMO SOPORTES.

CARLOS MANRIQUE SAAVEDRA
R.L. CONSORCIO REDES CS
CONTRATISTA

HAROLD OSCAR SALAS DOMINGUEZ
R.L. CONSORCIO INTER NEIVA A&Y
INTERVENTORIA

MEMORIAS DE CALCULO			
Proceso: GESTIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Vigente desde: 2019/08/29	Código: AC-AL-FR-09	Versión: 04

CONTRATISTA: CONSORCIO REDES CS	OBJETO	"CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO EL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA"
INTERVENTOR: CONSORCIO INTER NEIVA A&Y		

ITEM: 1.2. Señalización área de trabajo cumpliendo con el manual de señalizacion vial vigente — UNIDAD: (ml)





LOCALIZACIÓN	CANTIDAD	TOTAL EJECUTADO
Señalización área de trabajo	373.00	373.00
TOTAL EJECUTADO		373.00
TOTAL CONTRATADO		1113.00

CARLOS MANRIQUE SAAVEDRA
R.L. CONSORCIO REDES CS
CONTRATISTA

HAROLD OSCAR SALAS DOMINGUEZ
R.L. CONSORCIO INTER NEIVA A&Y
INTERVENTORIA

MEMORIAS DE CALCULO			LAS CEIBAS
Proceso: GESTIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Vigente desde: 2019/08/29	Código: AC-AL-FR-09	Versión: 04

CONTRATISTA: CONSORCIO REDES CS	OBJETO	"CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO EL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA"
INTERVENTOR: CONSORCIO INTER NEIVA A&Y		

ITEM: 3.1. Excavación manual en material conglomerado (H=0 a 2m) — UNIDAD: (m3)



LOCALIZACIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	TOTAL EJECUTADO
DESCOLE AL POZO 2	37.11	1.50	0.05	2.78
POZO 2 - POZO 3	75.19	1.50	0.05	5.64
POZO 3 - POZO 4	75.61	1.50	0.05	5.67
POZO 4 - POZO 5	59.78	1.50	0.05	4.48
TOTAL EJECUTADO				18.58
TOTAL CONTRATADO				384.00

NOTA: ESTA CANTIDAD ESTÁ BASA EN PLANOS, LOS CUALES SE ENTREGARÁN COMO SOPORTES Y SUS RESPECTIVAS CARTERAS TOPOGRAFICAS

CARLOS MANRIQUE SAAVEDRA
R.L. CONSORCIO REDES CS
CONTRATISTA

HAROLD OSCAR SALAS DOMINGUEZ
R.L. CONSORCIO INTER NEIVA A&Y
INTERVENTORIA

MEMORIAS DE CALCULO			
Proceso: GESTIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Vigente desde: 2019/08/29	Código: AC-AL-FR-09	Versión: 04

CONTRATISTA: CONSORCIO REDES CS	OBJETO	"CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO EL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA"
INTERVENTOR: CONSORCIO INTER NEIVA A&Y		

ITEM: 3.2. Excavación mécanica en material conglomerado h=0-2 mts — UNIDAD: (m3)



LOCALIZACIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	TOTAL EJECUTADO
DESCOLE AL POZO 2	37.11	1.50	2.00	111.33
POZO 2 - POZO 3	75.19	1.50	2.00	225.57
POZO 3 - POZO 4	75.61	1.50	2.00	226.83
POZO 4 - POZO 5	59.78	1.50	2.00	179.34
TOTAL EJECUTADO				743.07
TOTAL CONTRATADO				3244.00

NOTA: ESTA CANTIDAD ESTÁ BASA EN PLANOS, LOS CUALES SE ENTREGARÁN COMO SOPORTES Y SUS RESPECTIVAS CARTERAS TOPOGRAFICAS

CARLOS MANRIQUE SAAVEDRA
R.L. CONSORCIO REDES CS
CONTRATISTA

HAROLD OSCAR SALAS DOMINGUEZ
R.L. CONSORCIO INTER NEIVA A&Y
INTERVENTORIA

MEMORIAS DE CALCULO			
Proceso: GESTIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Vigente desde: 2019/08/29	Código: AC-AL-FR-09	Versión: 04

CONTRATISTA: CONSORCIO REDES CS	OBJETO	"CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO EL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA"
INTERVENTOR: CONSORCIO INTER NEIVA A&Y		

ITEM: 3.3. Excavación mécanica en material conglomerado h>2m y h<4m — UNIDAD: (m3)



LOCALIZACIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	TOTAL EJECUTADO
DESCOLE AL POZO 2	37.11	1.50	0.73	40.64
POZO 2 - POZO 3	75.19	1.50	1.49	168.05
POZO 3 - POZO 4	75.61	1.50	2.00	226.83
POZO 4 - POZO 5	59.78	1.50	2.00	179.34
TOTAL EJECUTADO				614.86
TOTAL CONTRATADO				3244.00

NOTA: ESTA CANTIDAD ESTÁ BASA EN PLANOS, LOS CUALES SE ENTREGARÁN COMO SOPORTES Y SUS RESPECTIVAS CARTERAS TOPOGRAFICAS

CARLOS MANRIQUE SAAVEDRA
R.L. CONSORCIO REDES CS
CONTRATISTA

HAROLD OSEAR SALAS DOMINGUEZ
R.L. CONSORCIO INTER NEIVA A&Y
INTERVENTORIA

MEMORIAS DE CALCULO			LAS CEIBAS
Proceso: GESTIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Vigente desde: 2019/08/29	Código: AC-AL-FR-09	Versión: 04

CONTRATISTA: CONSORCIO REDES CS	OBJETO	"CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO EL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA"
INTERVENTOR: CONSORCIO INTER NEIVA A&Y		

ITEM: 3.4. Excavación mécanica en material conglomerado h>4m y h<6m — UNIDAD: (m3)



LOCALIZACIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	TOTAL EJECUTADO
POZO 3 - POZO 4	75.61	1.50	0.10	11.57
POZO 4 - POZO 5	59.78	1.50	0.09	8.43
TOTAL EJECUTADO				20.00
TOTAL CONTRATADO				20.00

NOTA: ESTA CANTIDAD ESTÁ BASA EN PLANOS, LOS CUALES SE ENTREGARÁN COMO SOPORTES Y SUS RESPECTIVAS CARTERAS TOPOGRAFICAS

CARLOS MANRIQUE SAAVEDRA
R.L. CONSORCIO REDES CS
CONTRATISTA

HAROLD OSCAR SALAS DOMINGUEZ
R.L. CONSORCIO INTER NEIVA A&Y
INTERVENTORIA

MEMORIAS DE CALCULO			
Proceso: GESTIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Vigente desde: 2019/08/29	Código: AC-AL-FR-09	Versión: 04

CONTRATISTA: CONSORCIO REDES CS	OBJETO	"CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO EL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA"
INTERVENTOR: CONSORCIO INTER NEIVA A&Y		

ITEM: 3.5. Entibado lamina metálica estandarizado (Planchón y rolliza) para zanja con H>2,0 m (Reutilización 1/7) — UNIDAD: (m2)



LOCALIZACIÓN	LARGO (m)	TOTAL EJECUTADO
DESCOLE AL POZO 2	55.66	55.66
POZO 2 - POZO 3	112.80	112.80
POZO 3 - POZO 4	113.42	113.42
POZO 4 - POZO 5	89.67	89.67
TOTAL EJECUTADO		371.55
TOTAL CONTRATADO		3244.00

NOTA: ESTA CANTIDAD ESTÁ BASA EN PLANOS, LOS CUALES SE ENTREGARÁN COMO SOPORTES.

CARLOS MANRIQUE SAAVEDRA
R.L. CONSORCIO REDES CS
CONTRATISTA

HAROLD OSCAR SALAS DOMINGUEZ
R.L. CONSORCIO INTER NEIVA A&Y
INTERVENTORIA

MEMORIAS DE CALCULO			
Proceso: GESTIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Vigente desde: 2019/08/29	Código: AC-AL-FR-09	Versión: 04

CONTRATISTA: CONSORCIO REDES CS	OBJETO	"CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO EL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA"
INTERVENTOR: CONSORCIO INTER NEIVA A&Y		

ITEM: 4.6. Suministro e instalación Tubería PVC diámetro 36", de pared estructural y sello hermético. Incluye: Transporte al sitio de la obra, cama en material mixto de río — UNIDAD: (ml)



LOCALIZACIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	TOTAL EJECUTADO
DESCOLE AL POZO 2	37.11			37.11
POZO 2 - POZO 3	75.19			75.19
POZO 3 - POZO 4	75.61			75.61
POZO 4 - POZO 5	59.78			59.78
POZO 5 - POZO 6	38.34			38.34
POZO 6 - POZO 7	71.77			71.77
POZO 7 - POZO 8	15.20			15.20
TOTAL EJECUTADO				373.00
TOTAL CONTRATADO				565.00

NOTA: ESTA CANTIDAD ESTÁ BASA EN PLANOS, LOS CUALES SE ENTREGARÁN COMO SOPORTES.

CARLOS MANRIQUE SAAVEDRA
R.L. CONSORCIO REDES CS
CONTRATISTA

HAROLD OSCAR SALAS DOMINGUEZ
R.L. CONSORCIO INTER NEIVA A&Y
INTERVENTORIA

MEMORIAS DE CALCULO			
Proceso: GESTIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Vigente desde: 2019/08/29	Código: AC-AL-FR-09	Versión: 04

CONTRATISTA: CONSORCIO REDES CS	OBJETO	"CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO EL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA"
INTERVENTOR: CONSORCIO INTER NEIVA A&Y		

ITEM: 6.1.Relleno de brechas con material seleccionado de la misma excavación, compactación mecánica tipo cariguro, en capas máximo de 20 cms. IP< 13%, según Norma Invias 2012, Dm= según PM.95%

UNIDAD: (m3)



LOCALIZACIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	TOTAL EJECUTADO
DESCOLE AL POZO 2	37.11	1.50	1.72	95.74
POZO 2 - POZO 3	75.19	1.50	2.48	279.71
POZO 3 - POZO 4	75.61	1.50	3.15	357.26
POZO 4 - POZO 5	59.78	1.50	3.19	286.05
TOTAL EJECUTADO				1018.76
TOTAL CONTRATADO				2254.00

NOTA: ESTA CANTIDAD ESTÁ BASA EN PLANOS, LOS CUALES SE ENTREGARÁN COMO SOPORTES Y SUS RESPECTIVAS CARTERAS TOPOGRAFICAS

CARLOS MANRIQUE SAAVEDRA
R.L. CONSORCIO REDES CS
CONTRATISTA

HAROLD OSCAR SALAS DOMINGUEZ
R.L. CONSORCIO INTER NEIVA A&Y
INTERVENTORIA



CARTERAS TOPOGRAFICAS SOPORTES

VOLUMEN EXCAVACION PZ 2 AL DESCOLE

ABSCISA	0 A 2 METROS DE ALTURA					2 A 4 METROS DE ALTURA				
	ANCHO	ALTO	LONGITUD	VOLUMEN M3	VOL ACUMULADO	ANCHO	ALTO	LONGITUD	VOLUMEN M3	VOL ACUMULADO
K0+000.00	1.50	2.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.73	0.00	0.00	0
K0+000.60	1.50	2.00	0.6	1.80	1.80	1.50	0.73	0.6	0.66	0.66
K0+010.60	1.50	2.00	10.00	30.00	31.80	1.50	0.73	10.0	10.95	11.61
K0+020.60	1.50	2.00	10.00	30.00	61.80	1.50	0.73	10.0	10.95	22.56
K0+030.60	1.50	2.00	10.00	30.00	91.80	1.50	0.73	10.0	10.95	33.51
K0+037.11	1.50	2.00	6.51	19.53	111.33	1.50	0.73	6.5	7.13	40.64

VOLUMEN EXCAVACION PZ 2 AL PZ 3

ABSCISA	0 A 2 METROS DE ALTURA					2 A 4 METROS DE ALTURA				
	ANCHO	ALTO	LONGITUD	VOLUMEN M3	VOL ACUMULADO	ANCHO	ALTO	LONGITUD	VOLUMEN M3	VOL ACUMULADO
K0+000.00	1.50	2.00	0.00	0.00	0.00	1.50	1.49	0.00	0.00	0.00
K0+010.00	1.50	2.00	10.00	30.00	30.00	1.50	1.49	10.00	22.35	22.35
K0+020.00	1.50	2.00	10.00	30.00	60.00	1.50	1.49	10.00	22.35	44.70
K0+030.00	1.50	2.00	10.00	30.00	90.00	1.50	1.49	10.00	22.35	67.05
K0+040.00	1.50	2.00	10.00	30.00	120.00	1.50	1.49	10.00	22.35	89.40
K0+050.00	1.50	2.00	10.00	30.00	150.00	1.50	1.49	10.00	22.35	111.75
K0+060.00	1.50	2.00	10.00	30.00	180.00	1.50	1.49	10.00	22.35	134.10
K0+070.00	1.50	2.00	10.00	30.00	210.00	1.50	1.49	10.00	22.35	156.45
K0+075.19	1.50	2.00	5.19	15.57	225.57	1.50	1.49	5.19	11.60	168.05

VOLUMEN EXCAVACION PZ 3 AL PZ 4

ABSCISA	0 A 2 METROS DE ALTURA					2 A 4 METROS DE ALTURA					4 A 6 METROS DE ALTURA				
	ANCHO	ALTO	LONGITUD	VOLUMEN M3	VOL ACUMULADO	ANCHO	ALTO	LONGITUD	VOLUMEN M3	VOL ACUMULADO	ANCHO	ALTO	LONGITUD	VOLUMEN M3	VOL ACUMULADO
KD+000.00	1.50	2.00	0.00	0.00	0.00	1.50	2.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.12	0.00	0.00	0.00
KD+010.00	1.50	2.00	10.00	30.00	30.00	1.50	2.00	10.00	30.00	30.00	1.50	0.10	10.00	1.50	1.50
KD+020.00	1.50	2.00	10.00	30.00	60.00	1.50	2.00	10.00	30.00	60.00	1.50	0.11	10.00	1.65	3.15
KD+030.00	1.50	2.00	10.00	30.00	90.00	1.50	2.00	10.00	30.00	90.00	1.50	0.09	10.00	1.38	4.53
KD+040.00	1.50	2.00	10.00	30.00	120.00	1.50	2.00	10.00	30.00	120.00	1.50	0.10	10.00	1.50	6.03
KD+050.00	1.50	2.00	10.00	30.00	150.00	1.50	2.00	10.00	30.00	150.00	1.50	0.10	10.00	1.50	7.53
KD+060.00	1.50	2.00	10.00	30.00	180.00	1.50	2.00	10.00	30.00	180.00	1.50	0.10	10.00	1.50	9.03
KD+070.00	1.50	2.00	10.00	30.00	210.00	1.50	2.00	10.00	30.00	210.00	1.50	0.11	10.00	1.65	10.68
KD+075.61	1.50	2.00	5.61	16.83	226.83	1.50	2.00	5.61	16.83	226.83	1.50	0.11	5.61	0.93	11.61

VOLUMEN EXCAVACION PZ 4 AL PZ 5

ABSCISA	0 A 2 METROS DE ALTURA					2 A 4 METROS DE ALTURA					4 A 6 METROS DE ALTURA				
	ANCHO	ALTO	LONGITUD	VOLUMEN M3	VOL ACUMULADO	ANCHO	ALTO	LONGITUD	VOLUMEN M3	VOL ACUMULADO	ANCHO	ALTO	LONGITUD	VOLUMEN M3	VOL ACUMULADO
KD+000.00	1.50	2.00	0.00	0.00	0.00	1.50	2.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.09	0.00	0.00	0.00
KD+010.00	1.50	2.00	10.00	30.00	30.00	1.50	2.00	10.00	30.00	30.00	1.50	0.08	10.00	1.20	1.20
KD+020.00	1.50	2.00	10.00	30.00	60.00	1.50	2.00	10.00	30.00	60.00	1.50	0.11	10.00	1.67	2.87
KD+030.00	1.50	2.00	10.00	30.00	90.00	1.50	2.00	10.00	30.00	90.00	1.50	0.10	10.00	1.50	4.37
KD+040.00	1.50	2.00	10.00	30.00	120.00	1.50	2.00	10.00	30.00	120.00	1.50	0.10	10.00	1.50	5.87
KD+050.00	1.50	2.00	10.00	30.00	150.00	1.50	2.00	10.00	30.00	150.00	1.50	0.08	10.00	1.35	7.22
KD+059.78	1.50	2.00	9.78	29.34	179.34	1.50	2.00	9.78	29.34	179.34	1.50	0.08	9.78	1.18	8.40

VOLUMEN RELLENO PZ 2 AL DESCOLE

ABSCISA	ANCHO	ALTO	LONGITUD	VOLUMEN M3	VOL ACUMULADO
K0+000.00	1.50	1.72	0.00	0.00	0.00
K0+000.60	1.50	1.72	0.6	1.55	1.55
K0+010.60	1.50	1.72	10.00	25.80	27.35
K0+020.60	1.50	1.72	10.00	25.80	53.15
K0+030.60	1.50	1.72	10.00	25.80	78.95
K0+037.11	1.50	1.72	6.51	16.80	95.74

VOLUMEN RELLENO PZ 2 AL PZ 3

ABSCISA	ANCHO	ALTO	LONGITUD	VOLUMEN M3	VOL ACUMULADO
K0+000.00	1.50	2.48	0.00	0.00	0.00
K0+010.00	1.50	2.48	10.00	37.20	37.20
K0+020.00	1.50	2.48	10.00	37.20	74.40
K0+030.00	1.50	2.48	10.00	37.20	111.60
K0+040.00	1.50	2.48	10.00	37.20	148.80
K0+050.00	1.50	2.48	10.00	37.20	186.00
K0+060.00	1.50	2.48	10.00	37.20	223.20
K0+070.00	1.50	2.48	10.00	37.20	260.40
K0+075.19	1.50	2.48	5.19	19.31	279.71

VOLUMEN RELLENO PZ 3 AL PZ 4

ABSCISA	ANCHO	ALTO	LONGITUD	VOLUMEN M3	VOL ACUMULADO
K0+000.00	1.50	3.15	0.00	0.00	0.00
K0+010.00	1.50	3.15	10.00	47.25	47.25
K0+020.00	1.50	3.15	10.00	47.25	94.50
K0+030.00	1.50	3.15	10.00	47.25	141.75
K0+040.00	1.50	3.15	10.00	47.25	189.00
K0+050.00	1.50	3.15	10.00	47.25	236.25
K0+060.00	1.50	3.15	10.00	47.25	283.50
K0+070.00	1.50	3.15	10.00	47.25	330.75
K0+075.61	1.50	3.15	5.61	26.51	357.26

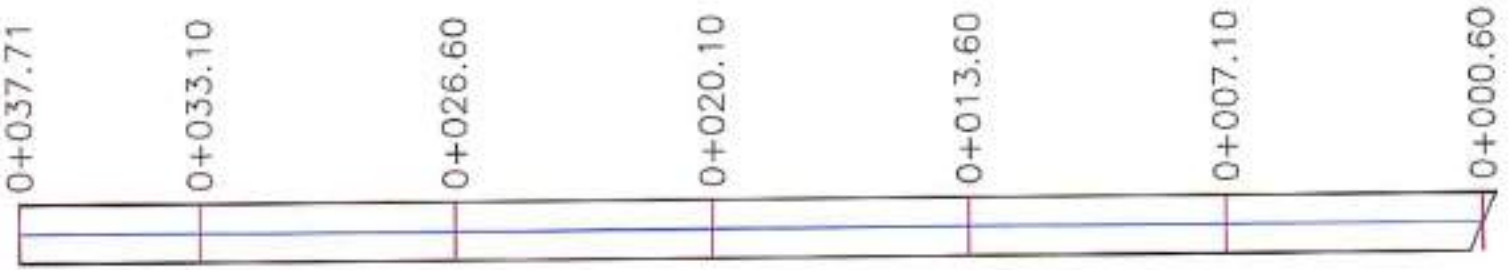
VOLUMEN RELLENO PZ 4 AL PZ 5

ABSCISA	ANCHO	ALTO	LONGITUD	VOLUMEN M3	VOL ACUMULADO
K0+000.00	1.50	3.19	0.00	0.00	0.00
K0+010.00	1.50	3.19	10.00	47.85	47.85
K0+020.00	1.50	3.19	10.00	47.85	95.70
K0+030.00	1.50	3.19	10.00	47.85	143.55
K0+040.00	1.50	3.19	10.00	47.85	191.40
K0+050.00	1.50	3.19	10.00	47.85	239.25
K0+059.78	1.50	3.19	9.78	46.80	286.05

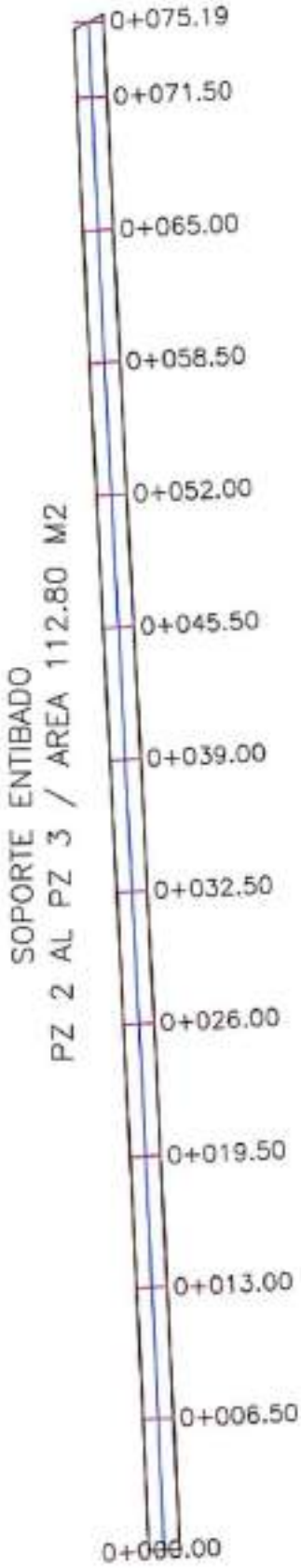


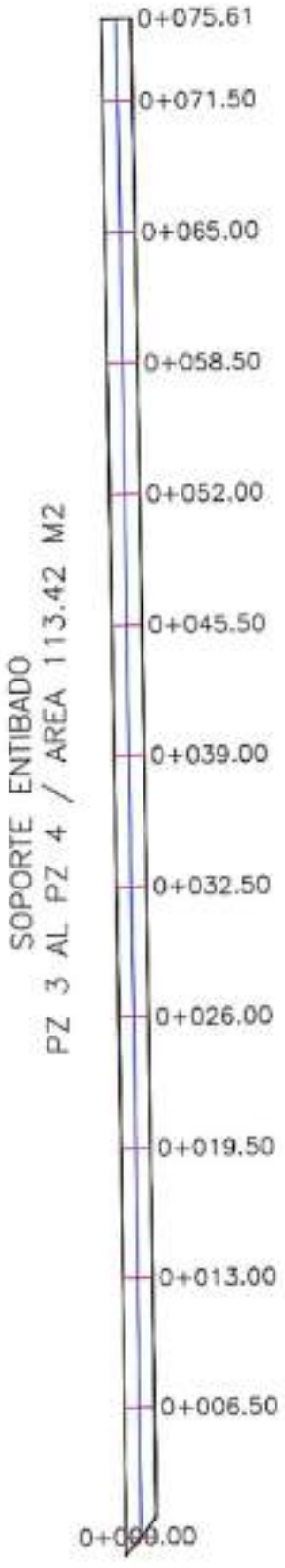
PLANOS DE SOPORTE PARA ENTIBADO

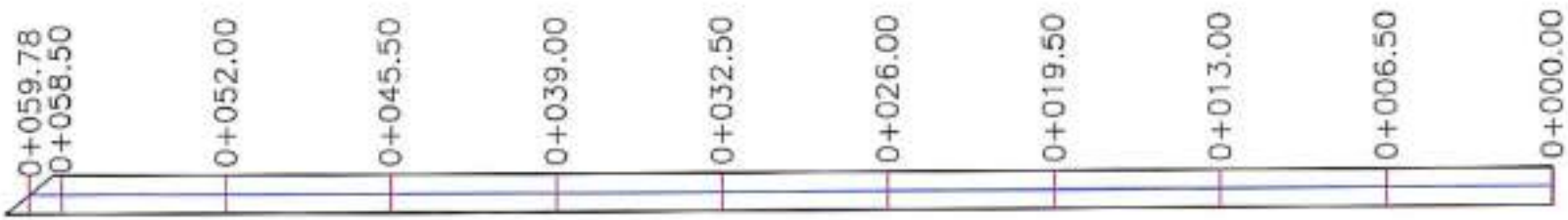
SOPORTE ENTIBADO



DESCOLE PZ 2 / AREA 55.66 M2


SOPORTE ENTIBADO
PZ 2 AL PZ 3 / AREA 112.80 M2
0+075.19
0+071.50
0+065.00
0+058.50
0+052.00
0+045.50
0+039.00
0+032.50
0+026.00
0+019.50
0+013.00
0+006.50


SOPORTE ENTIBADO
PZ 3 AL PZ 4 / AREA 113.42 M2
0+075.61
0+071.50
0+065.00
0+058.50
0+052.00
0+045.50
0+039.00
0+032.50
0+026.00
0+019.50
0+013.00
0+006.50
0+000.00



PZ 4 AL PZ 5 / AREA 89.67 M2

SOPORTE ENTIBADO



PLANOS DE SOPORTE PARA LOCALIZACION Y REPLANTEO, SEÑALIZACION E INSTALACION DE TUBERIA

CONSORCIO REDES CS

REGISTRO FOTOGRAFICO

	CONSORCIO REDES CS	FECHA: 07/12/2022
		VERSIÓN: 1

1.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO

REGISTRO FOTOGRAFICO

FOTO 1



FOTO 2



1.2 SEÑALIZACION

REGISTRO FOTOGRAFICO

FOTO 3



FOTO 4



3.1. Excavación manual en material conglomerado (H=0 a 2m)

REGISTRO FOTOGRAFICO

FOTO 5



FOTO 6



3.2. Excavación mécanica en material conglomerado h=0-2 mts

REGISTRO FOTOGRAFICO

FOTO 7



FOTO 8



3.3. Excavación mécanica en material conglomerado h>2m y h<4m

REGISTRO FOTOGRAFICO

FOTO 9



3.4. Excavación mécanica en material conglomerado h>4m y h<6m

REGISTRO FOTOGRAFICO

FOTO 10



	CONSORCIO REDES CS	FECHA: 07/12/2022
		VERSIÓN: 1

3.5. Entibado lamina metálica estandarizado (Planchón y rolliza) para zanja con H>2,0 m

REGISTRO FOTOGRAFICO

FOTO 11



4.6. Suministro e instalación Tubería PVC diámetro 36"

REGISTRO FOTOGRAFICO

FOTO 12



FOTO 13



	CONSORCIO REDES CS	FECHA: 07/12/2022
		VERSIÓN: 1

6.1.Relleno de brechas con material seleccionado de la misma excavación, compactación mecánica tipo canguro

REGISTRO FOTOGRAFICO

FOTO 14



FOTO 15





PAGO SEGURIDAD SOCIAL



PAGO SEGURIDAD SOCIAL

RESUMEN PLANILLA PAGADA

ASOPAGOS s.a.

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO		EMAIL			EXENTO DE PARAFISCALES
[illegible]	[illegible]		[illegible]		[illegible]			[illegible]

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
PERIODO PENSIÓN	PERIODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERES X MORA	ENTIDAD RECAUDO
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LIMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]							

EMPLEADO					NOVEDADES														DIAS				PENSIÓN					SALUD			COT			RIESGOS		TARIFA	PARAF	SENA	ICBF	ESAP	MEN					
N	ID	EMPLEADO	SALARIO	RETENCIÓN FTE SALARIO	[illegible]																		NOMBRE	IBC	Cot	TARIFA	TARIFA	NOMBRE	IBC	Cot	NOMBRE	IBC	Cot	IBC	Cot	ARL	IBC	Cot	Cot	Cot	Cot	Cot	Cot	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]														[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

RESUMEN PLANILLA PAGADA

ASOPAGOS s.a.

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO		EMAIL			EXENTO DE PARAFISCALES
[illegible]	[illegible]		[illegible]		[illegible]			[illegible]

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
PERIODO PENSIÓN	PERIODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERES X MORA	ENTIDAD RECAUDO
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LIMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]							

TOTALES IBC				
IBC PENSIÓN	IBC SALUD	IBC RIESGOS	IBC CAJAS	IBC PARAF
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

SUBSISTEMA	CÓDIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	VALOR UPC	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES DESCONTADOS	VALOR A PAGAR
AFP(Administradoras: 2)				3	480.000	0	0	0	480.000
COLPENSIONES	25-14	900336004	7	1	160.000	0	0	0	160.000
PORVENIR	230301	800224808	8	2	320.000	0	0	0	320.000
EPS(Administradoras: 2)				3	120.000	0	0	0	120.000
NUEVA E.P.S. S.A.	EPS037	800156264	2	1	40.000	0	0	0	40.000
SANITAS	EPS005	800251440	6	2	80.000	0	0	0	80.000
ARP(Administradoras: 1)				3	208.800	0	0	0	208.800
ARL SURA	14-11	830000760	5	3	208.800	0	0	0	208.800
CCF(Administradoras: 1)				3	120.000	0	0	0	120.000
Gran Total					808.800	0	0	0	808.800

SUBSISTEMA	CÓDIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	VALOR UPC	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES DESCONTADOS	VALOR A PAGAR
CONTRIBUTIVO	COFSU	891180003	2	3	120.000	0	0	0	120.000
Gran Total					828.550	0	0	0	828.550



CO-FR-31

INFORME PARCIAL CONTRATO 499 DE 2022

PERIODO DEL INFORME	Desde el 01 de noviembre del 2022 al 07 de diciembre de 2022.
NUMERO DE CONTRATO:	499 de 2022.
TIPO DE CONTRATO:	DE OBRA.
NOMBRE DEL CONTRATISTA:	CONSORCIO REDES CS
OBJETO DEL CONTRATO:	"CONSTRUCCIÓN RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO EL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA".
VALOR DEL CONTRATO ($):	$ 2.731.477 707,00 de pesos.
VALOR EN LETRA:	DOS MIL SETECIENTOS TREINTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS SIETE PESOS M/CTE INCLUIDO AIU DEL 25%.
VALOR DE OBRA EJECUTADA:	$ 906.681 450,00 de pesos.
VALOR NO EJECUTADO:	$ 1.824.596.257,00 de pesos.
PLAZO DE EJECUCIÓN:	TRES (3) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO.
FECHA DE INICIACIÓN:	01 DE NOVIEMBRE DE 2022.
FECHA DE SUSPENSIÓN:	N/A
FECHA DE REINICIACIÓN:	N/A
FECHA DE OTROSI:	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN:	31 DE ENERO DE 2023.
NUMERO DE INFORME	1
PLAZO TRANSCURRIDO:	37 días.
PLAZO RESTANTE:	55 días.
OTROSÍ:	N/A
NOMBRE DEL INTERVENTOR:	CONSORCIO INTER NEIVA A&Y
No. REGISTRO PRESUPUESTAL:	2022001093

1. **ESTADO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:**
   - ✓ SUSPENDIDO ( )
   - ✓ EN EJECUCIÓN (X)
   - ✓ TERMINADO ( )

2. CONTROL DE LA INVERSIÓN:

DESCRIPCIÓN	VALOR
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	$ 2.731.477.707,00 de pesos
VALOR DE ADICIONES:	N/A
VALOR TOTAL DEL CONTRATO:	$ 2.731.477.707,00 de pesos
VALOR DEL ANTICIPO: (30,0%)	$ 819.443.312,00 de pesos
VALOR AMORTIZADO DE ANTICIPO:	$ 272 064.435,00 de pesos
VALOR EJECUTADO:	$ 906.881.450,00 de pesos

3. SEGURIDAD SOCIAL

CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA	CEDULA	No DE PLANILLA	VALOR CANCELADO	MES CANCELADO
CARLOS MANRIQUE SAAVEDRAA	12.130.133	25056593	AFILIACION	NOVIEMBRE
DENNYS MONTILLA	108.036.00.64	25056593	AFILIACION	NOVIEMBRE
JOSE HERNANDO PERDOMO CUENCA	12.206.170	25056593	AFILIACION	NOVIEMBRE

4. PÓLIZAS: (Según las Que apliquen)

PÓLIZA No.	AMPAROS	VALORES ASEGURADOS	VIGENCIAS	
			DESDE	HASTA
18006 (ANEXO 1)	Responsabilidad civil extracontractual derivada de cumplimiento	$400.000.000,00	01/11/2022	02/11/2023
61024 (ANEXO 1)	Cumplimiento del contrato	$ 546.295.542,00	01/11/2022	02/06/2023
	Buen manejo del anticipo	$ 819.443.312,10	01/11/2022	02/04/2023
	Prestaciones sociales	$ 546.295.542,00	01/11/2022	02/02/2026
	Calidad de los elementos	$ 273.147.771,00	01/11/2022	02/02/2025
	Estabilidad de las obras	$ 819.443.312,10	01/02/2023	02/02/2028

5. ACTIVIDADES CONTRACTUALES:

Obligación contractual	Descripción de actividad	Soporte del cumplimiento y ubicación.
1. Adelantar las gestiones administrativas, técnicas y contractuales necesarias para llevar a cabo la ejecución del objeto del presente contrato.	Se lleva a cabo todas las gestiones administrativas, técnicas y contractuales para la ejecución del contrato.	Se realizó constante visitas por parte de supervisor donde da constancia de su cumplimiento.
2. Ejecutar la obra del contrato, con las especificaciones de cada una de las condiciones técnicas establecidas en el presente proceso.	Se ejecuta la obra objeto del contrato cumpliéndose con todas las especificaciones técnicas establecidas.	Se realizó constante visitas por parte de supervisor donde da constancia de su cumplimiento.
3. Certificado expedido por la ARL que cuenta con el sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.	Se anexa certificado expedido por la ARL, donde se indica que se cuenta con el sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.	Se anexa certificado de la ARL.
4. En coordinación con el supervisor y/o interventoria, el contratista deberá validar, revisar, complementar, adicionar, modificar, corregir y ajustar los estudios y/o diseños suministrados.	Se tuvo coordinación con el supervisor, pero no se ha realizado ningún tipo de ajuste a los diseños.	No se ha realizado ningún tipo de ajuste a los diseños.
5. Cumplir con el objeto del contrato, ejecutando y entregando la obra contratada conforme a las condiciones establecidas en los estudios previos, invitación y propuesta presentada, a los detalles, ajusten a que den lugar, especificaciones técnicas establecidas y a las condiciones básicas complementarias para el contrato cumpliendo con los criterios de calidad exigibles y con sujeción a los precios unitarios estipulados y dentro del plazo establecido.	Se cumple con el objeto del contrato, las actividades se ejecutan conforme a las condiciones establecidas en los estudios previos, especificaciones técnicas y a las condiciones complementarias, cumpliéndose con todos los criterios de calidad exigibles.	Se realizó constante visitas por parte de supervisor donde da constancia de su cumplimiento.
6. Suscribir la póliza de cumplimiento y demás solicitadas, así como realizar los pagos de legalización dentro del término establecido en el contrato.	Se anexa la póliza de cumplimiento y responsabilidad civil. Se realizó el pago de legalización del contrato.	Se anexa soportes de pólizas iniciales.
7. Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del presente contrato y de la ejecución de este.	Se responde por actuaciones del presente contrato.	Se responde por actuaciones del presente contrato,

8. Mantener actualizado su domicilio durante toda la vigencia del contrato y cuatro meses más y presentarse en la empresa en el momento que sea requerido.	Se ha mantenido actualizado el domicilio que se indica en el contrato.	Se realizan reuniones con el supervisor que soportan el domicilio del contrato.
9. Cumplir y presentar el cronograma de entrega de la obra y el plan de trabajo de las actividades a desarrollar para la ejecución del contrato cuando se firme el acta de inicio el cual debe ser aprobado por el supervisor y/o interventor.	Se presentó el cronograma de entrega de la obra y el plan de trabajo de las actividades a desarrollar para realizar la ejecución del contrato cuando se firmó el acta de inicio, el cual fue aprobado por el supervisor.	Se entrego cronograma al supervisor como soporte de su cumplimiento. Igualmente se anexa.
10. Cumplir el programa de manejo ambiental de materiales y elementos o planes de manejo, recuperación o restauración ambiental.	Se cumple con el programa de manejo ambiental de materiales y elementos, planes de manejo, recuperación y restauración ambiental.	Se anexa plan de manejo ambiental como soporte.
11. Cumplir con el personal propuesto dentro de la oferta e informar debidamente a la interventoría (sí aplica) y a la supervisión, en caso de presentarse algún cambio de equipo de trabajo.	Se cumplió con el personal propuesto dentro de la oferta del contrato y no hubo cambio en el equipo de trabajo.	Se cumplió con el personal, propuesto, se anexa pago de seguridad social donde da constancia de ello.
12. El contratista deberá garantizar durante la ejecución de los mantenimientos del equipo suficiente y adecuado para atender el desarrollo normal de los trabajos en el plazo propuesto, con las medidas de seguridad y sin afectar el tránsito vehicular y peatonal.	Se garantizó que durante la ejecución del contrato los equipos tuvieran el mantenimiento suficiente y adecuado.	Se realizó constante visitas por parte de la supervisión donde da constancia de su cumplimiento.
13. Efectuar adecuadamente las obras, para ellos implementará todas las medidas de control durante la etapa de ejecución contractual establecidas en la ley, con el fin de evitar la paralización o inadecuada ejecución de la obra.	Se implementan todas las medidas de control, con el fin de evitar la paralización o inadecuada ejecución de la obra.	Se realizó constante visitas por parte de supervisor donde da constancia de su cumplimiento.
14. El contratista se compromete a privilegiar la contratación de mano de obra no calificada con personas del sector donde se ejecutarán las obras.	Se contrata mano de obra no calificada con personas del sector donde se ejecutó la obra.	Se realizó constante visitas por parte de la supervisión donde da constancia de su cumplimiento.
15. Disponer en el sitio de la obra de todos los equipos maquinarias,	Se dispuso de todos los equipos, maquinarias,	Se realizó constante visitas por parte del

herramientas, materiales e insumos necesarios para la ejecución de los trabajos en el plazo contractual.	herramientas, materiales e insumos necesarios en la obra para la ejecución de las actividades del contrato.	supervisor donde da constancia de su cumplimiento.
16. Realizar la disposición de materiales y escombros en sitios autorizados por el Municipio, al momento del recibo final de la obra el sitio debe quedar libre de cualquier escombro.	La disposición de material y escombros se realizó en sitio autorizado por el Municipio, al igual la obra quedó libre de cualquier escombro.	Se anexa certificado de disposición de escombros.
17. Garantizar la buena calidad de los materiales y elementos utilizados para la ejecución del contrato.	Se garantiza la buena calidad de los materiales y elementos utilizados en la ejecución del contrato.	Se realizó constante visitas por parte de la supervisión donde da constancia de su cumplimiento.
18. Entregar diseño de mezcla y ensayos de laboratorio para certificar la resistencia de los concretos a utilizar.	Se anexa el diseño de mezcla y ensayos de laboratorio donde se certifica el cumplimiento de la resistencia de los concretos.	No se ha realizado el diseño de mezclas y ensayos de laboratorio como prueba de ello.
19. Cumplir con las especificaciones técnicas requeridas por el interventor y/o supervisor del contrato.	Se cumplió con las especificaciones técnicas requeridas por el supervisor del contrato.	Se realizó constante visitas por parte de la supervisión donde da constancia de su cumplimiento.
20. Responder por la calidad de la obra, y reponer la obra, que no satisfaga las especificaciones técnicas establecidas (mal elaboración, obra que se deba demoler); obrando bajo las observaciones hechas por el supervisor y/o interventor.	Se garantiza la buena calidad de la obra, cumpliendo con todas las especificaciones técnicas establecidas bajo las observaciones realizadas por el supervisor.	Se realizó constante visitas por parte de la supervisión donde da constancia de su cumplimiento.
21. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en el desarrollo de la obra y aquellos que se le soliciten dentro de las obligaciones contractuales.	Se han realizado informes semanales de obra.	Se anexan informes semanales de obra.
22. Elaborar y presentar a Las Ceibas Empresas Públicas de Neiva E.S.P. o a quien esta delegue, informe semanal y mensual de ejecución de la obra con la información amplia y suficiente del desarrollo de los trabajos.	Se elaboró y presentó a la entidad contratante informe mensual de las actividades realizadas, el porcentaje de avance y toda la información relacionada con la ejecución del contrato.	Se anexan informes semanales e informe mensual del acta parcial N°1.

23. Estar disponible cuando el interventor y/o supervisor lo requiera.	Siempre se mantuvo la disponibilidad cuando el supervisor lo requiriera.	Se realizaron constantes reuniones cuando el supervisor lo solicitaron.
24. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le imparta por parte del interventor y/o supervisor del contrato.	Se acató todas las instrucciones realizadas por el supervisor para tener un mejor avance y desarrollo del contrato.	Se realizó constante visitas por parte de la supervisión donde da constancia de su cumplimiento.
25. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.	No se accedió a peticiones o amenazas.	No se presento ningún inconveniente.
26. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo, si a ellos hubiere lugar.	Se anexan las pólizas de cumplimiento donde se garantiza el amparo del contrato.	Se anexan las pólizas de cumplimiento donde se garantiza el amparo del contrato.
27. El contratista deberá presentar y socializar con la comunidad afectada el plan de movilidad que evite traumatismos en el flujo vehicular tanto particular como público del tramo o sector donde se esté ejecutando la obra.	Se realizó y entregó el plan de manejo de tráfico.	Se socializó con el supervisor sobre el plan de movilidad.
28. El contratista deberá garantizar que durante la ejecución de las obras la utilización de toda la señalización necesaria requerida por la ley y la que se estime pertinente tendiente a evitar la ocurrencia de cualquier percance.	Se garantiza durante la ejecución de la obra la señalización necesaria requerida por la ley.	Se realizó constante visitas por parte de la supervisión donde da constancia de su cumplimiento.
29. No se podrá iniciar ninguna obra hasta tanto se haga una socialización de la misma comunidad que se vea afectada por su ejecución en donde se le informe la descripción de la obra, el termino de duración y los impactos que genera su realización.	Se realizó una socialización con la entidad contratante y la comunidad donde se informó la descripción de la obra, el termino de duración y los impactos que generaría su realización.	Se anexan actas de socialización, acta de conformación, actas de vecindad y acta de cierre de veeduría.
30. Antes de los inicios de los trabajos se deberá instalar una valla en el sitio de la obra en donde se brinde información de esta y datos del contratista ejecutor, así mismo se deberán instalar mínimo dos pasacalles según las especificaciones entregadas por las Ceibas Empresas Públicas de Neiva.	Se realizó la instalación de la valla en la obra con la información de esta y datos del contratista, también se instalaron los pasacalles.	Se cumplió con la instalación de la valla con la información y los pasacalles.

31. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.	Se mantuvo la reserva profesional la información suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.	Se realizó constante visitas por parte de la supervisión donde da constancia de su cumplimiento.
32 Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilataciones y retrasos.	Se obro con lealtad y buena fe en la ejecución de la obra.	Se realizó constante visitas por parte de la supervisión donde da constancia de su cumplimiento.
33. Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del presente contrato y de la ejecución del mismo.	Se responden por actuaciones y omisiones	Se realizó constante visitas por parte de la supervisión donde da constancia de su cumplimiento.
34. Adoptar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales que sean necesarias para no poner en peligro a las personas, las cosas o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores.	Se adoptó y garantizó en la obra todas las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales para no poner en peligro a las personas.	Se realizó constante visitas por parte de la supervisión donde da constancia de su cumplimiento.
35. Acreditar, en las oportunidades que así se requiera, que se encuentre al día en el pago de aportes parafiscales relativos al sistema de seguridad social integral y las cajas de compensación familiar, de todo el personal vinculado directamente a la ejecución de la obra.	Se anexan las planillas de seguridad social integral del personal del contrato.	Se anexan las planillas de seguridad social integral del personal del contrato.
36 Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo.	No hubo daños que se causara a terceros.	No hubo daños que se causara a terceros.
37. El contratista de obra será el encargado y único responsable de entregar la obra funcionando en las condiciones contratadas.	Se entregará la obra funcionando con las condiciones contratadas.	Cuando se finalice la obra, se entregará la obra en buen funcionamiento bajo las condiciones contratadas.
38. Aquellos permisos que sean necesarios para la ejecución de los trabajos, que resulten adicionales a los	No se presentaron permisos adicionales.	No se presentaron permisos adicionales.

que entrega la empresa, son responsabilidad del contratista.		
39. Durante la ejecución de la obra, el personal deberá disponer de los elementos de protección y seguridad industrial y además previa suscripción acta de inicio.	Se anexa la entrega de elementos de protección y seguridad industrial al personal de la obra.	Se realizó constante visitas por parte de la supervisión donde da constancia de su cumplimiento.
40. Obtener la aprobación de la interventoría y/o supervisión con antelación al cambio de profesionales o técnicos requeridos y ofrecidos. La solicitud deberá contener las justificaciones correspondientes y estar acompañada de los soportes que acrediten el cumplimiento de las calidades profesionales o técnicas y la experiencia general y especifica del nuevo personal	Durante la ejecución del contrato no se realizó cambios de profesionales o técnicos.	Durante la ejecución del contrato no se realizó cambios de profesionales o técnicos
41. Asumir el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de la obra.	Se realizó el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal de la obra.	Se anexan seguridad social y al finalizar la obra se anexarán liquidación y prestaciones de cada persona.
42. Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra y Las Ceibas Empresas Públicas de Neiva E.S.P., por causa o con ocasión del contrato.	No se presentó ningún tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra y Las Ceibas Empresas Públicas de Neiva E.S.P., por causa o con ocasión del contrato.	No se presentó ningún tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra y Las Ceibas Empresas Públicas de Neiva E.S.P., por causa o con ocasión del contrato.
43. Demoler y reemplazar, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el interventor y/o supervisor, toda actividad ejecutada que resulte defectuosa según el análisis de calidad, o que no cumpla las normas de calidad requeridas para la obra, ya sea por causa de los insumos o de la mano de obra	No hubo necesidad de demoler o reemplazar alguna actividad ejecutada, ya que todo cumplió con las normas de calidad requeridas.	No hubo necesidad de demoler o reemplazar alguna actividad ejecutada, ya que todo cumplió con las normas de calidad requeridas
44 Obtener, el suministro de los servicios públicos provisionales para la ejecución	Se obtuvo el suministro de servicios públicos	Se realizó constante visitas por parte de la

de la obra y mantener su provisión durante el tiempo necesario y responder por el pago	provisionales para la ejecución de la obra y se respondió por el pago.	supervisión donde da constancia de su cumplimiento.
45. Realizar si, así se requiere, la construcción del campamento de obra, cuya ubicación deberá contar con la aprobación de la interventoría.	Con la aprobación de la supervisión se realizó la construcción del campamento de obra.	Se realizó constante visitas por parte de la supervisión donde da constancia de su cumplimiento.
46. Realizar el cerramiento provisional de la obra y/o de las zonas por intervenir, de acuerdo con las cantidades y especificaciones dadas, que proteja los sitios de construcción de la obra del acceso de personas ajenas a los trabajos, con el fin de evitar perturbaciones de tránsito e incomodidades a los vecinos.	Se realizó el cerramiento provisional de las zonas intervenidas de acuerdo con las cantidades y especificaciones dadas.	Se realizó constante visitas por parte de la supervisión donde da constancia de su cumplimiento.
47. Llevar una bitácora de obra, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, de manera que se logre a comprensión general de la obra y el desarrollo de las actividades.	Se lleva bitácora de obra, donde se escribia todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos.	Se anexará bitácora de obra al finalizar el contrato para su respectiva liquidación del contrato.
48. Elaborar y entregar un informe final de actividades con los soportes correspondientes a fin de realizar acta de terminación y acta de liquidación del contrato una vez vencido su plazo de ejecución.	Se realizará informe final de actividades con los soportes correspondientes a fin de realizar acta de terminación y acta de liquidación del contrato.	Se anexará informe final de obra al finalizar la ejecución del contrato.
49. Elaborar, siguiendo los mismos criterios de los planos y diseños entregados por Las Ceibas Empresas Públicas de Neiva E.S.P , los planos record de la totalidad del proyecto, los cuales deben ser entregados a Las Ceibas Empresas Públicas de Neiva E.S.P.	Se entrega siguiendo los mismos criterios de los planos y diseños entregados por la entidad contratante los planos record del proyecto.	Se anexarán planos récord, al finalizar el contrato de obra bajo los criterios de EPN.
50. Las demás actividades inherentes a la esencia y naturaleza del contrato.	Se realizará demás actividades de la esencia y naturaleza del contrato.	Se realizó constante visitas por parte de la supervisión donde da constancia de su cumplimiento.

6. REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CONTRATOS CON PERSONAL A CARGO (que realice actividades inherentes a la prestación de servicios de la empresa) dentro y fuera de las instalaciones de la empresa), Aplica Interventoría							
REQUISITO	PRIMER PAGO	P PARCIALES	ACTA DE LIQUIDACION	Cumplimiento			Observaciones
				SI	NO	N/A	
Listado de Personal a disposición de Las Ceibas Empresas Públicas de Neiva, con nombre y firma del representante legal.	X	X	X			X	No aplica
Registro de inducción de Las Ceibas (Solamente aplica para personal que ingrese a Las Ceibas, o que realice actividades complementarias a los procesos de Empresas Públicas de Neiva)	X					X	No aplica
Copia de registro de inducción de Las Ceibas - EPN (del personal que designe el contratista)		X				X	No aplica
Matriz de identificación de peligros evaluación y valoración de riesgos.	X			X			Se anexa.
Registros de inducción de SST del Contratista (de todo el personal que realizara labores en el objeto del contrato)	X			X			Se anexa.
Afiliaciones seguridad social del personal. (ARL, AFP, EPS)	X			X			Se anexa
Licencia de funcionamiento de la empresa emita por la superintendencia de vigilancia y seguridad privada y Copia de prueba psicofísica anual (para empresas de vigilancia)	X					X	No aplica.
Pagos mensuales de seguridad social			X			X	No aplica.
Registros de entrega de EPP	X			X			Se anexa.
Certificado expedido por la ARL que se cuenta con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.	X			X			Se anexa.

Cronograma de actividades de seguridad y salud en el trabajo	X			X			Se anexa.
Plan de capacitaciones de SST	X			X			Se anexa.
Plan de emergencias.	X			X			Se anexa.
Procedimiento de trabajo seguro (Según objeto de contrato)	X			X			Se anexa.
Certificado expedido por la ARL de Accidentabilidad laboral **mensual** incluyendo accidentes fatales, graves y dias incapacidad. Si durante el periodo se ha presentado algún accidente, presentar certificado de en qué condiciones se encuentra el caso expedido por la ARL.			X			X	No hubo accidentes
Copia de acta de conformación de COPASST y Comité de convivencia.	X			X			Se anexa.
CO-FR-25 Informe SST Contratistas	X	X	X	X			Se anexa.
Soporte de competencia para trabajo en altura avanzado, coordinador o espacios confinados (cuando aplique para la actividad a desarrollar	X	X				X	No aplica.

Nota: Para proveedores que prestan el servicio en sus instalaciones, debe adjuntar certificado de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo emitido por la ARL y certificado de pago de parafiscales firmado por el Representante Legal o Revisor Fiscal. Aplica en este caso: expedición de pólizas, servicio de restaurante, publicidad, entre otros.

7. REGISTRO FOTOGRÁFICO:

REGISTRO 1	REGISTRO 2	REGISTRO 3
		
REGISTRO 4	**REGISTRO 5**	**REGISTRO 6**
		

Se firma el presente informe el dia 7 de diciembre de 2022.

CONSORCIO REDES CS
CONTRATISTA



CO-FR-25

INFORME SST CONTRATISTAS

Proceso: GESTION DE CONTRATACION	Vigente desde: 06/01/2016	Codigo: CO-FR-28	Version : 01

CONTRATISTA: CONSORCIO REDES CS

Mes Presentación informe: 01 noviembre al 7 diciembre	**ARL: SURA**
Fecha de inicio de contrato: 01 noviembre del 2022	**Fecha de finalización de contrato: 31 enero 2023**

OBJETO DE CONTRATO:
"CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 VIA AL CORREGIMIENTO DEL CAGUAS DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRESES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA"

Actividades realizadas en desarrollo contrato

Seguimiento de actividades realizadas en Seguridad y salud en el trabajo

	ACTIVIDAD	PROGRAMADA	EJECUTADA	OBSERVACIÓN
1	INDUCCION	1	1	NA
2	PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD	1	1	NA
3	IDENTIFICACIÓN Y SOCIALIZACIÓN DE PELIGROS EN OBRA	1	1	NA
4	IDENTIFICACIÓN Y SOCIALIZACIÓN DE PUNTO DE ENCUENTRO	1	1	NA
5	POLITICA DE CERO ALCOHOL Y DROGAS	1	1	NA
6	PAUSAS ACTIVAS	1	1	NA
7	TRABAJOS SEGURO EN ALTURAS	1	1	NA
8	TRABAJO SEGURO EN ESPACIOS CONFINADOS	1	1	NA

TOTAL HHT AL MES

ESTRUCTURA		Horas Maquina Trabajadas al dia (de lunes a viernes)* dias de la semana	Horas Maquina Trabajadas (dia sabado y domingos)* dias sabados y domingos en el mes	Total Horas Maquina Trabajadas en una semana	# de semanas en el mes	Total HH Trabajadas en el mes
1	retroexcavadora	10	2	70	2	68
2	dobletroque	10	2	70	2	68
3	motoniveladora	10	2	70	2	68
4	vibrocompactador	10	2	70	2	68
5						
6						
7						
8						

TOTAL HHT AL MES

	NOMBRE DE TRABAJADOR	Horas Hombre Trabajas al dia (de lunes a viernes)* dias de la semana	HH Trabajadas (dia sabado, Domingo)* dias sabados y Domingos al mes	Total HH Trabajadas en una semana	# de semanas en el mes	Total HH Trabajadas en el mes
1	Jose Fernando perdomo cuenca	45	3	48	2.0	96.0
2	Carlos mamique valencia	45	3	48	2.0	96.0
3	Deiby andres montilla obando	45	3	48	2.0	96.0
4					2.0	0.0
5					2.0	0.0
	Subtotal	135	9	144	10.0	288.0
	TOTAL					288.0

INDICADORES ESTADISTICOS

Total de HHT Mes:	288	*Total HHTacumulados*	672
Total de HHT Mes:	288	*Total HHTacumulados*	672
INDICE DE FRECUENCIA	0.00	*INDICE*	0.00
INDICE DE MORTALIDAD	0.00	*INDICE DE LESIONES INCAPACITANTES (ILI)*	0.00
INDICE DE SEVERIDAD	0.00	*INDICE DE AUSENTISMO*	0.00
INDICE DE LESIONES INCAPACITANTES (ILI)	0.00	*Dias de ausentismo por ATEL*	0.00
Dias sin accidentes de trabajo sin lesiones:	46	*Total*	120 MINUTOS
Accidentes de trabajo Mes:	0	*Acted*	0
Accidentes Operacionales :	0	*Accidentes Operacionales acumulado*	0
Accidentes vehiculares :	0	*Accidentes vehiculares acumulado*	0

ESTADO DE LAS INVESTIGACIONES AT

Fecha del Accidente	Nombre del	*Fecha de la Investigación*	*Fecha de cierre plan de acción*	*Radicada en la ARL (Si aplica)*	
				SI	NO
NA	NA	NA	NA	NA	NA

REGISTROS FOTOGRAFICOS



Quien elabora informe: SERGIO FERNANDO GUAYARA ALDANA — Fecha: 06-01-2022

CONSORCIO REDES CS

SOPORTES



Analisis de Riesgo 499 DE 2022

Matriz de análisis de riesgo

Nombre del proyecto	"CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (AV AL CORREGIMIENTO DEL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL GALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRESES III EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA"	CONTRATO DE OBRA	189 DE 2022
REALIZADO POR:	SERGIO FERNANDO GUAYARA ALDANA	Cargo	COORDINADOR SST
E-mail	cyaingenieros.sst@gmail.com	C.C.	1.075.285.384

El proyecto contempla dentro de sus componentes:

Construcción, mejoramiento o adecuación de infraestructura	SI	Cerramiento	SI
Compra de predios	No	Entrega de servicios: procesos de formación, alimentación escolar, etc.	No

Identificación de las amenazas

¿Existen antecedentes de amenazas en la zona en la cual se pretende ejecutar el proyecto?

¿Cuáles?		Tipo de evento	Indique si el evento asociado a la amenaza se ha presentado en la zona donde se ejecutará el proyecto.	Nombre del documento / Fuente de información	Otro, ¿Cuál?	¿Existen estudios que pronostiquen la probable ocurrencia de amenazas en la zona donde se pretende desarrollar el proyecto?	Nombre del documento / Fuente de información	Otro, ¿Cuál?	Indique si el evento podría dejar a poblaciones en un futuro, de acuerdo a información técnica
Sismo	Si	Natural	Si	Información de periódicos		No	Información de periódicos		No
Tsunami	No								
Erupción volcánica	No								
Huracanes	No								
Vendavales	Si	Natural	Si	Información de periódicos		No	Información de periódicos		No
Fenómeno costero	No								
Aumento del nivel del mar	No								
Olas de calor	No								
Movimientos en masa	No								
Avenidas torrenciales (crecientes súbitas)	No								
Inundaciones	Si	Natural	Si	Diagnósticos		Si	Otros	Estudios hidrológicos e hidráulicos y topográficos	Si
Incendios forestales	No								
Incendios estructurales	No								
Derrames de hidrocarburos	No								No
Contaminación	No								
Otro, ¿Cuál?	NO								
[illegible]	NO								
[illegible]									
[illegible]									
[illegible]									

¿Existe probabilidad que durante la vida útil del proyecto, éste pueda presentarse alguna de las amenazas identificadas en las preguntas anteriores?	Si
¿La información existente y disponible sobre ocurrencia de amenazas en la zona donde se pretende desarrollar el proyecto es suficiente para tomar decisiones relacionadas con la formulación del mismo?	Si

¿Qué se puede inferir de la identificación de amenazas?

Por la naturaleza del proyecto, se requiere análisis de vulnerabilidad y evaluación del riesgo

Evaluación de las amenazas

Cuadro 2. Valoración de la amenaza con base en frecuencia e intensidad

	NOMBRE D	Frecuencia* (a) Siendo 0 ocurrencia en el largo plazo y 4 una ocurrencia en el muy corto plazo					Intensidad** (b) Siendo 0 afectación por amenaza leve y 4 alta					Valoración Amenaza
		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	(Alta 1-Media 1 - Baja 0)
Naturales	Sismo			1					1			1
	Tsunami			0					0			0
	Erupción volcánica			0					0			0
	Huracanes			0					0			0
	Vendavales			1					1			1
	Erosión costera			0					0			0
	Aumento del nivel del mar			0					0			0
	Días de calor			0					0			0
Socio naturales	Movimientos en masa			1					1			1
	Avenidas torrenciales (avalanchas)			0					0			0
	Inundaciones			4					2			1
	Incendios forestales			0					0			0
Antrópicos	Incendios estructurales			1					1			1
	Derrames de hidrocarburos			0					0			0
	Deforestación			1					1			1
Otras												

Cuadro 4. Criterios de verificación para el análisis de vulnerabilidad

Vulnerabilidad por exposición (localización)	"OPTIMIZACIÓN DE LA	Escala	Nivel
¿La localización escogida para el proyecto evita su exposición a amenazas?	Si	1	Está expuesto
NOMBRE D			
¿El diseño del proyecto tiene en cuenta las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	Si	0	Fragilidad baja
¿La programación del cronograma de actividades del proyecto toma en cuenta las características geográficas, climáticas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	Si	0	
¿La alternativa propuesta para el proyecto considera las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	Si	0	
¿Los diseños y la construcción de la infraestructura tienen en cuenta el potencial impacto de fenómenos naturales y/o climáticos extremos durante la vida útil del proyecto?	Si	0	
¿En una perspectiva de ciclo de vida, los materiales de construcción consideran las características, climáticas, geográficas y físicas futuras de la zona de ejecución del proyecto?	Si	0	
Vulnerabilidad por resiliencia	SI/NO		
¿El diseño y propuesta del proyecto dispone de seguros ante desastres?	No	1	Resiliente
¿El proyecto incluye mecanismos técnicos, financieros y organizativos (plan de contingencia) para hacer frente a los daños ocasionados por la ocurrencia de un desastre? **(Aplica para proyectos que se enmarquen en el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012)**	Si		
Total susceptibilidad		1	

Cuadro 8. Valoración del nivel de riesgo del proyecto			
	Fragilidad	**Resiliencia**	**Total**
Total susceptibilidad	0	1	1

NOMBRE D

	Exposición	**Susceptibilidad**	**Total**
Total vulnerabilidad	1	1	2

	Amenaza	**Vulnerabilidad**	**Total**
Indice de riesgo	4	2	8

Nivel de riesgo	**Valoración de la escala**	**Interpretación**
Bajo	6,50	El proyecto presenta riesgos significativos en su ejecución, debido a problemas de inundaciones en la zona.

Medidas de reducción de vulnerabilidad
El Proyecto en general requiere de la estructuración de un apoyo de empresas públicas de neiva para realizar el seguimiento técnico a la obra.

CONSORCIO REDES CS

Entrega Dotación

	Formato Entrega EPP y Dotación del Trabajo	Código: FT-SST-056
		Fecha: 1 junio de 2021
	REDES CS	Versión: 1

dd	mm	aaaa

DATOS DEL FUNCIONARIO

Nombre Feliciano Toledo CC _____

Cargo. ayudante Obra: redes CS.

DOTACIÓN PERSONAL

Botas X Talla ___

Overol ___ Talla ___

Pantalón X Talla ___

Camisa X Talla ___

Buzo ___ Talla ___

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Protector Auditivo Tipo Ta		Protector Auditivo Tipo Oreje	
Bota de Cuero con Puntera en A		Bota de Cuero con Puntera Dieléctr	
Bota de Cuero sin Puntera en Ac		Botas Impermeables con Puntera A	
Bota Impermeables sin Punte		Gafas de Seguridd	
Guantes Hilo y PV		Guantes en Carna	
Guantes Dieléctricos		Guantes para Soldad	
Careta para Esmeril		Careta para Soldu	
Tapabocas Prehormado		Respirador Contra Gases y Vape	
Casco		Barboquejo	
Delantal de Carnaza		Poncho en PVC con Capuc	

FIRMAS

_____ Feliciano Toledo

ENTREGA RECIBE

Revisó:	Revisó:	Aprobó:

Powered by CamScanner

	Formato Entrega EPP y Dotación del Trabajo REDES CS	Código:	FT-SST-058
		Fecha:	1 junio de 2021
		Versión:	1

dd	mm	aaaa

DATOS DEL FUNCIONARIO

Nombre: Wilson Galvis C.C.:

Cargo: Oficial Obra: Redes Cs

DOTACIÓN PERSONAL

Botas	X	Talla	
Overol		Talla	
Pantalón	X	Talla	
Camisa	X	Talla	
Buzo		Talla	

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Protector Auditivo Tipo Tal		Protector Auditivo Tipo Oreje	
Bota de Cuero con Puntera en Ac		Bota de Cuero con Puntera Dieléctr	
Bota de Cuero sin Puntera en Ac		Botas Impermeables con Puntera A	
Bota Impermeables sin Punte		Gafas de Seguridad	
Guantes Hilo y PV		Guantes en Carna	
Guantes Dieléctricos		Guantes para Soldad	
Careta para Esmerila		Careta para Solda	
Tapabocas Prehormado		Respirador Contra Gases y Vapc	
Casco		Barbuquejo	
Delantal de Carnaza		Poncho en PVC con Capuc	

FIRMAS

ENTREGA

RECIBE

Revisó:	Revisó:	Aprobó:

Powered by CamScanner

	Formato Entrega EPP y Dotación del Trabajo REDES CS	Codigo:	FT-SST-009
		Fecha:	1 junio de 2021
		Versión:	1

dd	mm	aaaa

DATOS DEL FUNCIONARIO

Nombre Carlos Andres Sosa C.C

Cargo: Ayudante Obra: Redes CS

DOTACIÓN PERSONAL

Botas	X	Talla	
Overol		Talla	
Pantalón	X	Talla	
Camisa	X	Talla	
Buzo		Talla	

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Protector Auditivo Tipo Ta		Protector Auditivo Tipo Oreje	
Bota de Cuero con Puntera en Ac		Bota de Cuero con Puntera Dieléctr	
Bota de Cuero sin Puntera en Ac		Botas Impermeables con Puntera A	
Bota Impermeables sin Punte		Gafas de Seguridd	
Guantes Hilo y PV		Guantes en Carna	
Guantes Dieléctricos		Guantes para Soldad	
Careta para Esmerila		Careta para Solda	
Tapabocas Prehormado		Respirador Contra Gases y Vapc	
Casco		Barbuquejo	
Delantal de Carnaza		Poncho en PVC con Capucl	

FIRMAS

ENTREGA

Carlos Andres Sosa
RECIBE

Revisó:	Revisó:	Aprobó:

Powered by CamScanner

	Formato Entrega EPP y Dotación del Trabajo REDES CS	Código:	FT-SST-056
		Fecha:	1 junio de 2021
		Versión:	1

dd	mm	aaaa

DATOS DEL FUNCIONARIO

Nombre Ruben dario Ulloa CC _____

Cargo: _____ Obra: redes cs.

DOTACIÓN PERSONAL

Botas X Talla ____

Overol ___ Talla ____

Pantalón X Talla ____

Camisa X Talla ____

Buzo ___ Talla ____

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Protector Auditivo Tipo Ta	____	Protector Auditivo Tipo Oreje	____
Bota de Cuero con Puntera en A	____	Bota de Cuero con Puntera Dieléctr	____
Bota de Cuero sin Puntera en Ac	____	Botas Impermeables con Puntera A	____
Bota Impermeables sin Punta	____	Gafas de Seguridad	____
Guantes Hilo y PV	____	Guantes en Carna	____
Guantes Dieléctricos	____	Guantes para Soldad	____
Careta para Esmerila	____	Careta para Soldá	____
Tapabocas Prehormado	____	Respirador Contra Gases y Vapc	____
Casco	____	Barbuquejo	____
Delantal de Carnaza	____	Poncho en PVC con Capuc	____

FIRMAS

ENTREGA

RECIBE

Revisó	Revisó:	Aprobó

Powered by CamScanner

	Formato Entrega EPP y Dotación del Trabajo	Código:	FT-SST-056
		Fecha:	1 junio de 2021
	REDES CS	Versión:	1

día	mes	año

DATOS DEL FUNCIONARIO

Nombre: Olmes Andres Hernandez Caballero cc: _____

Cargo: Topografo Obra: redes CS

DOTACIÓN PERSONAL

Botas	X	Talla	____
Overol	___	Talla	____
Pantalón	X	Talla	____
Camisa	X	Talla	____
Buzo	___	Talla	____

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Protector Auditivo Tipo Ta	____	Protector Auditivo Tipo Oreja	____
Bota de Cuero con Puntera en A	____	Bota de Cuero con Puntera Dieléctr	____
Bota de Cuero sin Puntera en Ac	____	Botas impermeables con Puntera A	____
Bota Impermeables sin Punte	____	Gafas de Seguridad	____
Guantes Hilo y PV	____	Guantes en Carna	____
Guantes Dieléctricos	____	Guantes para Soldad	____
Careta para Esmerila	____	Careta para Solda	____
Tapabocas Prehormado	____	Respirador Contra Gases y Vapc	____
Casco	X	Barbuquejo	____
Delantal de Carnaza	____	Poncho en PVC con Capucl	____

FIRMAS

_____	Olmes Andres Hernandez Caballero
ENTREGA	RECIBE

Revisó:	Revisó:	Aprobó:

Powered by CamScanner



Certificado de SGST

Medellín. 16 de Diciembre de 2022

ARL | sura

LA DIRECCIÓN DE AFILIACIONES Y RECAUDOS

HACE CONSTAR:

Dando cumplimiento a lo estipulado en la circular externa 007 de 1996 de la Superintendencia Financiera (título VI, numeral 1.5, literal g), se expide la presente constancia de afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales.

Nombre o razón	CONSORCIO REDES CS
Cédula de ciudadanía o Nit	N901634395
Fecha inicio de vigencia	08/12/2022 00:00:00
Fecha fin de vigencia	AFILIADA
Estado	EN COBERTURA
Número de centros de trabajo	1
Número de afiliados dependientes	2
Número de afiliados independientes	0
Número cotizantes en mora:	0
% cotizantes en mora:	0 %
Código de actividad principal	5422001
Clase de riesgo 5	Tasa de riesgo 6.96%

ACTIVIDAD ECONÓMICA: CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIO PÚBLICO, INCLUYE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL RELACIONADAS CON TUBERÍAS DE LARGA DISTANCIA, LÍNEAS TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y COMUNICACIONES, TUBERÍAS

Nombre	Código	Clasificación	Tarifa
PRINCIPAL HUILA	000000001	5	6.96

*Mora: Es el incumplimiento que se genera cuando existiendo afiliación no se realiza la autoliquidación acompañada del respectivo pago de las Contribuciones Parafiscales de la Protección Social en los plazos establecidos en las disposiciones legales vigentes

Entiéndase dentro de este concepto, la mora que registra el empleador respecto de algunos trabajadores a su cargo. Art 6

En el estado de cuenta integral podrás encontrar el resumen y detalle actualizado de tus moras, incapacidades, recobros de AT, pagos de incapacidades y devoluciones disponibles. Esto dará claridad a las diferencias y la mora que presentes. Para consultar el estado de cuenta integral, ingresa a https://www.arlsura.com, da clic en Empresa e inicia sesión y sigue esta ruta: Gestión Administrativa/ Mi Empresa/ Estado de Cuenta/ Estado de Cuenta Integral.

VIGILADO Superintendencia Financiera de Colombia

Si deseas validar que este certificado haya sido realmente emitido por ARL Sura y la información aquí contenida sea real, visite www.arlsura.com.co / validar certificados e ingrese el siguiente código único de generación válido por un mes:

Atentamente,

Dirección de Afiliaciones y Recaudos

Este certificado tiene validez para efectos de afiliación del trabajador a SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A. así como para su desafiliación
Importante: La información contenida en este certificado puede ser validada en cualquier momento por SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A.
Dirección IP: 181.235.178.16, 192.230.104.8,

ARL

sura

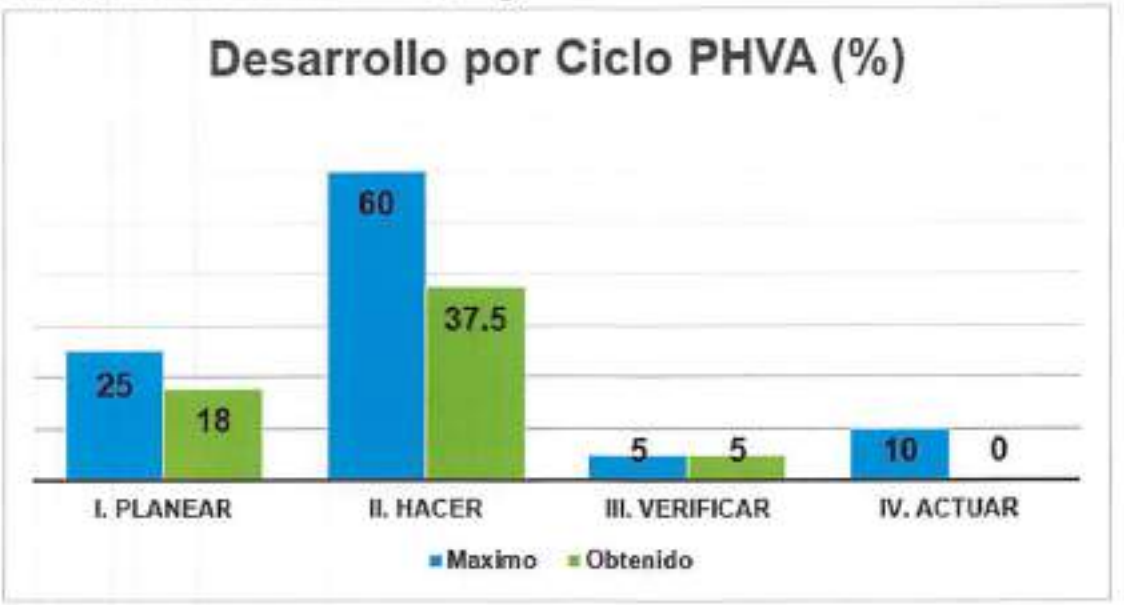
CE202228143199

CONSTANCIA

La compañía Seguros de Vida Suramericana S.A, se permite informar que la empresa CARLOS MANRIQUE con NIT 12130133 afiliada desde el 01/05/2012 actualmente desarrolla el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST); para ello, la empresa el día 15/11/2022 ha aplicado la herramienta diagnóstica de la Resolución 0312 de 2019, teniendo en cuenta la tabla de valores de los estándares mínimos, dando como resultado un valor de:

VALOR	INTERPRETACION
60 %	MODERADAMENTE ACEPTABLE

La distribución de este valor, según los estándares es:



Cabe anotar, que la empresa es responsable en el desarrollando de las actividades tendientes a dar cumplimiento a los requisitos normativos, al monitoreo, disminución y control de los riesgos como también a la

implementación total del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

La presente constancia se expide a solicitud de la empresa.

Dada en Medellín, día 06 del mes 09 del año

2022. Cordialmente,

Adelaida Acevedo Parra

Asesor en Seguridad y Salud en el Trabajo
CONSULTORIA EN GESTION DE RIESGOS SURAMERICANA S.A.S EN NOMBRE DE ARL SURA



Formato de Acta de Escrutinio y Votación del Comité de Convivencia Laboral

	FORMATO ACTA DE ESCRUTINIO Y VOTACIÓN DEL COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL	FECHA	VERSION
		01 JUNIO DE 2021	01
	CONSORCIO REDES CS	CODIGO	FT-SST-011

ACTA DE ESCRUTINIO Y VOTACIÓN
COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL

El día 05 del mes de noviembre del año 2022, se dio apertura al proceso de votación para la elección de los candidatos al COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL para el periodo que va de 16 de noviembre a 31 de enero de 2023.

En calidad de jurados de votación se encargó a los señoras

SERGIO QUINAYAS ALDANA - EXTERNA
CARLOS MANRIQUE SAAVEDRA - EXTERNO

Después del conteo de votos se obtuvieron los siguientes resultados:

NOMBRE	VOTOS
Hernando Pedomo	3
Carlos Andres Sua	2
Ruben Dario blanco	1

SERGIO QUINAYAS ALDANA

CARLOS MANRIQUE SAAVEDRA

Elaboró: Erik L. Acero	Revisó: Erik L. Acero	Aprobó: Margot Castillo	Código: FT-SST-011
			Fecha de Elaboración: 01/06/2021

Powered by CamScanner



Formato Acta de Constitución del Comité de Convivencia Laboral

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL COMITÉ DE CONVIVENCIA

El día 05 del mes de noviembre del 2022 en las instalaciones de la empresa, se reunió el representante legal y sus trabajadores para conformar el Comité de Convivencia dando cumplimiento a la Resolución 652 de 2012, Resolución 2646 de 2008 y a la Ley 1010 de 2006, así como lo dispuesto en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). El periodo de los miembros del Comité es de dos años (2) y el empleador proporcionara los recursos necesarios para el cumplimiento de las funciones de los miembros al Comité, así como la capacitación requerida.

El representante legal de la empresa nombro a las siguientes personas:

Por parte de la empresa: Hernando Pedraza

Y los trabajadores nombraron a: Carlos Andres Suarez

Estos últimos nombrados por votación en asamblea general de trabajadores.

Integrado el Comité de Convivencia se procedió de acuerdo a la Resolución 652 de 2012 a nombrar presidente y al secretario del mismo, con el objetivo de mantener la coordinación, organización y funcionamiento del Comité.

Por votación interna del Comité se designa:

Hernando Pedraza presidente del Comité y
Carlos Andres Suarez secretario(a) del mismo.

Firma del Presidente

Firma del Secretario

Formato Acta nombramiento vigía SST

	ACTA DE NOMBRAMIENTO DEL VIGÍA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA	VERSIÓN
		01 JUNIO DE 2021	01
	CONSORCIO REDES C6	CODIGO	FT-SST-060

ACTA DE NOMBRAMIENTO DEL VIGIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

EMPRESA: CM INGENIERIA SAS

PERIODO: 05 de noviembre de 2022 hasta el 31 de enero 2023 o por tiempo indefinido definido a través de memorando por la empresa.

El dia 05 de noviembre de 2022 se eligió el Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo, dando así cumplimiento a las exigencias de la Resolución 2013 de 1986, al Decreto 1295 de 1994, a la Ley 776 de 2002 y al decreto 1072 de 2015. Se elige vigía de la salud debido al número de personal de planta que mantiene la empresa y es menor a 10 trabajadores.

La modalidad utilizada para su elección fue nombramiento Temporal durante la implementación del sistema y el nombramiento del titular quedará sujeto a las directrices de la gerencia.

La persona nombrada fue Carlos Andres Sanz con cedula _____, como apoyo en el rol de vigía en seguridad y salud en el trabajo.

El titular responsable del sistema será Hernando Perdomo con cédula 12.206.130 de Neiva.

En constancia firmas las partes:

APOYO

7727511

TITULAR RESPONSABLE

Elaboró: Erik L. Acero	Revisó: Erik L. Acero	Aprobó: Margot Cesillo	Codigo: FT-SST-060
			Fecha de Elaboración: 01/06/2021

CONSORCIO REDES CS

Inducciones

	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	FECHA	VERSION
		01 JUNIO DE 2021	01
	CONSORCIO REDES CS	CODIGO	FT-SST-015

FORMATO DE INDUCCIÓN		
CARGO: Oficial		
AREA O SECCIÓN: Obra		
PROCESO	**TEMAS**	**RESPONSABLE**
1. INDUCCIÓN GENERAL	Politicas HSEQ	HSEQ
	Política ambiental	HSEQ
	Horario laboral	HSEQ
	Política de calidad	HSEQ
	Plan de manejo ambiental	ING AMBIENTAL
2. INDUCCIÓN AL CARGO O AREA DE TRABAJO	Funciones	ING RESIDENTE
	Lugar de trabajo	ING RESIDENTE
	Horas extras	ING RESIDENTE
3. ENTRENAMIENTO ESPECÍFICO AL CARGO U OFICIO	Inducción de 1 día	ING RESIDENTE
	Inducción de 3 días	ING RESIDENTE
	Inducción de 7 días	ING RESIDENTE

Trabajador y/o Contratista
C.C. 74.391651

Responsable de SST
C.C.

Elaboró: Erik L. Acero	Revisó: Erik L. Acero	Aprobó: Gladys Saavedra	Código: FT-SST-015
			Fecha de Elaboración: 01/06/2021

	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	FECHA	VERSION
		01 JUNIO DE 2021	01
	CONSORCIO REDES CS	CODIGO	FT-SST-015

FORMATO DE INDUCCIÓN		
CARGO: Oficial		
AREA O SECCIÓN: Obra		
PROCESO	**TEMAS**	**RESPONSABLE**
1. INDUCCIÓN GENERAL	Politicas HSEQ	HSEQ
	Politica ambiental	HSEQ
	Horario laboral	HSEQ
	Política de calidad	HSEQ
	Plan de manejo ambiental	ING AMBIENTAL
2. INDUCCIÓN AL CARGO O AREA DE TRABAJO	Funciones	ING RESIDENTE
	Lugar de trabajo	ING RESIDENTE
	Horas extras	ING RESIDENTE
3. ENTRENAMIENTO ESPECÍFICO AL CARGO U OFICIO	Inducción de 1 día	ING RESIDENTE
	Inducción de 3 dias	ING RESIDENTE
	Inducción de 7 dias	ING RESIDENTE

Trabajador y/o Contratista
C.C.

Responsable de SST
C.C.

Elaboró: Erik L. Acero	Revisó: Erik L. Acero	Aprobó: Gladys Saavedra	Código: FT-SST-015
			Fecha de Elaboración: 01/06/2021

	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	FECHA	VERSION
		01 JUNIO DE 2021	01
	CONSORCIO REDES CS	CODIGO	FT-SST-015

FORMATO DE INDUCCIÓN

CARGO: Operador Retro excavadora

AREA O SECCIÓN: Obra

PROCESO	TEMAS	RESPONSABLE
1. INDUCCIÓN GENERAL	Políticas HSEQ	HSEQ
	Política ambiental	HSEQ
	Horario laboral	HSEQ
	Política de calidad	HSEQ
	Plan de manejo ambiental	ING AMBIENTAL
2. INDUCCIÓN AL CARGO O AREA DE TRABAJO	Funciones	ING RESIDENTE
	Lugar de trabajo	ING RESIDENTE
	Horas extras	ING RESIDENTE
3. ENTRENAMIENTO ESPECÍFICO AL CARGO U OFICIO	Inducción de 1 día	ING RESIDENTE
	Inducción de 3 días	ING RESIDENTE
	Inducción de 7 días	ING RESIDENTE

Trabajador y/o Contratista
C.C. 7727314

Responsable de SST
C.C.

Elaboró: Erik L. Acero	Revisó: Erik L. Acero	Aprobó: Gladys Saavedra	Código: FT-SST-015
			Fecha de Elaboración: 01/06/2021

	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	FECHA	VERSION
		01 JUNIO DE 2021	01
	CONSORCIO REDES CS	CODIGO	FT-SST-015

FORMATO DE INDUCCIÓN		
CARGO: Topografo		
AREA O SECCIÓN: Obra		
PROCESO	**TEMAS**	**RESPONSABLE**
1. INDUCCIÓN GENERAL	Politicas HSEQ	HSEQ
	Politica ambiental	HSEQ
	Horario laboral	HSEQ
	Politica de calidad	HSEQ
	Plan de manejo ambiental	ING AMBIENTAL
2. INDUCCIÓN AL CARGO O AREA DE TRABAJO	Funciones	ING RESIDENTE
	Lugar de trabajo	ING RESIDENTE
	Horas extras	ING RESIDENTE
3. ENTRENAMIENTO ESPECÍFICO AL CARGO U OFICIO	Inducción de 1 dia	ING RESIDENTE
	Inducción de 3 dias	ING RESIDENTE
	Inducción de 7 días	ING RESIDENTE

Olmer Andres Hernandez Caballero
Trabajador y/o Contratista
C.C.

Responsable de SST
C.C.

Elaboró: Erik L. Acero	Revisó: Erik L. Acero	Aprobó: Gladys Saavedra	Código: FT-SST-015
			Fecha de Elaboración: 01/06/2021

	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	FECHA	VERSION
		01 JUNIO DE 2021	01
	CONSORCIO REDES CS	CODIGO	FT-SST-015

FORMATO DE INDUCCIÓN

CARGO: Ayudante Jr.

AREA O SECCIÓN: Obra

PROCESO	TEMAS	RESPONSABLE
1. INDUCCIÓN GENERAL	Politicas HSEQ	HSEQ
	Política ambiental	HSEQ
	Horario laboral	HSEQ
	Política de calidad	HSEQ
	Plan de manejo ambiental	ING AMBIENTAL
2. INDUCCIÓN AL CARGO O AREA DE TRABAJO	Funciones	ING RESIDENTE
	Lugar de trabajo	ING RESIDENTE
	Horas extras	ING RESIDENTE
3. ENTRENAMIENTO ESPECÍFICO AL CARGO U OFICIO	Inducción de 1 día	ING RESIDENTE
	Inducción de 3 días	ING RESIDENTE
	Inducción de 7 días	ING RESIDENTE

Julio Cesar Tolosa
Trabajador y/o Contratista
C.C. 1075269806

Responsable de SST
C.C.

Elaboró: Erik L. Acero	Revisó: Erik L. Acero	Aprobó: Gladys Saavedra	Código: FT-SST-015
			Fecha de Elaboración: 01/06/2021

CONSORCIO REDES CS

Plan de Preparación Prevención y Respuesta ante Emergencias

PLAN DE PREPARACIÓN, PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS



1. INTRODUCCIÓN

El departamento del HUILA o en COLOMBIA en general puede generar situaciones de emergencia por fenómenos antrópicos (causados por el hombre: como incendios, atentados terrorista, explosiones, fallas en estructuras) y de acuerdo con su ubicación geográfica se suman también fenómenos naturales como movimientos sísmicos, inundaciones, descargas eléctricas que en algún momento dado, además de causar en la mayoría casos traumáticos de orden económico y afectar el servicio que la empresa presta, pueden afectar en una forma súbita y significativa el estado, además condiciones de salud de las personas expuestas, en el proceso normal de la actividad y generar pérdidas en la producción.

Si agregamos la falta de recursos organizativos, técnicos y operativos por parte del recurso humano para enfrentar adecuadamente las emergencias, es recomendable elaborar, implementar y practicar un Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias en cada empresa del Municipio de villavicencio.

La Prevención de las situaciones de emergencias, es una de las acciones importantes que requieren la cooperación, el compromiso y el apoyo decidido de todos los niveles organizacionales de la empresa.

Para que el Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias de la organización **CONSORCIO REDES CS** funcione, todos los que participan en la respuesta deben entender el sistema y su rol dentro del mismo. Esto solo se puede lograr por medio de capacitación y experiencia. Como en cualquier respuesta, el plan depende del trabajo en equipo, la coordinación y la cooperación entre todas las secciones y las unidades involucradas.

2. JUSTIFICACIÓN

Los desastres naturales han dejado a lo largo de la historia del hombre, además de pérdidas materiales y humanas, grandes experiencias que le enseñan que no podemos esperar a que ocurran los Desastres para ver, en ese momento, qué debemos hacer. Tenemos la responsabilidad de tomar medidas anticipadas que, si no pueden evitar el Desastre, por lo menos pueden reducir sus efectos.

En Colombia muchas personas pierden su casa y sus bienes, inclusive su vida, por no tener en cuenta normas básicas para enfrentar una emergencia. Pero sobre todo, porque aumentan el riesgo de ser afectadas por un Desastre de cualquier tipo: con construcciones inadecuadas, falta de conocimiento sobre las amenazas a las que están expuestas y por falta de medidas de Prevención y Precaución.

"Por eso se deben desarrollar estrategias de educación y planeación que permitan crear conciencia de que la prevención es una forma de vida que debemos aprender".

Por lo anterior, ante estas situaciones de posibles emergencias se requiere establecer, generar destrezas, condiciones y procedimientos que les permita a los empleados de esta empresa, prevenir y protegerse en casos de desastres o amenazas colectivas que pongan en peligro su integridad y la del personal visitante en determinado momento, mediante acciones rápidas, coordinadas y confiables, tendientes a desplazar al personal por y hasta lugares de menor riesgo y en caso de presentarse lesionados, contar con una estructura organizativa para brindarles una primaria y adecuada atención en salud.

3. PLAN ESTRATEGICO

3.1. Objetivo General

Contar con una herramienta que proporcione a los empleados de la organización **CONSORCIO REDES CS**, los elementos adecuados que les permitan responder con eficacia en la prevención y atención de una emergencia, para así disminuir las lesiones que se puedan presentar tanto humanas como económicas.

3.2. Objetivos Especificos

- Generar en los empleados condiciones de seguridad y sensibilizar al personal para lograr su participación en las acciones de prevención de emergencia.
- Establecer un sistema que le permita a la empresa recuperarse y volver a la normalidad en un periodo mínimo de tiempo razonable.
- Elaborar el inventario de recursos humanos, físicos, técnicos y financieros, tanto internos como externos, con los que cuenta la organización **CONSORCIO REDES CS**, para atender sus propios eventos de emergencia.
- Identificar las amenazas, determinar la vulnerabilidad y definir niveles de riesgo.
- Proporcionar los lineamentos organizacionales y operativos para responder a las situaciones de emergencia que puedan ocurrir en la empresa.

- Lograr un cambio de actitudes y comportamientos en el personal de la organización **CONSORCIO REDES CS** que les permita estar permanentemente receptivos y preparados para actuar antes durante y después de una emergencia.

3.3. Alcance

Con el plan de emergencias, se pretende minimizar las consecuencias y severidad de los posibles eventos catastróficos que se puedan presentar en un área o sector determinado, disminuyendo las lesiones tanto humanas como económicas y el daño de la organización **CONSORCIO REDES CS**

3.4. Estrategia General

Teniendo en cuenta el alcance del plan, la estrategia general a seguir es la siguiente:



La respuesta inicial en el sitio se dará de acuerdo a los planes operativos, hasta que la autoridad o entidad de socorro asuma el control de la emergencia.

4. MARCO LEGAL

Existe un amplio marco legal relacionado con los Planes de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias y contingencias que deben ser elaborados, puestos a prueba y ajustados por quienes pueden generar o ser afectados por este tipo de situaciones.

Las siguientes son las más relevantes al respecto:Cambio Permanente.

CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO (Ley 50 de 1950): Art. 205, Primeros Auxilios.

El patrono debe prestar al accidentado los primeros auxilios, aun cuando el accidente sea debido a provocación deliberada o culpa grave de la víctima.

Todo patrono debe tener en su establecimiento los mecanismos necesarios para las atenciones de urgencias en caso de accidente o caso súbito de enfermedad, de acuerdo con la reglamentación que dicte la Oficina Nacional de Medicina e Higiene Industrial.

LEY 9 DE 1979, "Código Sanitario" Título III: Relativo a la salud ocupacional, establece para los empleadores las siguientes exigencias relacionadas con emergencias:

Art. 93 - Áreas de Circulación: Claramente demarcadas, tener amplitud suficiente para el tránsito seguro de las personas y provistas de señalización adecuada.

Art. 96 - Puertas de Salida: En número suficiente y de características apropiadas para facilitar la evacuación del personal en caso de emergencia, las cuales no podrán mantenerse obstruidas o con seguro durante la jornada de trabajo.

Art. 102 - Los riesgos que se derivan de la producción, manejo o almacenamiento de sustancias peligrosas serán divulgados entre el personal potencialmente expuesto, incluyendo una clara titulación de los productos y demarcación de las áreas donde se opere con ellos, con la información sobre las medidas preventivas y de emergencia para casos de contaminación del ambiente o de intoxicación.

Art. 114 - Prevención y Extinción de Incendios: Disponer de personal capacitado, métodos, equipos y materiales adecuados y suficientes.

Art. 116 - Equipos y dispositivos para la Extinción de Incendios: Con diseño, construcción y mantenimiento que permita su uso inmediato con la máxima eficiencia.

Art. 117 - Equipos, herramientas, instalaciones y redes eléctricas: Diseñados, construidos, instalados, mantenidos, accionados y señalizados de manera que prevenga los riesgos de incendio ó contacto con elementos sometidos a tensión.

Art. 127 – Todo lugar de trabajo tendrá la facilidades y los recursos necesarios para la prestación de los primeros auxilios a los trabajadores.

Art. 234 – En todos los establecimientos de trabajo se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones respecto de las salidas de escape o de emergencia:

Ninguna parte o zona del establecimiento (edificio o local) deberá estar alejada de una salida al exterior y la distancia deberá estar en función del grado de riesgo existente. Cada piso deberá tener por lo menos dos salidas, suficientemente amplias, protegidas contra las llamas y el humo y bien separadas entre sí.

Las escaleras de madera, las de caracol, los ascensores y escaleras de mano no deberán considerarse como salidas de emergencia.

Las salidas deberán estar marcadas y bien iluminadas.

El acceso a las salidas de emergencia siempre deberá mantenerse sin obstrucciones. Las escaleras exteriores y de escape para el caso de incendios no deberán dar a patios internos o pasajes sin salidas.

RESOLUCIÓN 2400 DE 1979, "Estatuto de Seguridad Industrial" (expedida por el Ministerio del Trabajo), también contempla los siguientes requisitos para los centros de trabajo:

Art. 3 - Es obligación de los trabajadores dar aviso inmediato a sus superiores sobre la existencia de condiciones defectuosas o fallas en las instalaciones, maquinarias, procesos y operaciones de trabajo y sistemas de control de riesgos.

Art. 4 - Edificios y Locales: Construcción segura y firme; techos ó cerchas con suficiente resistencia a los efectos del viento y su propia carga; cimiento ó piso sin sobrecarga; factor de seguridad acero estructural (4 para cargas estáticas y 6 en dinámicas).

Art. 14 - Escaleras de Comunicación entre plantas del edificio: Espaciosas, con condiciones de solidez, estabilidad y seguridad, preferiblemente de materiales incombustibles.

Art. 16 - Los locales contarán con un número suficiente de puertas de salida, libres de todo obstáculo, amplias, bien ubicadas y en buenas condiciones de funcionamiento, para facilitar el tránsito seguro en caso de emergencia. Tanto las puertas de salida como las de emergencia deberán estar construidas para que se abran hacia el exterior, y estarán provistas de cerraduras interiores de fácil operación. No deberán instalarse puertas giratorias; las puertas de emergencia no deberán ser de corredera, ni enrollamiento vertical.

Art. 205 - Peligro de incendio o explosión en centros de trabajo: En todos los establecimientos de trabajo que ofrezcan peligro de incendio, ya sea por emplearse elementos combustibles o explosivos o por cualquier otra circunstancia, se tomarán medidas para evitar estos riesgos. Se dispondrá de suficiente número de tomas de agua con sus correspondientes mangueras,

tanques de depósito de reserva o aparatos extintores y de personal debidamente entrenado en extinción de incendios.

Art. 206 - Construcciones bajo riesgo de Incendio y Explosión: Dotadas de muros corta - fuegos para impedir la propagación del incendio entre un local de trabajo y otro.

Art. 207 - Salidas de Emergencia: Todo establecimiento de trabajo, local o lugar de trabajo, en el cual exista riesgo potencial de incendio, dispondrá además de las puertas de entrada y salida, de salidas de emergencia suficientes y convencionalmente distribuidas para caso de incendio.

Estas puertas como las ventanas deberán abrirse hacia el exterior y estarán libres de obstáculos.

Art. 220 - Extintores: Todo establecimiento de trabajo deberá contar con extintores de incendio, de tipo adecuado a los materiales usados ya la clase de riesgo. El equipo de que se disponga para combatir incendios deberá mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y será revisado como mínimo una vez al año.

Art. 221 - El número total de extinguidores (extintores) no será inferior a uno por cada 200 metros cuadrados de local o fracción. Los extinguidores se colocarán en las proximidades de los lugares de mayor riesgo o peligro y en sitios que se encuentren libres de todo obstáculo que permita actuar rápidamente y sin dificultad. El personal deberá ser instruido sobre el manejo de los extinguidores según el tipo, de acuerdo a la clase de fuego que se pueda presentar.

Art. 222 - En las industrias o lugares de trabajo que ofrezcan peligro de incendio o explosión deberán tomarse las medidas necesarias para que todo incendio en sus comienzos pueda ser rápidamente combatido, para salvar el personal y los bienes materiales, según las siguientes normas:

Si en los locales existe agua a presión, se dispondrá de suficiente número de tomas o bocas de agua y de las correspondientes mangueras con lanza; o se tendrá un depósito de agua con la presión y cantidad

suficiente para combatir el incendio. Siempre que sea posible, se dispondrá de una instalación avisadora y extintora automática de " rociadores".

Se dispondrá además de recipientes llenos de arena, de cubos, palas, picos y de algunas cubiertas de lona ignífuga.

Todos los equipos, aparatos y materiales de que se disponga para combatir el incendio se deberán mantener en perfecto estado de conservación y funcionamiento. Se instruirá al personal sobre los métodos de salvamento y actuación, en caso de incendio, y se les proporcionarán todos los medios y elementos necesarios para el cumplimiento de su función.

Art. 223 - Brigada Contra Incendio: Los establecimientos de trabajo por sus características industriales y tamaño de sus instalaciones establecerán entre sus trabajadores una brigada de incendio, constituida por el personal voluntario debidamente entrenado para la labor de extinción de incendio dentro de las zonas de trabajo del establecimiento.

RESOLUCIÓN 2413 DE MAYO 22 DE 1979, "Reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción"

Art. 105 - El patrono deberá disponer de lo que sea necesario para cualquier tratamiento médico de emergencia. En los lugares de trabajo deberá existir un botiquín de primeros auxilios. El manejo de dicho botiquín se hará por persona que tenga conocimientos en la práctica de primeros auxilios.

DECRETO 614 DE 1984 (Arts. 28 a 30) y LA RESOLUCIÓN 1016 DE 1989 (Art. 11): Se establece a toda empresa, la obligación de ejecutar de manera permanente el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, del cual se hace expresa la necesidad de organizar y desarrollar un plan de

emergencia teniendo en cuenta las ramas preventiva, pasiva o estructural y activa o de control.

La Rama Preventiva: está relacionada con la aplicación de normas legales y técnicas sobre combustibles, equipos eléctricos, fuentes de calor y sustancias peligrosas propias de la actividad económica de la empresa.

La Rama Pasiva o Estructural: con el diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes, vias de salida suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con los riesgos existentes y el número de trabajadores.

La Rama Activa o de Control: con la organización en emergencias y la conformación de la brigada. Así mismo, con la instalación de protecciones relacionadas con los sistemas de detección, alarma, comunicación, selección y distribución de equipos de control fijo o portátil, automático o manual. De igual manera, con la inspección y prueba de eficiencia, demarcación, señalización y mantenimiento de los sistemas de control y de protección utilizados.

DECRETO 1400 DE 1984, y disposiciones reglamentarias conforman el Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes y actualizado por **LA LEY 400 DE 1997 Y EL DECRETO 33 DE 1998.**

RESOLUCIÓN 1016 DE 1989, Art. 11: (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social): Sistemas de detección, Sistemas de extinción, Condiciones eléctricas.

DECRETO 919 DE 1989, Organiza el Sistema Nacional para Prevención y Atención de Desastres. (Derogado por la Ley 1523 de 2012 con excepción de lo dispuesto en el inciso primero del artículo 70 del Decreto-ley, así como también los

artículos 1° inciso primero, 2° y 3° del Decreto 1547 de 1984, modificado por el Decreto-ley 919 de 1989).

DECRETO 2222 DE NOVIEMBRE 5 DE 1993, "Reglamento de Higiene y Seguridad en las Labores Mineras a Cielo Abierto.

Art. 233 - El explotador dotará todas sus dependencias de los sistemas y equipos de prevención y extinción de incendios de acuerdo con las actividades y riesgos que haya en cada una de las secciones. Todo el personal deberá estar adiestrado para la operación en caso de emergencia.

Parágrafo. El número total de extintores no será inferior a uno por cada 200 metros cuadrados de local o fracción.

Art. 234 - Se deberán conformar brigadas contraincendios cuya organización y número de integrantes se determinará de acuerdo con los riesgos existentes. El personal que las integre deberá estar capacitado y entrenado para el cumplimiento de sus funciones.

Art. 235 - En los sitios de trabajo en donde exista riesgo potencial de incendio, se dispondrán salidas de emergencia suficientes y convenientemente distribuida para casos de evacuación.

Art. 236 - No se combatirán fuegos cuando haya inminente peligro de entrar en contacto con explosivos. En estos casos todas las personas deberán retirarse del área de peligro.

DECRETO 1295 DEL 22 DE JUNIO DE 1994, Art. 35, literal b, la Capacitación básica para el montaje de la Brigada de Primeros Auxilios.

DECRETO 2190 DE 1995, Elaboración y Desarrollo del Plan Nacional de Contingencia.

RESOLUCIÓN 127 DE 1995, Se establece los procedimientos para adelantar investigaciones en caso de emergencias, así como aquellas de orden administrativo en las personas prestadoras de servicios públicos domiciliarios.

LEY 400 DE 1997 Y DECRETO 33 DE 1998, Normas Colombianas de Diseño y Construcción Terremoto Resistente - NSR98.

LEY 322 / 96 "Sistema nacional de bomberos", Art. 1. La prevención de incendios es responsabilidad de todas las autoridades y los habitantes del territorio colombiano. En cumplimiento de esta responsabilidad los organismos públicos y privados deberán contemplar la contingencia de este riesgo en los bienes inmuebles tales como parques naturales, construcciones, programas y proyectos tendientes a disminuir su vulnerabilidad.

DECRETO 093 DE 1998, Objetivos del "Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres".

Establece principios para orientar la acción de entidades nacionales y territoriales en relación con el PNPAD.

Plantea la descentralización dando responsabilidad a las autoridades regionales y locales.

LEY 1523 de 2012 DEL 24 DE ABRIL DE 2012, Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

LEY 1562 DE 2012 CONGRESO DE COLOMBIA, Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.

Art. 11 - Servicios de Promoción y Prevención. Literal d) Capacitación básica para el montaje de la brigada de emergencias, primeros auxilios y sistema de calidad en salud ocupacional.

RESOLUCIÓN 1409 de 2012, "Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas". Capítulo II Art. 3, Obligaciones del empleador, numeral 14. Incluir dentro de su Plan de Emergencias un procedimiento para la atención y rescate en alturas con recursos y personal entrenado, de acuerdo con lo establecido en el artículo 24 de la misma resolución.

Art. 24 - Plan de emergencias. Todo empleador que dentro de sus riesgos cotidianos tenga incluido el de caída por trabajo en alturas, debe incluir dentro del plan de emergencias establecido en el numeral 18 del artículo 11 de la Resolución número 1016 de 1989, un capítulo escrito de trabajo en alturas que debe ser practicado y verificado, acorde con las actividades que se ejecuten y que garantice una respuesta organizada y segura ante cualquier incidente o accidente que se pueda presentar en el sitio de trabajo, incluido un plan de rescate; para su ejecución puede hacerlo con recursos propios o contratados.

DECRETO 1072 DE 2015" Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG- SST).

Artículo 25 – Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias. El empleador o contratante debe implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias,

con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos contratistas y subcontratistas, así como proveedores y visitantes.

Para ello debe implementar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que considere como mínimo, los siguientes aspectos:

1. Identificar sistemáticamente todas las amenazas que puedan afectar a la empresa;

2. Identificar los recursos disponibles, incluyendo las medidas de prevención y control existentes al interior de la empresa para prevención, preparación y respuesta ante emergencias, así como las capacidades existentes en las redes institucionales y de ayuda mutua;

3. Analizar la vulnerabilidad de ,la empresa frente a las amenazas identificadas, considerando las medidas de prevención y control existentes;

4. Valorar y evaluar los riesgos considerando el número de trabajadores expuestos, los bienes y servicios de la empresa;

5. Diseñar e implementar los procedimientos para prevenir y controlar las amenazas priorizadas o minimizar el impacto de las no prioritarias;

6. Formular el plan de emergencia para responder ante la inminencia u ocurrencia de eventos potencialmente desastrosos;

7. Asignar los recursos necesarios para diseñar e implementar los programas, procedimientos o acciones necesarias, para prevenir y controlar las amenazas prioritarias o minimizar el impacto de las no prioritarias;

8. Implementar las acciones factibles, para reducir la vulnerabilidad de la empresa frente a estas amenazas que incluye entre otros,. la definición de planos de instalaciones y rutas de evacuación;

9. Informar, capacitar y entrenar incluyendo a todos los trabajadores, para que estén en capacidad de actuar y proteger su salud e integridad, ante una emergencia real o potencial;

10. Realizar simulacros como mínimo una (1) vez a.1 año con la participación de todos los trabajadores;

11. Conformar, capacitar, entrenar y dotar la brigada de emergencias, acorde con su nivel de riesgo y los recursos disponibles, que incluya la atención de primeros auxilios;

12. Inspeccionar con la periodicidad que sea definida en el SG..;SST, todos los equipos relacionados con la prevención y atención de emergencias incluyendo sistemas de alerta,• señalización y alarma, con el fin de garantizar su disponibilidad y buen funcionamiento; y

13. Desarrollar programas o planes de ayuda mutua ante amenazas de interés común, identificando los recursos para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias en el entorno de la empresa y articulándose con los planes que para el mismo propósito puedan" existir en la zona donde se ubica la empresa.

Parágrafo 1. De acuerdo con la magnitud de las amenazas y la evaluación de la vulnerabilidad tanto interna como en el entorno y la actividad económica de la empresa, el empleador o contratante puede articularse con las instituciones locales o regionales pertenecientes al Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres en el marco de la Ley 1523 de 2012.

Parágrafo 2. El diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias debe permitir su integración con otras iniciativas, como los planes de continuidad de negocio, cuando así proceda.

RESOLUCIÓN 0256 DE 2014: "Por medio de la cual se reglamenta la conformación, capacitación y entrenamiento para las brigadas contraincendios

de los sectores energético, industrial, petrolero, minero, portuario, comercial y similar en Colombia".

ARTÍCULO 2o. Las definiciones contenidas en este capítulo se debe aplicar a los términos usados en la presente resolución.

Objeto y Campo de Aplicación. La presente resolución tiene por objeto reglamentar el diseño, organización y construcción de los contenidos y funcionamiento de los programas de formación, capacitación y entrenamiento que deben ser aplicados a las brigadas contraincendios en los sectores energético, industrial, minero, petrolero, portuario, eléctrico, hidroeléctrico, comercial y similares.

Definiciones. Para los efectos de la presente resolución, se aplican las siguientes definiciones:

Brigada: Grupo de empleados con una ocupación laboral, que de acuerdo a las actividades económicas de la empresa y según sus capacidades, tienen como responsabilidad, realizar actividades preventivas y de control de emergencias ante eventualidades de riesgo, siniestro o desastre, dentro de una empresa, industria o establecimiento y tienen como objetivo primordial salvaguardar la vida, bienes y el entorno de los mismos, actuando como primeros respondedores.

Brigada contraincendios: básica o clase I: Grupo de empleados con una ocupación laboral, que de acuerdo a las actividades económicas de la empresa, están formadas, capacitadas y entrenadas para la prevención y atención inicial de emergencias que pueden suscitarse al interior o exterior de la empresa y que estén relacionadas a la misma.

Brigada contraincendios intermedia o clase II: Grupo de empleados, con una ocupación laboral, que de acuerdo a las actividades económicas de la empresa, están formadas, capacitadas y entrenadas, para la prevención y atención de emergencias en interiores y/o exteriores de la empresa y que estén relacionadas a la misma de acuerdo a riesgo existente y que estén dotados de

los elementos, herramientas, equipos y accesorios necesarios para la atención de las emergencias en sus primeras etapas de desarrollo.

Brigada contraincendios especializada o clase III: Grupo de empleados, que de acuerdo a las actividades económicas de la empresa, están formados para la prevención y atención de emergencias en interiores y/o exteriores de las instalaciones y que se relacionan con los sectores petrolero, minero, portuario, químico, eléctrico, hidroeléctricos y otros sectores de alto riesgo existente y que estén dotados de los elementos, herramientas, equipos y accesorios necesarios para el tipo de riesgo específico y la atención de las emergencias en sus primeras etapas de desarrollo.

Emergencia: Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.

Incendio: Fenómeno que se presenta cuando uno o varios materiales sólidos, líquidos o gaseosos combustibles o inflamables son consumidos en forma incontrolada por el fuego, generando riesgos de pérdidas de vidas humanas, en bienes y valores de la comunidad, el medio ambiente y el orden social.

Plan de Emergencias: Conjunto de medidas destinadas a desarrollar y establecer los procedimientos adecuados para preparar ya hacer frente a situaciones de riesgo, reduciendo los efectos que sobre las personas, medio ambiente, bienes y enseres se pudieran derivar del evento, garantizando la evacuación segura de sus ocupantes, si fuese necesaria

ARTÍCULO 25. Los costos de los cursos de capacitación y entrenamiento serán asumidos por las empresas o instituciones solicitantes.

Decreto 2157 de 2017. plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas

NSR-10 - Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente. Titulo J: Requisitos de Protección contra incendios en edificaciones. Titulo K: Requisitos Complementarios.

NSR- 98 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente, Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, 1998.

Normas técnicas colombianas:

ICONTEC ha emitido algunas recomendaciones relacionadas con la prevención de desastres. También ha sacado normatividad sobre temas relacionados con las brigadas de emergencia y sobre equipos de protección contra incendios y emergencias como es el caso de la NORMA NTC 2885 (Equivalente a la NFPA 10 de 1994) que trata sobre el manejo de extintores portátiles. Además de otras normas técnicas colombianas que orientan sobre la organización y entrenamiento para las unidades contra incendio de las brigadas de emergencia.

NORMA NTC 1669,1458, 1488.

NTC 5254, Gestión de Riesgo.

Guia Técnica Colombiana 202/06, Sistemas de Gestión de Continuidad del Negocio.

NTC 1700, Higiene y Seguridad. Medidas de Seguridad en Edificaciones. Medios de Evacuación.

Código NFPA 101. Código de Seguridad Humana.

> Establece cuales son los requerimientos que debe cumplir las edificaciones en cuanto a salidas de evacuación, escaleras de emergencia, iluminación de evacuación, sistema de protección especiales, número de personas máximo por unidad de área, entre otros requerimientos; parámetros que son analizados con base en el uso de los edificios es decir comercial, instituciones educativa, hospitales, industrias, entre otros.

NTC 2885, Higiene y Seguridad. Extintores Portátiles. Establece en uno de sus apartes los requisitos para la inspección y mantenimiento de portátiles, igualmente el código 25 de la **NFPA 2002**. Establece la periodicidad y pruebas que se deben realizar sobre cada una de las partes componentes de un sistema hidráulico contra incendio.

NORMATIVIDAD INTERNACIONAL: Normas de la entidad norteamericana:

NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA)

NFPA 1, Código Uniforme de Seguridad Contra Incendios edición 2003.

NORMA 10 NFPA, Establece el tipo, la distribución y uso de extintores portátiles.

NORMA 101 NFPA, Código de seguridad Humana.

NORMA 600 NFPA, Sobre la formación de brigadas de emergencia.

NFPA 1600, Norma sobre Manejo de Desastres, Emergencias y Programas para la Continuidad de los Negocios edición 2007.

5. INFORMACIÓN GENERAL

5.1. Identificación de la Empresa

Identificación de la organización **CONSORCIO REDES CS**

1.	**Nit:**	830510381-0
2.	**Razón Social:**	**CONSORCIO REDES CS**
3.	**Dirección:**	CL 16 1 G 50 BL 2
4.	**Ciudad:**	NEIVA
5.	**Departamento:**	HUILA
6.	**Teléfono:**	3188270329-8740283
7.	**ARL:**	SURA
8.	**Clase de Riesgo**	V
9.	**Representante Legal:**	MARGOT CASTILLO

5.2. Actividad Economica

Actividad económica principal de la Empresa es:

4220 Construcción de proyectos de servicio público

4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil.

3600 Captación, tratamiento y distribución de agua

5.3. Ubicación Urbana

Este Plan de Emergencias es elaborado para la empresa **CONSORCIO REDES CS** que se encuentra ubicada en la CL 16 1 G 50 BL 2s en la zona indristrial condominio Terpel en Palermo Huila, se llega mediante la utilización de las rutas urbanas del municipio.

5.4. Ambiente Socioeconomico

La empresa se encuentra ubicada en CL 16 1 G 50 BL 2s, dentro del condominio Terpel zona industrial de Palermo Huila. En la zona se encuentran empresas de actividades de producción química, automotriz, construcción.

5.5. Instalaciones Aledañas – Limites

Costado Occidental: centro diagnostico automotriz.

Costado Oriental: predios aledaños.

Costado Norte: limita con la via interna y empresa Estrella Energy

Costado Sur: predios aledaños sin definir propietarios

5.6. Descripciones Internas

Se presentan 2 edificaciones: 1 bodega de 100m2 y un área de oficinas contituida por edificación de 2 pisos en manposteria en un área aproximada de 98 m2, cuenta con entrada en bodega y una entrada principal para el área de oficinas.

5.7. Elementos Estructurales

Bodega

En manposteria confinada con vigas y columnas en concreto de 3000psi, con altura de muros de 3.50mtrs. En el interior se encuentra un área de acopio o materiales en estructura metalica tipo cercha y cupierta en teja de asbesto cemento.

Se identifica un área para mantenimiento de equipos y maquinaria sin carcamo para recoger aguas aceitosas.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN	
Area construida total en m2	100m2
Año de construcción del edificio	2010
Cantidad de pisos	1
Especificación pisos	En concreto, algunos cubiertos con enchape sobre el concreto
Muros:	Ladrillo estructural – Mamposteria
Techos:	Bodega abierta con un área techada en teja asbesto cemento
Fachada:	Puerta principal de bodega, puerta auxiliar para ingreso a oficinas.Lo

	demás en ladrillo a la vista
Parqueaderos	En el interior hay una zona para parqueo de vehiculos y máquinaria. En el exterior los vehiculos parquean sobre vía interna de condominio industrial frente a la bodega o para vehiculo pequeño frente a oficinas.
Condición de iluminación	Cuenta con iluminación ajustada a normas vigentes. El área es abierta en su totalidad permitiendo luz y ventilación natural
Subestación eléctrica	El condominio Terpel funciona como parque industrial y cuenta con subestación eléctrica.

Oficinas

En manposteria estructural de 2 pisos. Presenta estructura aporticada compuesta por vigas columnas y amarrada por vigas de cimentación en su base. La información se toma del diseño estructural del edificio.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN	
Area construida total en m2	98m2
Año de construcción del edificio	2010
Cantidad de pisos	2
Especificación pisos	En concreto, algunos cubiertos con

	enchape sobre el concreto
Muros:	Mamposteria con pañete y pintura. Presenta acabados en su totalidad
Techos:	La edificación tiene cielo raso en drywall, placa en algunas áreas y techo en teja de asbesto cemento.
Fachada:	Una puerta principal, ventanerías para oficinas y recepción y lo demás ladrillo a la vista.
Parqueaderos	Frente a las oficinas existe una bahía de vehículos, techada únicamente para vehiculo pequeño
Condición de iluminación	Cuenta con iluminación ajustada a normas vigentes. La iluminación de oficinas de 1er piso es artificial, salvo zona de oficinas de apoyo que es a doble altura y permite iluminación natual. El segundo piso no requiere iluminación en las mañanas.
Subestación eléctrica	El condominio Terpel funciona como parque industrial y cuenta con subestación eléctrica.

5.8. Numero de Trabajadores

La empresa **CONSORCIO REDES CS** cuenta con cinco (5) trabajadores activos a la fecha de elaboración del presente documento. El personal dentro de proyectos

que se ejecutan de obra civil es flotante. Los contratos son por obra labor y cumplimiento de metas en el proyecto.

5.9. Horarios de Trabajo

Se cuenta con una jornada laboral para el personal administrativo y operativo:

LUNES - VIERNES

Area	Horarios de trabajo	Dias	Descanso
Administrativa	07:00 a 12:00 y 14:00 a 18:00	Lunes a viernes	12:00 a 14:00
	08:00 a 13:00	Sábados	N/A
Operativa	07:00 a 12:00 y 13:00 a 17:00	Lunes a viernes	12:00 a 13:00
	08:00 a 13:00	Sábados	N/A

Establecer los horarios de trabajo, así como el conteo de personal que se encuentra en las instalaciones facilita la evacuación y la organización post emergencia, para conocer pérdidas en personas.

6. INVENTARIO DE ELEMENTOS PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

6.1. Inventario Recursos Internos Actuales

No	UBICACIÓN	TIPO DE EXTINTOR	FECHA DE RECARGA	CAPACIDAD
01	BODEGA	PQS	SEP-21	10 LB
02	OFICINA	PQS	SEP- 21	10 LB

CANTIDAD	DESCRIPCION
2	CAMILLLAS
2	BOTIQUINES
4	LINTERNAS
1	DUCHA
1	KIT DE CONTINGENCIA AMBIENTAL

6.2. Inventario Recursos Externos Actuales

ENTIDAD DE SOCORRO	TELÉFONOS	DIRECCIÓN
CRUZ ROJA	8713008 Ext. 123 - 125	Avenida 26 con Carrera 5
BOMBEROS	315 8646154	Cl. 14 #7-45,
DEFENSA CIVIL	8714960	Cl. 13 ##2 23
POLICÍA	8726100	Cl. 21 #12 50

HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO	8715907	Calle 9 No. 15-25
COMITÉ LOCAL DE EMERGENCIAS	CONDOMINIO TERPEL	

7. ANALISIS DE AMENAZAS Y DETERMINACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

OBJETIVOS

Establecer el Patrón de comportamiento, ubicación, consecuencias y características de los fenómenos de tipo natural, tipo antrópico, o por los procesos de trabajo que en cualquier momento pueden generar alteraciones repentinas en las actividades normales de la empresa.

Determinar el nivel de exposición y la predisposición a la pérdida de un elemento o grupo de elementos ante una amenaza especifica, teniendo en cuenta los elementos sometidos a riesgo como son: personas, recursos, sistemas y procesos.

Realizar un inventario especifico de riesgos para la identificación de agentes generadores ligados a las instalaciones y actividades que puedan afectar en un momento dado el normal desarrollo de las actividades.

7.1. Generalidades de la Amenaza

7.1.1. Amenazas

Para el análisis de vulnerabilidad se consideraron de acuerdo a factibilidad de su ocurrencia las siguientes amenazas que pueden afectar de forma individual o colectiva a los trabajadores y visitantes de la empresa.

Los cambios en legislación que apliquen a la organización;

a) Naturales

Sismo: Movimiento oscilatorio de la corteza terrestre, debido a la liberación de presión, generada por las placas tectónicas. De acuerdo a su intensidad y magnitud, puede ser desde un temblor imperceptible para las personas, hasta un terremoto. De acuerdo al mapa de riesgos, el departamento del Huila está ubicado en zona de alto riesgo sismico.

b) Tecnologicas

Incendio : Por instalaciones de redes eléctricas en mal estado o defectuosas.

c) Actos de terceros

Atentado: Evento premeditado, realizado con la intención de causar un daño a las personas, instalaciones, activos, operaciones, o medio ambiente.

Incursión guerrillera: Evento planeado por grupos al margen de la ley con el propósito de causar daño a personas privándolos de la libertad o la vida a visitantes o empleados y/o causar daño a las instalaciones.

Pánico: Reacción incontrolada de las personas, ante situaciones que generan incertidumbre, temor o miedo. Esta reacción es aprovechada por terceros, con el fin de mantener zozobra por medio de amenazas de atentado.

7.2. Metodologia de Trabajo

Para el Análisis de las Amenazas y Determinación de los Riesgos de la organización CONSORCIO REDES CS se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

Visitas de observación por las áreas en estudio para el levantamiento de un inventario general en cuanto a: recursos internos actuales, análisis de amenazas, determinación de la vulnerabilidad y la identificación de agentes que puedan generar una emergencia en la edificación donde se encuentra ubicada.

Una vez identificadas las amenazas se procedió a evaluarlas, combinando el análisis probabilística, con el comportamiento físico de la fuente generadora, utilizando información de eventos ocurridos en el pasado y se calificó de forma cualitativa con base en la siguiente escala.

CONCEPTO	*SIGNIFICADO*	*COLOR*
POSIBLE	*Es aquel fenómeno que puede suceder o que es factible porque no existen razones históricas para decir que esto no sucederá.*	*VERDE*
PROBABLE	*Es aquel fenómeno esperado del cual existen razones y argumentos técnicos científicos para creer que sucederá.*	*AMARILLO*
INMINENTE	*Es aquel fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir.*	*ROJO*

Teniendo en cuenta la clasificación anterior, se procedió a determinar la vulnerabilidad entendida como la predisposición o susceptibilidad que tiene la sede a ser afectada o a sufrir una pérdida.

Para su análisis se incluyeron los elementos sometidos a riesgo tales como: Personas, Recursos, Sistemas y Procesos.

Personas	Organización, capacitación y Dotación
Recursos	Materiales, Edificación Y Equipos
Sistemas Y procesos	Servicios Publicos, Sistemas Alternos y Recuperación

Cada uno de los anteriores aspectos se calificó así:

VALOR	*SIGNIFICADO*
0	*Se cuenta con suficientes elementos.*
0.5	*Se cuenta parcialmente con los elementos o están en proceso de consecución.*
1	*Cuando se carece completamente o no se cuenta con Recursos.*

Una vez determinada la vulnerabilidad, se determina el nivel de riesgo para las amenazas prioritarias calificadas como inminentes y probables, relacionado la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, esta relación se representó por un diamante de riesgo, el cual posee cuatro cuadrantes, uno de ellos representa la amenaza para la cual se va a determinar el nivel de riesgo y los otros tres representa la vulnerabilidad en los elementos de bajo riesgo:

Personas, Recursos, Sistemas y Procesos; de acuerdo con los colores de cada rombo, el riesgo se calificó de la siguiente manera:

DIAMANTE DE RIESGO



3 ó 4 rombos rojos, el riesgo es alto.

1 ó 2 rombos rojos ó 4 amarillos, el riego es medio.

1 a 3 rombos amarillo y los restantes verdes, el riesgo es bajo.

Finalmente se emiten recomendaciones especificas para disminuir la vulnerabilidad frente a cada una de las amenazas identificadas como prioritarias. Realizado el trabajo de campo se procedió a organizar y analizar los resultados obtenidos en este diagnóstico para así elaborar un informe escrito que contiene las respectivas recomendaciones para que se estudie la factibilidad de implantarlas con el fin de tomar medidas para la prevención- preparación y atención de emergencias.

1. ANÁLISIS DE RIESGO

4.1 Metodología e interpretación

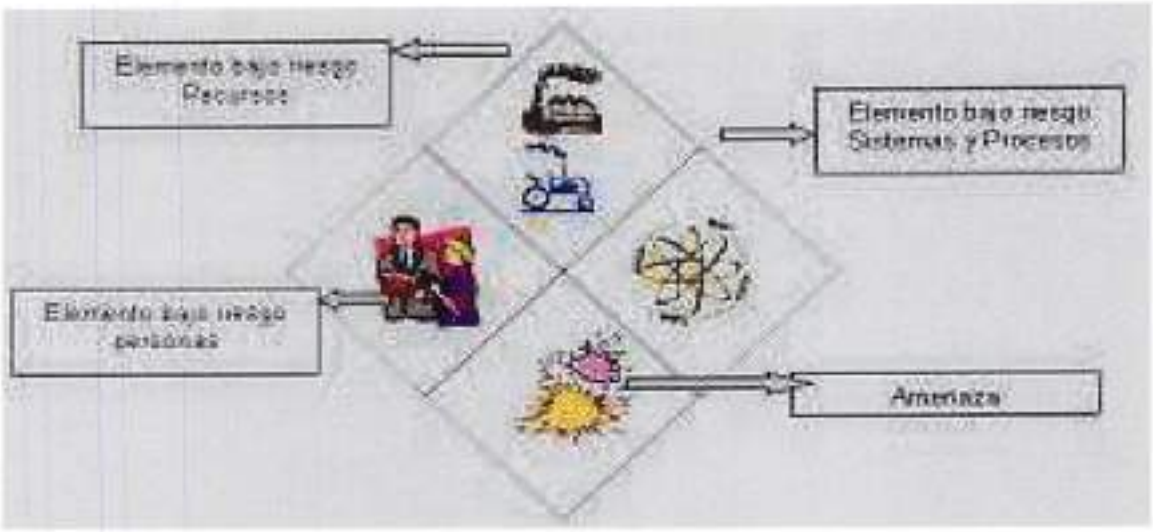
4.1.1 Diamante de riesgo

El riesgo es la posibilidad de exceder a un valor específico de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado.

Se obtiene de relacionar la amenaza o probabilidad de ocurrencia de un fenómeno con la intensidad específica y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

Esta relación puede ser interpretada por un diamante de riesgo, el cual posee cuatro cuadrantes, uno de ellos representa la amenaza para la cual se va a determinar el nivel de riesgo y los otros tres representan la vulnerabilidad en los elementos que están bajo riesgo y son:

- Personas
- Recursos
- Sistemas y Procesos



- **Amenazas**

Se clasifican e identifican según su origen en las siguientes categorías:

- Naturales: Amenazas causadas por los fenómenos naturales
- Tecnológicas: Amenazas causadas por la actividad industrial, las tecnologías, maquinarias y construcciones creadas por el hombre.
- Sociales: Amenazas causadas por los comportamientos y conflictos entre personas y grupos humanos

- **Calificación de la amenaza**

Para calificar la amenaza y asignar un color y un valor al cuadrante inferior del diamante de riesgo, se utilizan los siguientes parámetros:

- Amenaza Posible: Evento que nunca ha sucedido, pero se tiene la información que no descarta su ocurrencia. Se destaca con color VERDE
- Amenaza Probable: Evento ya ocurrido en el lugar o en unas condiciones similares. Se destaca con color AMARILLO

- Amenaza Inminente: Evento instrumentado o con información que lo hace evidente y detectable. Se destaca con color ROJO

Calificación	Color
Posible	Verde
Probable	Amarillo
Inminente	Rojo

➢ **Calificación de la vulnerabilidad**

Calificación en cada uno de los elementos que están bajo riesgo:

- Las personas: Se definen como los trabajadores que realizaran labores administrativas y operativas en el proyecto, analizándose su organización para prevención y control de emergencia. Se evalúan la capacitación, el entrenamiento y la dotación completa de elementos para la seguridad y protección personal de acuerdo con la amenaza.

- Los recursos: Se analizan desde dos campos, el de las construcciones (Edificaciones, obras civiles) y los materiales y equipos. Para cada uno de estos campos se califica la instrumentación, la protección fisica y los sistemas de control.

- Los sistemas y procesos: Los procesos se entienden como el desarrollo de las actividades productivas de los elementos bajo riesgo y los sistemas como el conjunto ordenado de normas y procedimientos. En este campo la capacidad del proponente o conratista para suplir los servicios interrumpidos con sistemas alternos y la preparación para reestablecer los procesos (reservas, seguros).

Para cada elemento expuesto se definen unos ítems que se califican según los siguientes parámetros:

- 0,0: Si, de acuerdo con la situación a evaluar, se considera que el proponente está bien en este punto.
- 0,5: Si en el aspecto a evaluar se está en proceso.
- 1,0: Si no se tiene desarrollado o no se cuenta con el aspecto evaluado.

Diagnóstico: Análisis de Riesgo

Para el diagnóstico se realiza el registro de datos en la siguiente tabla, de acuerdo a las condiciones reales del sitio de ejecución de las labores. Esta información deberá ajustarse cuando se dé inicio a la ejecución de labores.

Amenaza	Interno	Externo	Descripción de la amenaza (fuente, punto crítico)	Calificación	Color
Naturales					
Sismo		X	Teniendo en cuenta el Estudio de Microzonificación Sísmica del Territorio Nacional, elaborado por INGEOMINAS, el municipio de Cumaribo en una zona donde la probabilidad de destrucción de área por manzana en caso de presentarse un sismo fuerte es baja ya que la zona no es de sismicidad frecuente. Se	MEDIO	

			tienen antecedentes de un sismo en el año 2014.		
Inundaciones	X		Por creciente en volumen de lluvias y taponamiento de desagües, canales y cañerías.	MEDIO	
Tormenta eléctrica		X	Temporadas invernales con gran fuerza pueden llegar a deteriorar las redes, que sumado a las descargas eléctricas pueden generar daños en equipos de computo	BAJO	

Tecnológico					
Incendios	X		Hay antecedentes de incendios forestales en parques naturales. Sin embargo no ha habido afectación a comunidades ni en el municipio.	MEDIO	
Social					
Atentados		X	No existen antecedentes de este hecho en el sector.	BAJO	
Asonada		X	No existen antecedentes de esta amenaza.	MEDIO	

Análisis de Vulnerabilidad de las Personas

Aspecto vulnerable	Observación	Recomendación
Organización		
Existe comité de emergencias y tiene funciones asignadas?	Si	El proponente dentro de su sistema de gestión tiene brigadas conformadas y capacitadas. Sin embargo se tendrá en cuenta la ejecución de simulacro.
El proponente participa y promueve activamente en sus trabajadores el programa de preparación para emergencias?	Si	
Existe brigada de emergencias?	No	Para el proyecto debe crearse
Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a las áreas para identificar condiciones inseguras que puedan generar emergencias?	Si	Suministrada por la ARL SURA

Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a los equipos utilizados en emergencias?	Si	

Capacitación		
Se cuenta con un programa de capacitación en prevención y control de emergencias?	Si	
El personal directo de la brigada ha recibido entrenamiento y capacitación en temas de prevención y control de emergencias?	Si	Se sugiere mantener actualizada la formación en este tema.
Se cuenta con manuales, folletos como material de difusión en temas de prevención y control de emergencias?	Si	
Dotación		
Existe dotación personal para el personal de la brigada y del comité de emergencias?	Si	
Se tienen implementos básicos de primeros auxilios en caso de requiriesen?	Si	
Se cuenta con implementos básicos para el control de incendios tales como herramientas extintores entre otros de acuerdo con las	Si	

necesidades especificas y realmente necesarias?		
Se cuenta con implementos básicos para el rescate de personas y bienes?	Si	

Análisis de Vulnerabilidad de los Recursos

Aspecto vulnerable		Recomendación/Observación
Materiales		
Se cuenta con cinta de acordonamiento?	Si	
Se cuenta con extintores?	Si	
Se cuenta con camillas?	Si	
Se cuenta con botiquines?	Si	
Instalaciones (Proyectado)		
Existe más de una salida?	Si	

Existen rutas de evacuación?	No	Para el proyecto deberán definirse
Se cuenta con parqueaderos?	No	Por identificar para el proyecto
Están señalizadas vias de evacuación y equipos contra incendio?	No	Por definir para el proyecto
Equipos		
Se cuenta con algún sistema de alarmas?	Si	Se trabaja con pitos
Se cuenta con un sistema de comunicaciones internas?	Si	
Existen hidrantes públicos y/o privados?	Si	Se debe verificar
Se cuenta con gabinetes contra incendio?	Si	Se proyecta para el proyecto
Se cuenta con vehiculos?	Si	

Se cuenta con programa de mantenimiento preventivo para los equipos de emergencia?	Si	

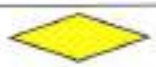
Análisis de Vulnerabilidad de los Sistemas y Procesos

Aspecto vulnerable		Recomendación/Observación
Servicios públicos (proyectado)		
Se cuenta con buen suministro de energia?	Si	
Se cuenta con suministro de agua?	Si	
Se cuenta con un buen programa de recolección de basuras?	Si	
Se cuenta con buen servicio de radio comunicaciones?	Si	
Sistemas Alternos (proyectado)		
Se cuenta con un tanque de reserva de agua?	Si	
Se cuenta con una oficina de emergencia?	Si	
Se cuenta con un buen sistema de vigilancia	No	

física?		
Se cuenta con un sistema de comunicación diferente al público?	Si	
Recuperación (proyectado)		
Se cuenta con algún sistema de seguro para los funcionarios?	No	
Se cuenta con un sistema alterno para asegurar los expedientes medio magnético con alguna Cía. Aseguradora?	No	
Se encuentran asegurados los equipos y todos los bienes en general?	Si	La póliza adquirida es contra todo riesgo daños materiales (terremoto, maremoto, equipos eléctricos, rotura de maquinaria, hurto calificado, huelga, motín, asonada, conmoción civil, actos malintencionados a terceros).

Análisis de Vulnerabilidad Consolidado

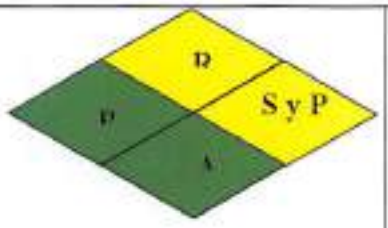
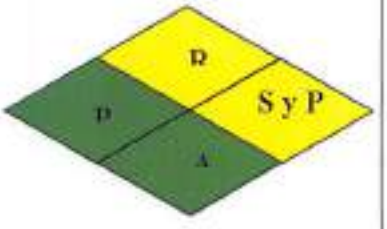
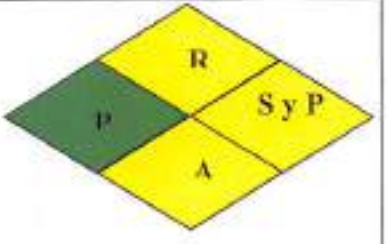
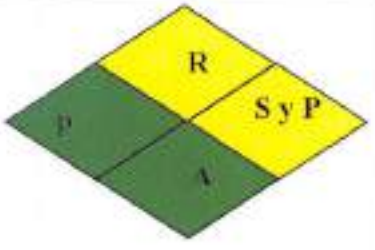
Aspectos vulnerables por calificar	Calificación individual Bueno 0.0	Regular 0.5	Malo 1.0	Resumen de la calificación	Interpretación	Color
Personas						
Organización	1.0					
Capacitación		0.7				
Dotación		0.8				
Subtotal	1.0	1.5		2.5	BAJA	
Recursos						
Material		0.8				
Edificación		0.7				
Equipos		0.8				
Subtotal		2.3		2.3	MEDIA	
Sistemas y						

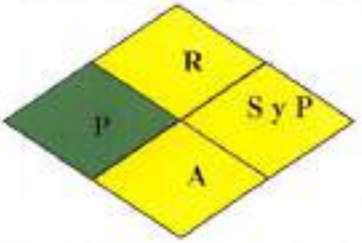
Procesos						
Servicios públicos	0.3					
Sistemas alternos		0.6				
Recuperación		0.5				
Subtotal	0.3	1.1		1.4	MEDIA	

Consolidado de Nivel de Riesgo

Se presentan los resultados obtenidos en la valoración de las amenazas y la probabilidad y el grado d riesgo obtenido.

Amenaza	Diamante de riesgo	Interpretación
Sismo		MEDIO

Tormenta eléctrica		BAJO
Fugas de sustancias químicas		BAJO
Incendios		MEDIO
Atentados		BAJO

Asonada		MEDIO

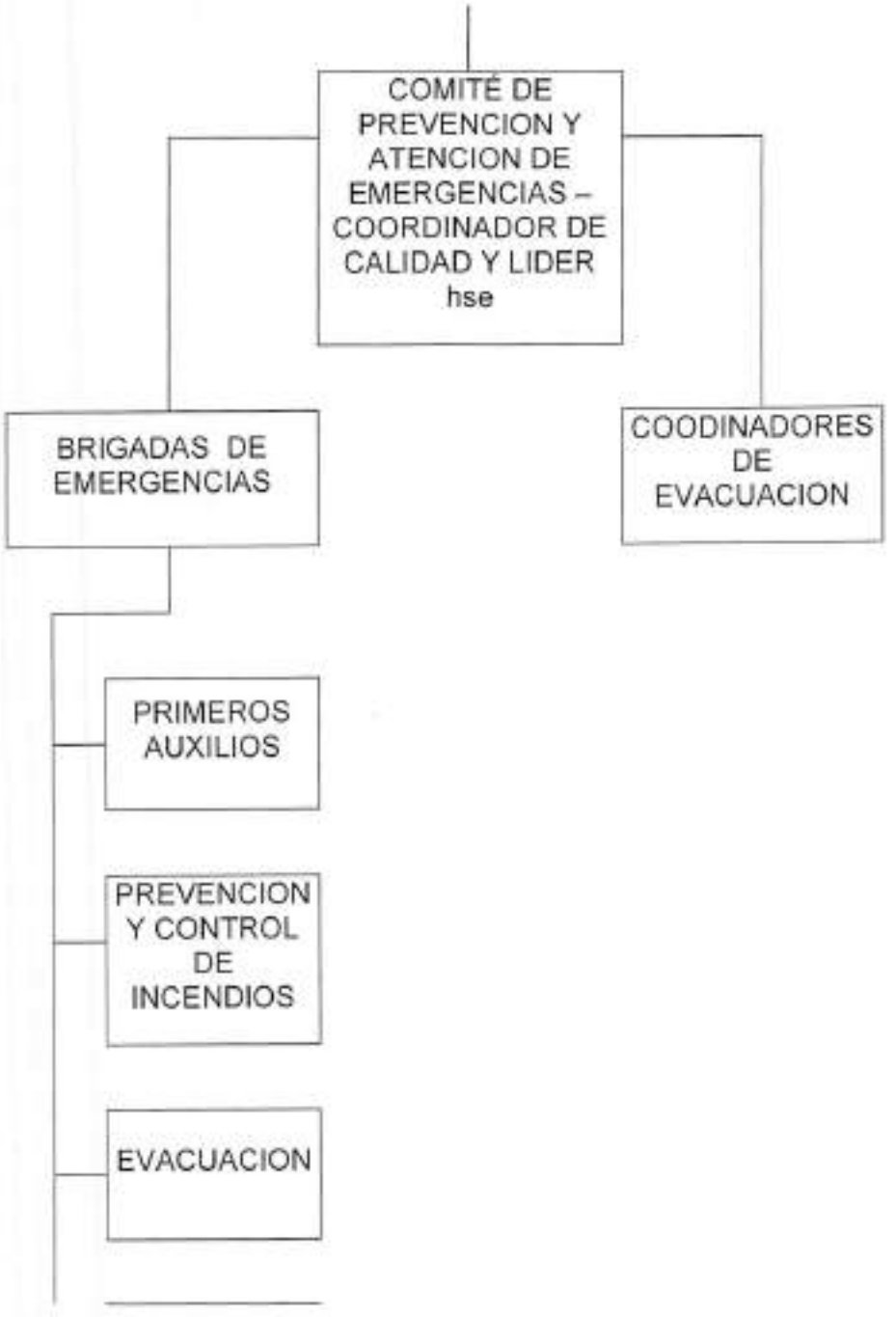
Intervención del Nivel de Riesgo

Para evitar durante la realización del proyecto se presenten emergencias causadas por amenazas identificadas u otras que puedan presentarse, se desarrollarán actividades de prevención y mitigación orientadas a reducir la vulnerabilidad. El plan de formación, está dirigido a cada una de las instancias que conforman la estructura administrativa para la completa implementación y funcionamiento del Plan de Emergencias.

El estimativo de la vulnerabilidad conduce al análisis e implementación de medidas de mitigación en los aspectos calificados como deficientes en las personas, recursos y/o los sistemas y procesos.

4.2 Estructura Organizacional de Comité de Emergencias para el proyecto

GERENTE


COMITÉ DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS – COORDINADOR DE CALIDAD Y LIDER hse
BRIGADAS DE EMERGENCIAS
COODINADORES DE EVACUACION
PRIMEROS AUXILIOS
PREVENCION Y CONTROL DE INCENDIOS
EVACUACION

APOYO LOGISTICO

- **Comité de Emergencias**

El Grupo Coordinador o Comité de Emergencias es un grupo de personas que constituyen el soporte estratégico del plan de emergencias. Debe estar conformado por personas cuyo cargo garantice capacidad de decisión y gestión, por lo tanto constituye el nivel gerencial del plan de emergencias.

Cargo	Rol en el Comité
Gerente	Jefe - Recursos
Comité de Emergencias	Administra la ejecución de las actividades antes, durante y después de una emergencia.
Coordinador Plan de Emergencias	Coordina internamente del plan de emergencias
Primeros Auxilios	Brigada: grupo operativo, responsable de atender en el sitio de la emergencia la atención de primeros auxilios.
Prevención y Control de Fuego	Brigada: grupo operativo, responsable de atender en el sitio de la emergencia el control el fuego
Evacuación	Grupo responsable de evacuar las personas de su área y dirigirlas al punto de encuentro en caso de una emergencia.
Apoyo logístico, servicio de aseo	Soportar condiciones y acciones durante la emergencia

5. SISTEMA DE NOTIFICACIÓN EN EMERGENCIAS

5.1 Tipos de emergencia (para su valoración)

Para garantizar que la calidad y el tipo de la respuesta del Plan de Prevención y Preparación para el Control y Respuesta a Emergencias sean adecuados a la gravedad y características de la situación, se establecen los siguientes niveles de emergencias:

- Emergencia Grado 1: Aquellas que no requieren suspender las actividades normales y para su control no se necesita la intervención total de las funciones o grupos de emergencias, las cuales se activarán discrecionalmente a solicitud del Jefe de Área. Se atiende con los medios y recursos propios de cada instalación.

- Emergencia Grado 2: Aquellas emergencias que por sus características requieren suspender las actividades realizadas en la instalación afectada, pero no necesita en forma inmediata la activación de todas las funciones de emergencia, las cuales se activarán discrecionalmente a criterio del Jefe de Seguridad o Puesto de Comando. Se atiende con los recursos de las demás instalaciones.

- Emergencia Grado 3: Aquellas que por sus características, magnitud e implicaciones, a criterio del Coordinador de Emergencias, requieren tanto de la suspensión de las actividades en toda la instalación, como de la intervención inmediata, masiva y total de todas las funciones de emergencia, incluyendo sus directivos. Esta emergencia requiere la notificación externa a los organismos de socorro.

5.2 Manejo de emergencias y tipo de respuestas

Para lograr un control integral de una emergencia, el Plan de Prevención y Preparación para el Control y Respuesta a Emergencias comprende las siguientes respuestas:

- Acciones operativas para el control inicial del evento, hasta el momento en que lleguen los grupos de socorro institucional.

- Evacuación de las instalaciones, cuando las condiciones del evento puedan comprometer la integridad de sus ocupantes.

- Atención Médica de Emergencia, ya sea en el sitio o mediante el traslado a centros asistenciales predeterminados.

5.3 **Alerta y alarma**

El sistema de Alerta y Alarma es un dispositivo acústico o visual que permite, en situaciones de emergencia, advertir de su aparición para dar aviso a los equipos de intervención (alerta) y, en caso de no poder reducirla, proceder a la evacuación del personal (alarma). Dicho sistema consta de dos fases:

- Alerta: Es un mensaje de preparación para la evacuación, indica que todas las personas deben disponerse a evacuar cuando sea dada la señal.

- Alarma: Es un mensaje que indica que debe activarse el Plan de Emergencia y la evacuación de las instalaciones En la SECRETARÍA el Sistema de Alerta y Alarma será notificado mediante mensaje por Altavoz o mediante el uso de silbato, con el siguiente contenido:

Definir nuestro sistema de alarma basado en tres fases:

- Fase 1 - Alerta: Es una señal que indica que todas las personas deben estar pendientes acerca de un evento que se está presentando.

- Fase 2 - Alerta: Es un mensaje de preparación para la evacuación, indica que todas las personas deben disponerse a evacuar cuando sea dada la señal.

- Fase 3 - Alarma: Es un mensaje que indica que debe activarse el Plan de Emergencia y la evacuación de los frentes de trabajo.

Tipo de señal	Mensaje	Procedimiento asociado

Alerta	Nos encontramos en fase de Alerta, no evacue, esté atento a las instrucciones del personal de emergencia.	Al activarse la voz de Alerta, el personal de emergencia iniciará la etapa operativa de la respuesta a emergencias y serán los Brigadistas que no se encuentren en la zona de impacto los que se dirigirán al puesto de mando unificado y esperaran instrucciones del coordinador. El personal que no sea de emergencia al escuchar la alerta permanecerá en sus puestos de trabajo y estará atento a las instrucciones del personal de emergencia y/o la señal de Alarma.
Alarma	Nos encontramos en fase de Alarma, inicie la evacuación, no corra, no grite, conserve la calma este atento a las instrucciones del personal de emergencia y diríjase a la salida más cercana	Determina la iniciación de la Evacuación para todo el personal que no es de Emergencia, el desplazamiento por las Rutas de Evacuación hasta el Punto de Encuentro

5.4 Procedimiento General de Emergencia

En caso de presentarse una emergencia se tomará la siguiente guía general de acción:

- Dar la alerta
- Notificar al Comité de Emergencias
- Notificar al personal de brigadas y coordinadores de evacuación
- Dar la alarma
- Notificar a los organismos de socorro externo
- Establecer el Puesto de Mando Unificado - PMU para el control de emergencias
- Iniciar las acciones de control de emergencias previamente establecidas por el Comité de Emergencias
- Dar prioridad y coordinar los Organismos de Socorro en la búsqueda y rescate de Personas
- Verificar el estado del edificio y el funcionamiento de los sistemas de emergencia

- Coordinar las acciones de los grupos de apoyo internos y externos
- Establecer y mantener comunicaciones
- Controlar el ingreso de personas
- Evacuar los trabajadores
- Desarrollar medidas de protección de bienes
- Atender los medios de comunicación

5.5 Notificación externa

Comunicación enviada a los organismos de socorro externos. Es responsabilidad directa del comité de emergencias, cuyos miembros podrán delegar en quien consideren pertinente.

Importante: El proponente a través de la persona delegada ubicará los organismos de socorro o apoyo del municipio de Curibo y solicitará los números de emergencia para tenerlos listados en el plan.

6. PLAN DE EVACUACIÓN

6.1 Fases del Proceso de Evacuación

En el proceso de una evacuación se consideran cuatro (4) fases, que corresponden al tiempo que puede demorar una salida, estas son:

- Fase I - Detección del Peligro: El tiempo que se invierte en conocer la existencia de peligro, esto depende del tipo de amenaza, de los elementos disponibles para detectarla, del uso que tenga la edificación y del día y la hora en que ocurre la emergencia

- Fase II – Alarma: El tiempo empleado para advertir e informar el peligro. La duración depende del sistema de alarma y del adiestramiento que tenga el personal

Alarma	Responsable
Alerta: Un pito cada cinco segundos	**Brigadista**
Evacuación: Ajustar según sistema de alarma que se tenga	**Brigadista**

- Fase III - Respuesta del Personal: El tiempo que transcurre para que los trabajadores inicien la evacuación. Depende de la magnitud de la amenaza, de las condiciones personales y del adiestramiento en normas de autoprotección

- Fase IV - Salida del Personal: El tiempo que dura la evacuación del personal hasta llegar al sitio de encuentro depende de la distancia a recorrer, el número de personas que deben evacuar la edificación, la capacidad de las vías, el acceso al punto de encuentro la definición de los sistemas de señalización y el direccionamiento de las personas

	Formato de Plan de Evacuación		
Nombre del Coordinador		Teléfono	
Objetivos	Garantizar que los trabajadores puedan desalojar el frente de trabajo afectado o protegerse según sea el caso, de una manera rápida y organizada.		

Procedimientos	Procedimientos de trabajdores
Quien descubre el evento	Personal en General Personal de Administración
Antes de Salir	Antes de Salir

Si escucha la alarma de evacuación o recibe la orden por un medio considerado como oficial: • Verifique, si es posible, la veracidad de la alarma. • Si es posible tome la lista del personal bajo su cuidado y colóquese el distintivo (chaleco)	• Suspenda inmediatamente lo que está haciendo. • Desconecte el equipo que esté operando. • Prepárese para la evacuación (recoja sus objetos personales más importantes sólo si están a la mano). • Si tiene personal de visita infórmeles lo que está ocurriendo y manifiésteles que conserven la calma y que sigan el proceso de evacuación • Espere instrucciones del coordinador de evacuación.
Durante la Salida • Mantenga contacto verbal con su grupo, mediante consignas tranquilizantes y de orientación: no corran, no se detengan, etc. • Evite el regreso de personas. • Evite brotes de comportamiento	Durante la Salida • Cuando el coordinador de evacuación lo ordene, salga calmadamente. • Siga la ruta indicada, caminando por la derecha y en fila india. • Si tiene algún visitante llévelo con usted.

incontrolado, separe a quienes lo tengan para hacerlos reaccionar. • Asigne acompañante a quienes tengan alerta médica (discapacitados o enfermos). • Supervise las acciones previstas para evacuar de acuerdo al procedimiento establecido. • Recuerde a los trabajadores la ruta de evacuación y sitio de reunión final. • Verifique que el área bajo su cuidado quedó evacuada completamente.	• Salga por su derecha, no corra, no grite mantenga la calma y evite desordenes o comentarios alarmistas. • No regrese ni permita que otros lo hagan. • Lleve sus manos desocupadas. • Si la vía de evacuación está bloqueada, tome una salida alterna.
Después de Salir • Al llegar al sitio de reunión final, verifique si todas las personas bajo su cuidado lograron salir y reporte novedades Este reporte debe ser inmediato, si hay dudas sobre la evacuación de alguna persona • Cuando se considere que el peligro ya ha pasado y se dé la orden de reingreso, comuníquelo a las personas de su grupo.	Después de Salir • Vaya hasta el sitio de reunión final y espere allí hasta que se haga el conteo y la verificación de listados, no se retire hasta recibir otro tipo de instrucción. • En caso de duda sobre alguien que no logró salir, comuníqueselo al coordinador de evacuación. • No regrese hasta que le informen que la

	situación ha sido controlada.
Recursos	• **Chalecos distintivos** • **Pitos** • **Paletas** • **Cinta de demarcación**

Capacitación	Supervisión y Auditorias
• **Criterios para evacuar** • **Plan de emergencias** • **Simulacro de evacuación** • **Liderazgo y trabajo en equipo** • **Inspecciones planeadas**	

6.2 Rutas de Evacuación

Serán definidas en sitio.

6.3 Puntos de Encuentro

La sede principal de la empresa ubicada en Condominio industrial Terpel presenta el siguiente esquema de punto de encuentro:



Diagrama 1. Acceso principal a condominio industrial Terpel.


Río Magdalena
CM INGENIERIA
2D

Diagrama 2. Ubicación georeferenciada de la sede empresarial **CONSORCIO REDES CS**



Diagrama 3. Punto de encuentro aledaño a parqueadero de empresa – Zona accesible

6.4 Tiempos de Evacuación

Los tiempos de evaluación serán establecidos al realizar los simulacros, tratando de ajustar los tiempos de salida, reunión en punto de encuentro y conteo de personal.

6.5 Regreso a la normalidad

Es la información que indica la terminación de las labores de emergencia, el regreso a la normalidad o la disminución del peligro. Una vez controlado el evento le corresponderá al jefe de Emergencias ordenar el regreso a la normalidad. En el caso de una evacuación será el mismo Jefe el encargado de ordenar el regreso a las dependencias.

7. EVALUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PLAN DE EMERGENCIAS

7.1 Prácticas y simulacros

- Deberán efectuarse prácticas y simulacros de evacuación en forma periódica que incluyan: reconocimiento de la señal de alarma y de las instrucciones de emergencia; recorrido por las rutas de salida; ejecución de los procedimientos de salida; reconocimiento y ubicación en el sitio de reunión final; reporte de los coordinadores de área y/o piso; y ejecución de las acciones del plan de atención establecidas

- Sin excepción las sesiones de instrucción, las prácticas y los simulacros son de obligatoria participación para todos los ocupantes

- Durante los ejercicios de práctica y los simulacros de evacuación deberán adoptarse TODAS las precauciones que se consideren necesarias, entre ellas podemos resaltar: establecer vigilancia previa de los sitios estratégicos tanto dentro de las instalaciones como fuera de las mismas; dar aviso previo a las personas "claves" dentro de las instalaciones; adoptar previsiones para la atención médica de posibles lesionados durante las prácticas y simulacros; planear ayuda para las personas con impedimentos

- Cuando se vaya a realizar una práctica de evacuación *parcial* (un área), deberá darse aviso a los demás ocupantes de las instalaciones. Cuando se vaya a realizar una práctica de *total* deberá avisarse a los vecinos del edificio y a las autoridades relacionadas

Para llevar acabo un simulacro deberá realizarse una planificación y posterior al simulacro ejecutado, una evaluación teniendo en cuenta los siguientes formatos:

FT-SST-064 Planeacion de simulacro

FT-SST-065 Evaluacion general del simulacro

7.2 Auditoría y control

- Verificación de condiciones: En el momento de una emergencia hay muy pocas posibilidades de corregir anomalías en las condiciones necesarias para evacuar. Es necesario, por lo tanto, garantizar estas condiciones en forma permanente, mediante verificación periódica de las mismas

- Responsabilidad y periodicidad: Corresponde a los coordinadores de evacuación efectuar la verificación de las condiciones de salida y notificar oportunamente al Comité de Emergencia o a Salud Ocupacional, las anomalías encontradas en su área

- Control y análisis: Con el fin de mantener actualizado el Plan de Evacuación, el comité de emergencias será responsable de elaborar un informe cada vez que por cualquier motivo haya sido necesario evacuar en el que se evalúen las oportunidades de mejora y se establezcan planes de acción

- Revisión: El Comité de Emergencia, conjuntamente con el Coordinador de Salud.

- Ocupacional, deberá revisar los informes y compararlos con los parámetros establecidos originalmente. En caso de diferencias importantes respecto a los procedimientos previstos, deberá investigarse la causa de ellas, e introducirse los correctivos necesarios para asegurar la operatividad del Plan de Evacuación.

- Archivos: Salud Ocupacional y el Comité de Emergencia, deberán mantener un archivo actualizado con toda la información referente al Plan de Evacuación, incluyendo: copia del Plan de Evacuación (con los correctivos hechos); informe de resultados; informes de anomalías reportadas; propuestas de modificaciones; actas de reunión con los coordinadores; registros de prácticas y simulacros

7.3 Inducción a personal nuevo

Para garantizar la capacidad de respuesta de todas las personas ocupantes de las instalaciones en caso de emergencia, es necesario que se informe a todo nuevo empleado o visitante a los frentes de trabajo habitual como contratistas y personal de interventoria, sobre el plan de emergencias. Corresponde al comité de emergencias garantizar la inclusión de dichos temas en los procesos de inducción, abordando las siguientes temáticas:

- Politicas de seguridad
- Responsabilidad individual sobre el auto cuidado y la supervivencia
- Sistemas de notificación, alerta y alarma
- Rutas de evacuación establecidas
- Punto de reunión final
- Importancia de reportarse en el sitio de reunión final
- Procedimiento de evacuación
- Recorrido por la ruta de salida

8. PLAN DE RECUPERACION

La recuperación es el restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación de las líneas vitales indispensables y la reconstrucción del daño físico sufrido. Así entonces, la recuperación comprende la rehabilitación y la reconstrucción.

Rehabilitación

Una vez superada la etapa de emergencia, que genera el evento, se procederá a iniciar la rehabilitación de las líneas afectadas (energía, agua, aire, transmisión de datos, vías de acceso, ascensores, entre otros) necesarias para reiniciar labores, inicialmente lo realizará el área de mantenimiento del edificio, si las condiciones se lo permiten, de lo contrario la Administración gestiona ante quien corresponda, ya sea entidades públicas o privadas, para que se inicie la rehabilitación.

Reconstrucción

Todos los daños materiales causados por la Emergencia, están cubiertos por pólizas de seguros contra todo riesgo daños materiales (terremoto, maremoto, equipos eléctricos, rotura de maquinaria, hurto calificado, huelga, motín, asonada, conmoción civil, actos malintencionados a terceros). Ante la ocurrencia de tales eventos se pondrán en marcha las reclamaciones pertinentes.

Una vez estén bien fundamentados los planes de evacuación, atención y los grupos de respuesta a emergencias, debe empezarse a trabajar más concretamente en el plan de recuperación.

ANEXO A. MEDIDAS DE CONTROL PARA INTERVENIR EL NIVEL DE RIESGO

(Cadena de llamadas)

Grupo	Contenido	Estrategias
Comité de Emergencias	Presentación del Plan de Emergencias	Reunión de presentación
Coordinadores de evacuación	• Conceptos generales sobre el Plan de Emergencias • Rutas de evacuación • Sistemas de alerta y alarma • Formas de actuación ante una emergencia	Capacitación y reuniones de mantenimiento del plan
Brigada	• Conceptos generales sobre Emergencias • Plan de evacuación • Primeros auxilios • Técnicas de evacuación y autoprotección • Prevención y control de incendios (Manejo de Extintores)	Capacitación y reuniones de mantenimiento del plan
	• Estrategias de autoprotección en caso de incendio, corto circuito, atentado, terrorismo, robo y asalto, movimiento sísmico, inundaciones y explosiones	• Divulgación a través de boletines y carteleras.

Todo el personal	• Procedimiento general para evacuar	• Capacitación
Comité de Crisis	Organismos de socorro distritales o nacionales, (Alcaldía, Fopae, Copae, etc.)	Se reúnen cuando se supera la condición de respuesta a una emergencia
Plan de ayuda mutua		

ANEXO B. FUNCIONES DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PARA EMERGENCIAS

COMITÉ DE EMERGENCIAS

Función: Coordinación y toma de decisiones para prevención y preparación para emergencias

GRUPO	FUNCIONES
	Antes de la Emergencia:

	- Dar soporte y solidez a la estructura del plan de emergencias, asumiendo el liderazgo y responsabilidad - Crear políticas, procedimientos, programas y actividades propias del plan de emergencias en fases de pre - planteamiento, entrenamiento y situaciones de emergencias. - Ejercer control y seguimiento sobre el desarrollo del programa para atención de emergencias, velando porque se realicen por lo menos dos simulacros anuales del plan de emergencias, con la participación de todos los niveles de la organización. - Decidir la información que debe suministrar la coordinación de comunicación al comité de crisis para los medios de prensa pública en caso de emergencias. - Establecer el reglamento por el cual se regirá la Brigada de emergencia. - Establecer los objetivos del Plan de Emergencias y su alcance. - Motivar a los Brigadistas y coordinar las capacitaciones del personal operativo de la brigada. - Identifica los recursos necesarios para atención de emergencias. - Determinar cuáles son los parámetros para la selección de los Brigadistas. - Realizar reuniones periódicas ordinarias (mínimo mensual) para mantener actualizado permanentemente el Plan de Emergencias y garantizar el mantenimiento del mismo. - Se deben mantener actas de todas las reuniones realizadas por el Comité de Emergencias. - Evaluar los procesos de atención de las emergencias para retroalimentar las acciones de planificación. Durante la Emergencia:
COMITÉ DE EMERGENCIAS	- Evaluar las condiciones, naturaleza y magnitud de la emergencia. - Tomar decisiones en cuanto a evacuación total o parcial de la Entidad.. En caso de no estar presente un miembro del Comité de emergencias, la decisión de evacuar será dada por la persona de más alto rango que este presente EN REPRESENTACIÓN DEL PROPONENTE. - Coordinar las acciones operativas en la atención de

	emergencias. - Establecer contactos con los Grupos de Apoyo Interno y externo (Cruz Roja, Defensa Civil, Bomberos, Policía, Tránsito). - Recoger y procesar toda la información relacionada con la emergencia. - Coordinar el traslado de los heridos a los centros de asistencia mèdica. Después de la Emergencia: - Determinar el grado de alerta en el que se debe permanecer mientras se vuelve a la normalidad. - Coordinar la reiniciación de labores. - Evaluar las diferentes actividades desarrolladas. - Elaborar y presentar el informe del evento ocurrido. - Realizar reuniones extraordinarias para evaluar los eventos productos de la emergencia. - Retroalimentar cada uno de los miembros del Plan de Emergencia. - Establecer o determinar los correctivos pertinentes del plan. - Para los simulacros, se debe hacer evaluación de la actividad, emitiendo informe y retroalimentación de las fallas detectadas y estableciendo los correctivos respectivos.

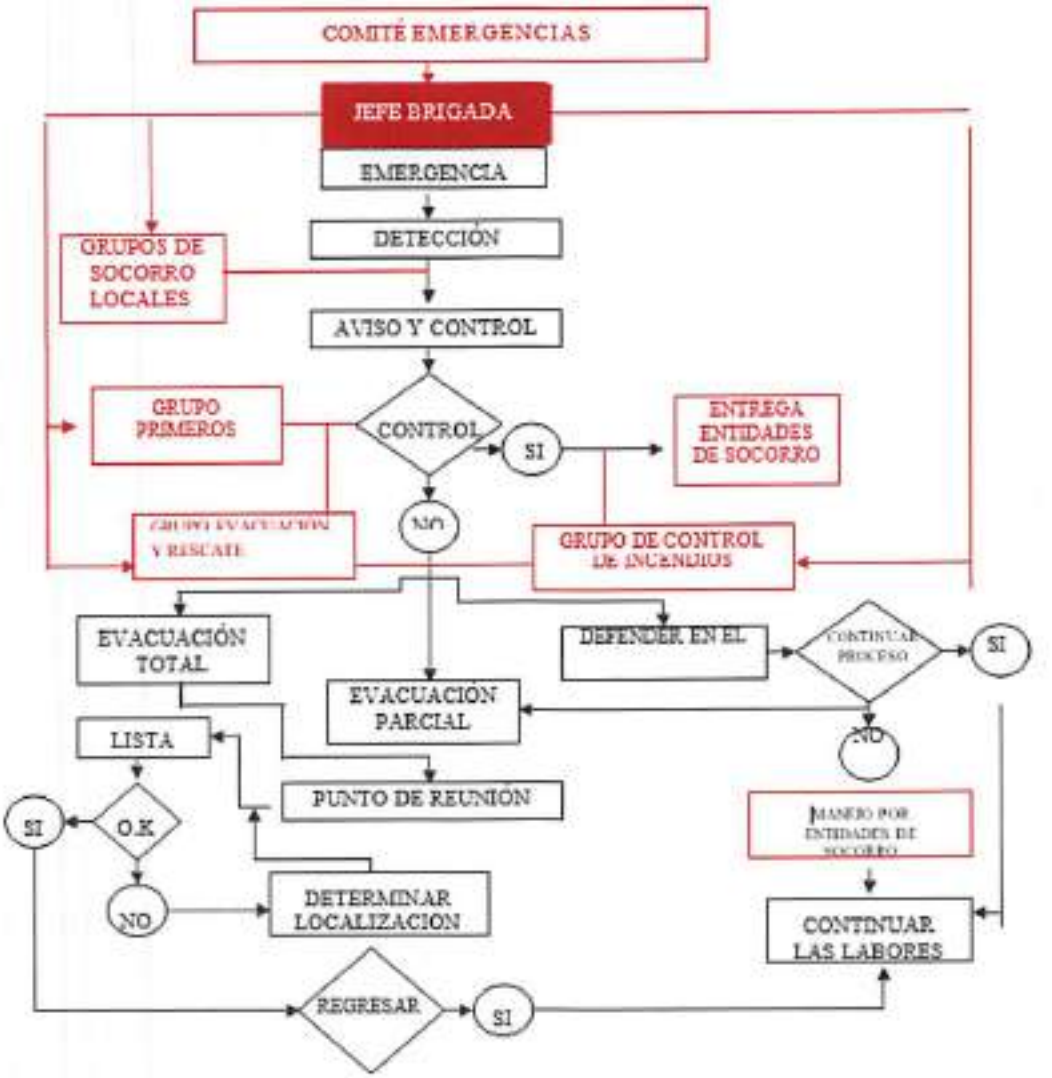
ANEXO C. CADENA DE LLAMADAS INTERNA

(CONDUCTO REGULAR EN CASO DE EMERGENCIA)

IDENTIFICACION	RESPONSABILIDADES / FUNCIONES
Quien descubre el evento: BRIGADA DE EMERGENCIAS	Informa
Quien recibe la notificación del evento: LIDER DE LA BRIGADA	Recibe la notificación del evento y determina si el caso amerita evacuar, de común acuerdo con el Comité de Emergencias.
COMITÉ DE EMERGENCIAS	Define un sitio seguro para atender la emergencia
ENCARGADO DE LA ALARMA	Coordinado con la oficina de administración del edificio. Recibe la orden y procede a activar el mecanismo de alarma establecido según el mensaje que se quiera trasmitir (alarma o evacuación)

*Los números de emergencia se definirán en sitio.

3.1. Plan de Actividades Operativa



4. CONFORMACIÓN DE LAS BRIGADAS

4.1. Requisitos para Perternecer a la Brigada

- Ser trabajador vinculado a la empresa.
- Diligenciar el Formato Acta de Constitución de las Brigadas, donde acepta voluntariamente ser parte de la brigada y se compromete a cumplir con el reglamento.
- Tener una hoja de vida laboral.
- Ser físicamente apto.
- Tener aprobación del jefe inmediato.

4.2. Perfil del Brigadista

- Excelente aptitud física y mental.
- Capacidad de mantener la calma, alto sentido de compromiso.
- Capacidad de liderazgo.
- Capacidad de organización.
- Autonomia para poder abandonar el puesto de trabajo.
- Conocimiento teórico – práctico.

4.3. Funciones Generales

- Inspecciones rutinarias de seguridad.
- Conocimiento de la empresa y sus riesgos.
- Participar en los entrenamientos.
- Reaccionar adecuada y oportunamente durante una emergencia.
- Apoyar el plan de emergencia de la empresa y mantener actualizados los esquemas de atención.
- Mantener excelentes relaciones con los grupos de apoyo externos (Bomberos, Defensa civil, Cruz Roja, oficina de Emergencias).

4.4. Integrantes de la Brigada

La brigada de emergencia debe estar conformada por integrantes de la empresa de todas las áreas, éstas personas deben estar en la capacidad de dar respuesta a las contingencias que se presenten en la organización **CONSORCIO REDES CS** Una vez elegidas las personas miembros de las brigadas de emergencias, se diligenciará el Formato acta de constitución de las brigadas con los nombres de los integrantes de cada brigada y se capacitarán diligenciando el formato de control de asistencia, por cada capacitación (primeros auxilios, prevención y extinción de incendios, evacuación y rescate.).

La organización **CONSORCIO REDES CS**, ha constituido la brigada de emergencias así:

GRUPO	NOMBRE	GARGO	TELÉFONOS

COMITÉ DE EMERGENCIAS			
JEFE DE BRIGADA			
GRUPO DE PRIMEROS AUXILIOS			
JEFE DE BRIGADA			
GRUPO DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS			
JEFE DE BRIGADA			
GRUPO DE EVACUACIÓN Y RESCATE			

Para establecer el número de brigadistas de la empresa, se tomará la siguiente relación de personas:

La selección de los brigadistas se realiza a través de un proceso que incluye examen médico y pruebas de conocimiento, aspectos que se evalúan periodicamente para asegurar el desarrollo de las habilidades requeridas y certificar la aptitud frente al cargo del postulante, quién además deberá regirse por el reglamente interno de la brigada.

El número de miembros está determinado por la cantidad de trabajadores que componen cada instalación locativa, de la siguiente manera:

- Menos de 10 empleados: 1 trabajador
- De 10 a 49 empleados: entre 2 y 4 trabajadores
- De 50 a 99 empleados: entre 4 y 7 trabajadores
- Más de 100 empleados:

Para la empresa **CONSORCIO REDES CS** se establecerá una brigada integral conformada por una persona, la cual se encargara de socializar la información a trabajadores. Con el apoyo de ARL se capacitara en primeros auxilios, evacuación y atención de fuego, a los voluntarios y brigadistas integrales.Se registrará el proceso en el formato FT-SST-050 Formato Acta de conformación de brigada integral y anexos.

4.5. Dotación Basica para la Brigada

Para un adecuado desarrollo de las actividades de la brigada se requiere de los siguientes elementos básicos, que se sugiere se organicen en kits estratégicamente ubicados:

BRIGADA	DOTACIÓN PERSONAL	DOTACIÓN GENERAL
Prevención y control del fuego	Linterna, tijeras, guantes de cuero o hilo, tapabocas, guantes de látex, monogafas transparentes.	Extintores, distintivo, chaleco, peto, overol.
Primeros Auxilios	Linterna, tijeras, guantes de látex, tapabocas, monogafas transparentes, mascarillas desechables para reanimación básica, chaleco o canguro para guardar estos elementos, libreta y lapicero	botiquines portátiles dotados con la clasificación básica, inmovilizadores de extremidades, camilla rígida, inmovilizadores cervicales
Evacuación y rescate	Linterna, tijeras, guantes de cuero o hilo, tapabocas, pito, guantes de látex, o de nitrilo, monogafas transparentes.	Paletas de pare siga, linternas, cintas para perimetraje, manila de 50 mts.

5. PLAN DE EVACUACIÓN

5.1. Tipo y Codificación de la Alarma de Evacuación

Se hace indispensable implementar un sistema de alarma de emergencia, que cumpla con las siguientes condiciones:

Sonora.

Debe ser un medio masivo. Debe estar señalizada.

Debe ser identificada por todo el personal.

La sirena de la alarma debe estar ubicada en un punto de operación ya sea manual o automática, Se debe instruir al personal sobre la identificación de emergencias que ameriten evacuación, si esto es necesario se debe dirigir al sitio activarla y notificarle al comité de emergencias, para determinar si es necesaria la ayuda externa.

Es muy importante identificar el sonido especial de la alarma y tener claro las medidas a tomar después de escucharla. Mientras es conseguido el recurso se implementara provisionalmente la alarma de evacuación por medio de pitos que manejaran los brigadistas que están ubicados en todas las áreas de la empresa.

5.2. Puntos de Encuentro o Reunión Final

En la sede principal de la empresa, se ubicó un punto de encuentro: Frente a la parte fronta de la empresa y una vez el personal durante una emergencia salga por la puerta de acceso principal se dirige a la zona marcada o señalizada, ubicada al lado del parqueadero de vehículos de la empresa sentido occidente.

Punto de encuentro: Cuando el tipo de emergencia o desastre amerite evacuación, este sitio se utilizará para la agrupación de todo el personal.

5.3. Sistema De Comunicaciones

Si la Emergencia lo permite, y habiendo elaborado un listado visible de los teléfonos de los organismos de seguridad externo, siendo identificada la

emergencia, el responsable SST realizará las llamadas a los organismos necesarios para atender la emergencia previa autorización del gerente o comité de emergencias teniendo en cuenta el formato para llamadas a organismos de socorro.

5.4. Reporte De Contingencias

Cuando se llegue a presentar una emergencia o desastre en la empresa y sea identificado por algún empleado este debe informar rápidamente al personal de seguridad, este a su vez ubicará un brigadista para realizar la respectiva atención, se revisará que contingencia se presentó; se reportará si fue conato de incendio, explosión, sismo, terremoto, atentado terrorista, secuestro, inundación, accidente laboral, etc., luego se reportará que grupo de apoyo se utilizó, la descripción de la contingencia, el tiempo de reacción, los procedimientos de respuesta a emergencias, la evaluación de la contingencia, comentarios y recomendaciones para el mejoramiento del plan de respuesta de la emergencia.

6. PROCEDMIENTOS OPERATIVOS NORMMALIZADOS "PON´S"

Los procedimientos operativos normalizados son acciones especificas de respuesta "Normalizadas", que permiten a todos los organismos y personas que intervienen en la atención de un incidente, actuar de forma similar, coordinadamente, facilitando las comunicaciones y optimizando el uso de los recursos disponibles.

A continuación se relacionan los escenarios de riesgo de mayor probabilidad que pueden presentarse en las locaciones de la organización CONSORCIO REDES CS Seguido se presentan los procedimientos operativos normalizados:

6.1. Condiciones Generales

El presente documento es una herramienta para la elaboración de Planes Operativos Normalizados. Establece criterios que permiten desarrollar Planes Operativos acordes a las necesidades de la instalación en la cual se van a implementar.

Para el diseño de los Procedimientos Operativos Normalizados se requiere contar con la definición de los Escenarios de Riesgo y de un Análisis de Riesgos y Vulnerabilidad que permita dimensionar las afectaciones y el nivel de repuesta existente en la instalación

6.2. Analisis de Riesgos

Está etapa tiene por objeto identificar y evaluar cuales son aquellos eventos o condiciones que pueden llegar a ocasionar una emergencia, de tal manera que este análisis se convierta en una herramienta para establecer las medidas de prevención y control de los riesgos asociados a sus actividades y al entorno en el cual desarrolla sus funciones.

Inicialmente se debe realizar una identificación de los peligros existentes en la instalación entendiéndose peligro como una "fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estos.

Para llevar a cabo este proceso de identificación de peligros, se debe realizar un estudio detallado de los procesos, actividades que se realizan y del entorno, indicando cuales son las situaciones que puedan llegar a generar una emergencia para ello podrá utilizar el formato para análisis de riesgos de la organización.

Una vez identificados los peligros, estos deben ser analizados según su probabilidad de ocurrencia y las consecuencias probables, con base en el

análisis de consecuencias se definen los corredores de afectación, los cuales son la base para el diseño del PON.

6.2.1. Analisis de Vulneravilidad

El análisis de vulnerabilidad es el proceso mediante el cual se determina el nivel de exposición y predisposición a la pérdida de un elemento o grupos de elementos ante una amenaza especifica. Para determinar la vulnerabilidad se deben evaluar las siguientes características:

6.2.2. Ubicación de la Instalación

Es necesario determinar el lugar donde se encuentra ubicada la instalación y establecer la cercania de los grupos de respuesta a emergencias como por ejemplo: Bomberos, Cruz Roja, Policía, etc.

6.2.3. Facilidades de Acceso

El tiempo es uno de los recursos más valiosos en el momento de controlar una emergencia y este factor está directamente relacionado con la facilidad de acceso de los grupos de respuesta a emergencias de la localidad a las instalaciones, por ello es necesario conocer características constructivas de la instalación.

Se deben determinar las posibles rutas que tomarán los grupos de respuesta a emergencia y su ubicación en la instalación.

Para esto se realizará convenios con los estamentos de apoyo más cercanos al mismo, buscando afectividad y el suministro de recursos más adecuados para cada contingencia en particular.

A continuación se enumeran los tipos de convenios y sus características mínimas de requerimiento.

NOMBRE	NIVELES DE PRESENCIA SÍSMICA
POLICÍA MUNICIPAL	Se requiere buscar acercamiento con la Policía del Municipio, de manera que a través de este se logre optimizar la presencia de la fuerza pública en eventos como bloqueos por parte de la comunidad o incidentes menores.
BOMBEROS	A través del suministro de recursos mejorar el grado de prioridad de la organización sobre otro tipo de incidentes, aprovechando el suministro de recursos por parte de la organización a nivel técnico preferiblemente.

NOMBRE	NIVELES DE PRESENCIA SÍSMICA
HOSPITAL MUNICIPAL	Se debe determinar el nivel de atención de la institución médica, para atender a los usuarios de organización, de manera que los servicios prestados por la entidad estén orientados al suministro de ambulancias, priorización de emergencias de nuestra organización y la atención de nuestros heridos y la pronta respuesta al llamado de emergencias, haciéndolos parte del MEDEVAC de cada facilidad.

6.2.4. Caracteristicas de la Instalación

Es importante evaluar las características de la instalación, tales como sistemas contra incendio, tipo de construcción y áreas de la instalación, esta

evaluación debe estar soportada con planos y diagramas que faciliten la interpretación de la instalación.

De esta evaluación se deben determinar las rutas de evacuación, puntos de reunión, activación de alarmas, salidas de emergencia, señalización, iluminación de emergencia etc.

6.2.5. Recursos para el Control de Emergencia

Se requiere establecer los recursos necesarios para el control de las emergencias realizando un inventario de estos. La disponibilidad de éstos para la prevención y atención de emergencias es inversamente proporcional al grado de vulnerabilidad de la instalación, es decir a menor cantidad y calidad de recursos mayor grado de vulnerabilidad tiene la instalación, Hacen parte de los recursos físicos mínimos requeridos mas no limitados a:

- Extintores portátiles.
- Sistemas de detección, alarma y control de incendios.
- Sistemas de alarma de evacuación.
- Luces de emergencia.
- Equipos de comunicaciones (radios portátiles, central de comunicaciones, etc.) Botiquín de primeros auxilios.
- Sistemas portátiles de monitoreo de control de gases.
- Equipos para el control de derrames.
- Equipos de respiración auto contenidos especiales para proteger al personal de atmósferas contaminadas.
- Hojas de seguridad de productos químicos.

- Herramientas y equipos varios como linternas, copia de Llaves para acceso a diferentes áreas de la instalación, cinta de demarcación de áreas, megáfonos, entre otros.

La descripción de estos recursos físicos incluye los tipos de equipos y materiales, número de unidades y/o cobertura de instalación, tipo de funcionamiento, capacidad, ubicación, accesibilidad, manuales de funcionamiento; además es necesario para cada uno de estos equipos tener establecido un programa de inspección y mantenimiento preventivo y un plan de pruebas que garantice la operatividad técnica de estos equipos este plan deberá incluirse en Plan Anual detallado y en el Cronograma de Actividades SST.

6.2.6. Desarrollo

Dentro de un Plan de Emergencia los "PON" para cada uno de los incidentes típicos que se espera atender, permiten al Jefe de Brigadas y al Lider Operativo EMT tomar decisiones orientadas a alcanzar los objetivos predefinidos.

Para que los PON puedan ponerse en operación, se requiere que las acciones asociadas, se puedan ejecutar en manera UNIFORME por todas las personas y organizaciones participantes. Esto se consigue pre-diseñando dichas acciones en lo que se denominan PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS NORMALIZADOS, reconocidos con la sigla SOP'S en Inglés o PON en español.

6.2.7. Contenido

Los Planes Operativos Normalizados deben comprender como mínimo:

- Quien corresponde al cargo responsable de su ejecución.
- Cual es momento para iniciarlos.

- Que acciones comprende.
- Cual es la secuencia para su ejecución.
- Criterios para su actuación o toma de decisiones.
- Con quienes se deben coordinar las acciones.
- La modelación de los escenarios de riesgos.
- Las especificaciones técnicas del área.
- De quien se depende para la acción.
- Cuando se deben terminar las acciones.
- A quien se debe reporta.
- Recursos básicos a utilizar.

6.2.8. Caracteristicas

Los Procedimientos Operativos Normalizados se deben caracterizar por ser:

- Concretos en el tema a tratar.
- Claros en sus enunciados.
- Sencillos en su redacción.
- De aplicación específica.
- Cortos en su extensión.
- Completos en su contenido.

- Fáciles de consultar.
- Uniformes en su estructura.
- Compatible con otros PON

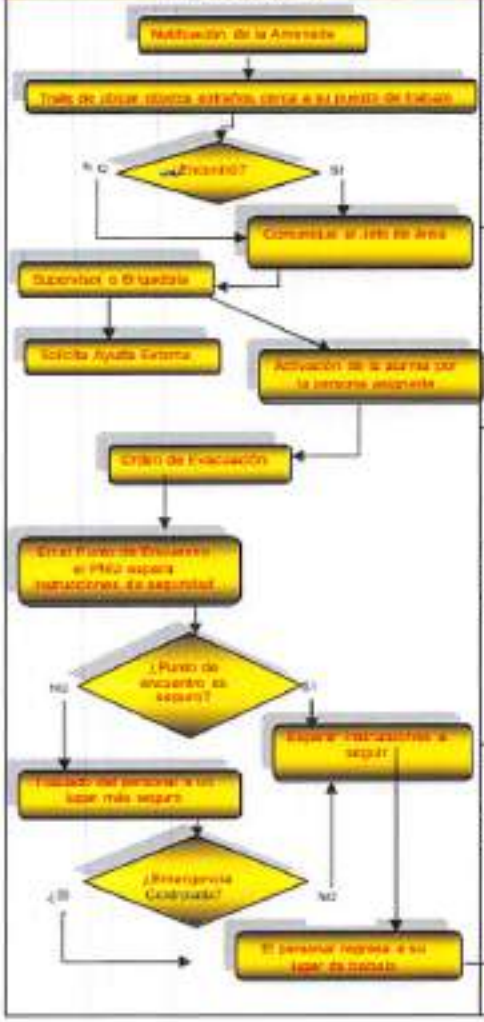
7. PROCEDMIENTOS OPERATIVOS NORMMALIZADOS DE LA ORGANIZACIÓN CONSORCIO REDES CS

7.1. Procedimiento Operativo Normalizado de Derrames

14.2. PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO DERRAMES		
FLUJOGRAMA	**DESCRIPCION**	**RESPONSABLE**
	Al enterarse de la emergencia, comuníquelo a sus compañeros y Jefes. Identifique que tipo de material derramado. Oriente sus primeros esfuerzos hacia la protección de personas. Aléjese a las personas del derrame, y contenga utilizando el kit de derrames adecuado.	Trabajadores área del incidente
	Recuerde a sus compañeros y visitantes al sitio donde deben reunirse al realizar la evacuación. Procure hacerlo hacia una zona alejada del derrame. Aísle todos los enseres que se encuentren en el lugar del derrame, para evitar que se contaminen.	Jefe de Emergencias y Brigadistas
	Evite fumar, o hacer algún tipo de contacto que genere chispas si el derrame es a causa de algún líquido combustible. Mantenga constante comunicación con el comité de crisis.	Jefe de Emergencias y Brigadistas
	Inspeccione el área. No vuelva a las actividades normales hasta asegurarse de que no hay peligro. Recoja el material contaminado por el derrame y disponga de el siguiendo los parámetros ambientales recomendados.	Jefe de emergencias y Brigadistas
	Realice una evaluación posterior al evento tomando las medidas de seguridad pertinente, evitando un segundo evento.	Jefe de emergencias y Brigadistas

7.2. Procedimiento Operativo Normalizado de AMIT

14.3 PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO AMIT

FLUJOGRAMA	DESCRIPCION	RESPONSABLE
	Colabore con la ubicación del posible artefacto sospechoso, realice una observación de los elementos que conforman su puesto de trabajo, no toque nada y reporte cualquier condición anormal al Jefe de su Area.	Trabajadores del área de riesgo
	De inmediato que sea confirmada la presencia de un objeto extraño, active la alarma e inicie la evacuación por la vía de evacuación más cercana.	Jefe de emergencias y Brigadistas
	Movilícese a una buena velocidad no se detenga y llegue hasta el sitio de encuentro definido y espere las instrucciones del Jefe de Emergencias	Jefe de emergencias y Brigadistas
	Informe la situación al ejército y policía. Coordina la intervención de Entidades de Apoyo Externo	Jefe de emergencias y Brigadistas

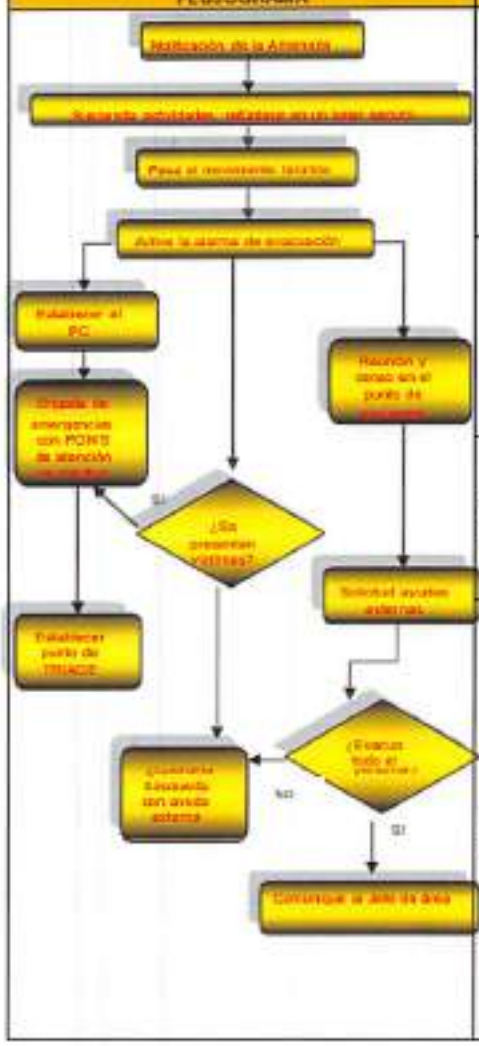
7.3. Procedimiento Operativo Normalizado Incendio o Explosión

14.3 PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO INCENDIO O EXPLOSION		
FLUJOGRAMA	DESCRIPCION	RESPONSABLE
	Detecta incendio en su fase incipiente o explosión. Acciona alarma. Pide ayuda. Atiende incendio en su fase incipiente. Si no tiene entrenamiento evacua el área afectada. Utilice sistemas portátiles (extintores) o fijos (monitores) de extinción de incendios. Coordinación con ayudas externas. Instala puesto de mando.	Brigadistas y Trabajadores del área de riesgo
	Inspeccione zona de impacto y aledañas, para verificar la completa extinción del fuego. Si es necesario refrigere el área.	Jefe de emergencias y Brigadistas
	Si hay víctimas, llévelas al puesto de mando, para su respectiva atención y clasificación. Solicitud de ambulancias.	Jefe de emergencias y Brigadistas
	No retire material ni escombros hasta tanto no se haya realizado la investigación pertinente por parte de las autoridades respectivas (bomberos, policía y salud ocupacional). Una vez se haya controlado la emergencia, restablezca los equipos de protección contra incendios a su respectivo lugar asegúrese de verificar la restitución de los extintores usados.	Jefe de emergencias y Brigadistas

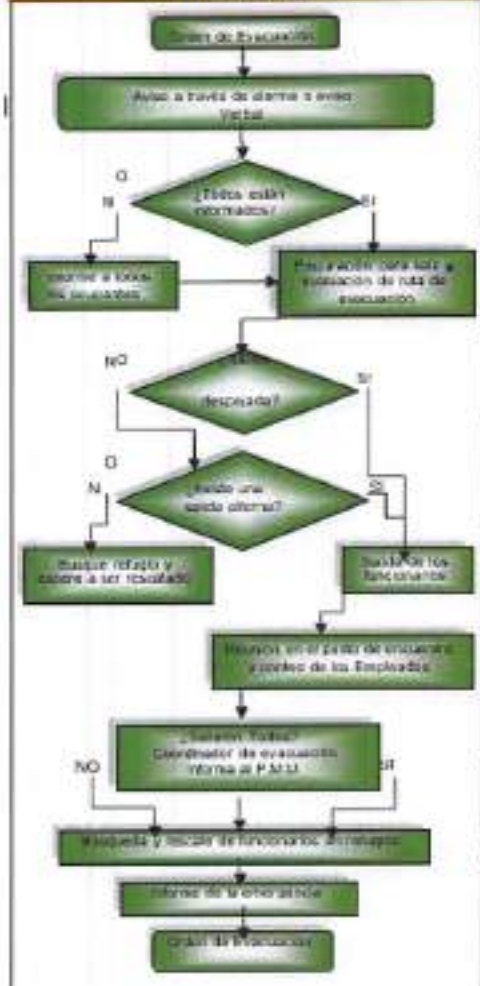
7.4. Procedimiento Operativo Normalizado Atención No Medica

FLUJOGRAMA	DESCRIPCION	RESPONSABLE
	Si la emergencia es en su área, evalúe la situación y avise al brigadista o Coordinador de primeros auxilios.	Trabajadores área del incidente
	Evalué la situación asegúrese que es seguro para usted. Utilice el equipo de bioseguridad.	Brigadistas
	Evalué estado de conciencia	Brigadistas
	Si está consciente pregúntele que le paso y si lo puede ayudar	Brigadistas
	Si esta inconsciente inicie valoración primaria.	Brigadistas
	Si el paciente respira inicie valoración secundaria para identificar otra posible lesión.	Brigadistas
	Si el paciente no respira inicie reanimación Cardiopulmonar si sabe hacerlo. Secuencia C.A.B 30 compresiones 2	Brigadistas
	Este procedimiento se da hasta cuando el paciente tosa se mueva o respire, llegue la ambulancia o usted este exhausto.	Brigadistas
	Si el paciente tiene una hemorragia utilizando presión directa si no tiene fractura o no tiene un objeto empalado.	Brigadistas
	Si el paciente tiene una hemorragia utilizando presión indirecta si tiene fractura o no tiene un objeto empalado.	Brigadistas
	Si identifica una posible lesión osteomuscular inmovilice siguiendo los principios. Si tiene quemadura aplicar abundante agua. cubra con un trapo limpio y húmedo y traslade al centro médico. Los procedimientos dados por los brigadistas son provisionales, es mejor ser evaluados por un médico o un especialista. Realice una evaluación de la atención dada por usted y de por terminada la emergencia después de ser trasladado al paciente al hospital, si hubiese sido necesario.	Brigadistas

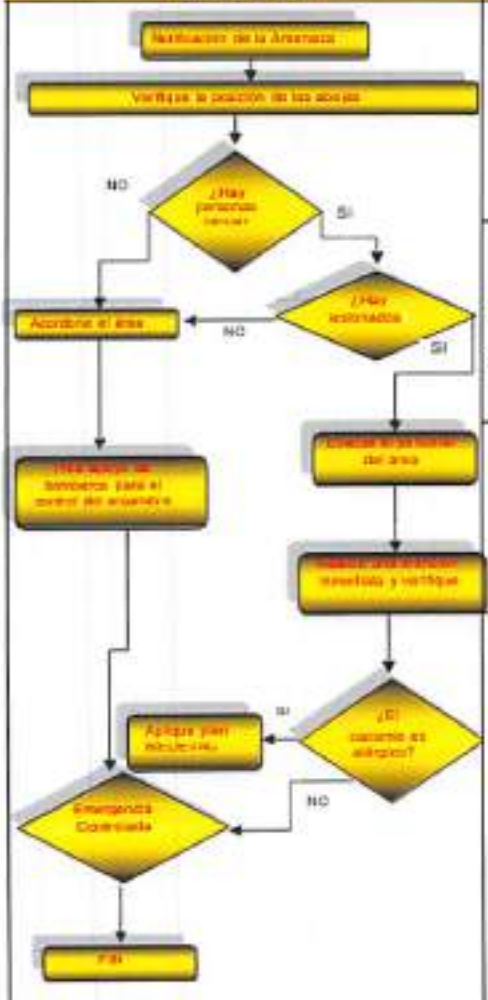
7.5. Procedimiento Operativo Normalizado Sismo

14.3 PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO SISMO		
FLUJOGRAMA	DESCRIPCION	RESPONSABLE
	Durante el sismo: no corra, refúgiese en lugar seguro. Después del sismo: junto con los coordinadores, diríjase por la ruta de evacuación hasta el punto de encuentro.	Jefe de emergencias y Brigadistas
	Se establece puesto de mando. Se activa el Comité de Emergencias. En punto de encuentro se procede a realizar censo para verificación de salida de todo el personal.	Jefe de emergencias y Brigadistas
	Organización brigada de emergencia en punto de encuentro y los ocupantes de la edificación.	Jefe de emergencias y Brigadistas
	Evacuación y atención inicial de victimas Evaluación estado de las instalaciones. Se define ingreso o suspensión de actividades. FIN DE LA EMERGENCIA	Jefe de emergencias y Brigadistas

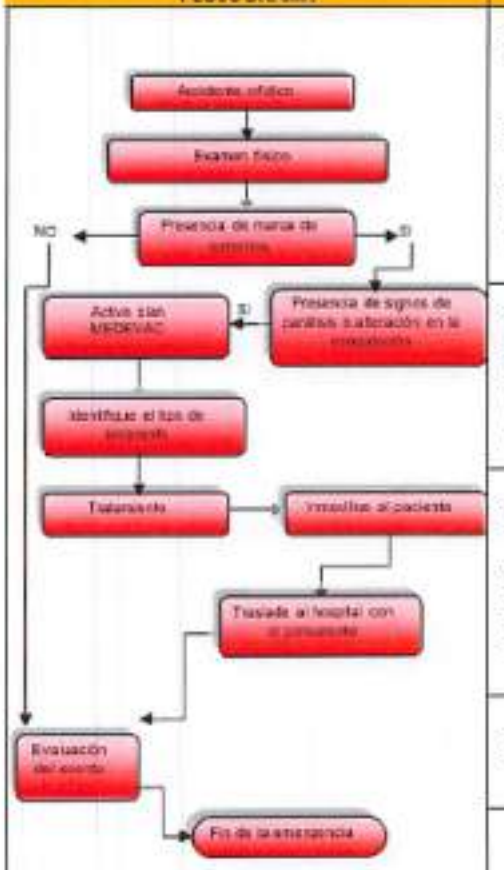
7.6. Procedimiento Operativo Normalizado Evacuación

14.6 PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO EVACUACION		
FLUJOGRAMA	DESCRIPCION	RESPONSABLE
	Si la emergencia es en su área, evalúe la situación y avise al brigadista o Coordinador de evacuación cual es la situación.	Trabajadores área de riesgo
	Si escucha la alarma de evacuación o recibe la orden por otro medio que pueda considerar oficial: Ordene la Evacuación	Jefe de emergencias
	ANTES DE SALIR	
	Suspender actividades, apagar equipos y tomar información importante (si las condiciones lo permiten)	Trabajadores área de riesgo
	El Coordinador de Evacuación toma lista de lugares y personal a su cargo (debido a la alta rotación se tendrán los cargos por cada lugar) y se pone el chaleco para que el personal lo identifique como el líder del proceso de evacuación	Jefe de emergencias y Brigadistas
	El Coordinador de Evacuación recuerda a las personas la ruta de salida y el punto de reunión final. Si alguien requiere ayuda le asigna un acompañante	Jefe de emergencias y Brigadistas
	NOTA: Si al sonar la alarma de evacuación el Coordinador de Evacuación no se encuentra en su área debe desplazarse directamente al punto de encuentro asignado a su grupo, el Suplente debe tomar su lugar y evacuar el grupo a cargo	Jefe de emergencias y Brigadistas
	DURANTE LA SALIDA	
	Indique a todos la salida, recuérdeles la ruta y el sitio de reunión final. Si hay humo haga que las personas se desplacen agachadas.	Jefe de emergencias y Brigadistas
	Siga la ruta establecida y no permita que nadie se devuelva. Si existe riesgo tome una ruta alterna.	Jefe de emergencias y Brigadistas
	Verifique que el área queda evacuada completamente. Cierre las puertas sin seguro al salir.	Jefe de emergencias y Brigadistas
	NOTA: Si alguien rehúsa a abandonar el área, no debe quedarse con dicha persona. Al salir, notificará esta anomalía al PMU	Jefe de emergencias y Brigadistas
	DESPUES DE SALIR	
	Lleve a las personas hasta el sitio de reunión final y verifique el personal con su lista, repórtese en el sitio de reunión final. Notifique novedades y permanezca en el sitio de reunión con el grupo a cargo para recibir instrucciones.	Jefe de emergencias y Brigadistas

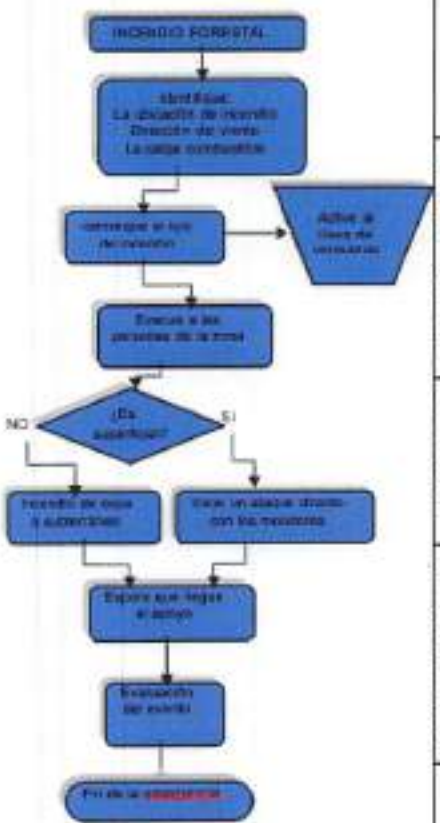
7.7. Procedimiento Operativo Normalizado Presencia de Abejas y Avispas

14.7 PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO PRESENCIA DE ABEJAS Y AVISPAS		
FLUJOGRAMA	DESCRIPCION	RESPONSABLE
	Verifique la posición exacta del enjambre o panal de abejas y las personas que pueden estar en riesgo.	Jefe de emergencias y Brigadistas
	Si ya las abejas han atacado, realice una valoración del lesionado teniendo en cuenta los signos y síntomas de una persona alérgica. Si es alérgica aplique plan MEDEVAC.	Jefe de emergencias y Brigadistas
	Acordone el área y aleje a las personas que aún no han sido atacadas.	Jefe de emergencias y Brigadistas
	Pida ayuda de bomberos o un apicultor para la recolección del enjambre o el panal de abejas. Realice una evaluación de las donde más frecuentan las abejas y realice un procedimiento para evitar que vuelvan a retomar estas áreas.	Jefe de emergencias y Brigadistas

7.8. Procedimiento Operativo Normalizado Accidente Ofidico

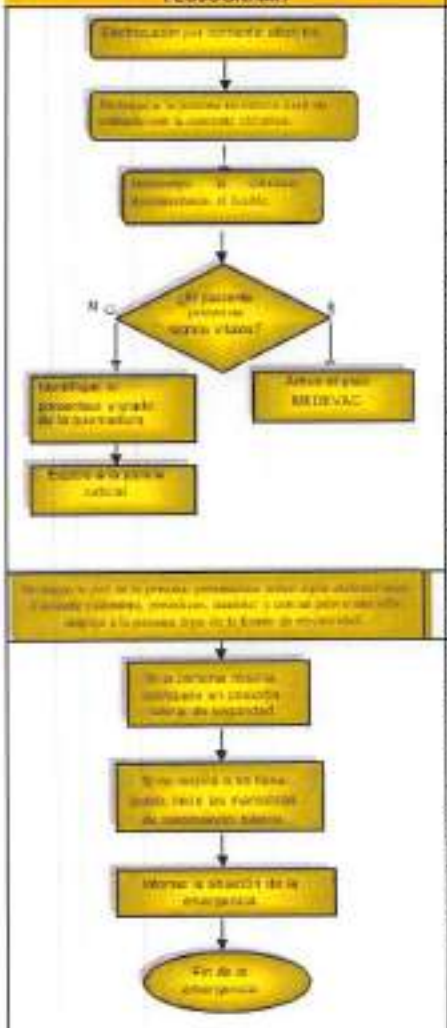
14.8 PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO ACCIDENTE OFIDICO		
FLUJOGRAMA	DESCRIPCION	RESPONSABLE
	Realice inspecciones en las zonas donde transite observando cuidadosamente. Si es mordido por una serpiente tenga en cuenta las características de ella. Color y talla. Si es posible capture la serpiente sin exponerse más o exponer a los demás en riesgo.	Trabajadores y brigadistas
	Si hay presencia de signos de parálisis o coagulación active el sistema de emergencias. Inmovilice al paciente para evitar propagar el veneno más rápidamente.	Jefe de emergencias y Brigadistas
	Asegúrese que el traslado sea rápido y adecuado al centro asistencial. Asegures de llevar al hospital el polivalente porque puede ser que los centros de atención no cuentan con el polivalente necesario para el tratamiento del veneno.	Jefe de emergencias y Brigadistas
	Evalué la situación post evento	Jefe de emergencias y Brigadistas
	Dar las órdenes de reinicio a la normalidad.	Jefe de emergencias

7.9. Procedimiento Operativo Normalizado Incendios Forestales

FLUJOGRAMA	DESCRIPCION	RESPONSABLE
	Realice inspecciones del tipo de incendio, identificando su ubicación, dirección del viento y la carga combustible. Active la línea de emergencia pidiendo apoyo de bomberos.	Trabajadores y brigadistas
	Evacue las personas del área, ya que el humo puede generar pánico, desmayados por la presencia de monóxido de carbono y asfixia por la deficiencia de oxígeno. Si el incendio es superficial y la brigada está capacitada para realizar un control y una extinción sin poner en peligro la integridad física de ningún brigadista.	Jefe de emergencias y Brigadistas
	Instale el sistema PMU. Si hay lesionados estos deben ser atendidos por la brigada de primeros auxilios y ser trasladados de ser necesarios.	Jefe de emergencias y Brigadistas
	Evalué la situación post evento. Si el evento es subterráneo o de copa la brigada no puede intervenir si no cuenta con la capacitación adecuada y los equipos indicados. Espere apoyo de equipo más especializado en el tema de los incendios forestales.	Jefe de emergencias y Brigadistas
	Al controlar la emergencia se da las órdenes de reinicio a la normalidad.	Jefe de emergencias]

7.10. Procedimiento Operativo Normalizado Electrocución por Corriente Electrica

14.10 PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO ELECTROCUCION POR CORRIENTE ELECTRICA

FLUJOGRAMA	DESCRIPCION	RESPONSABLE
	Los síntomas más frecuentes que provoca la electrocución son los siguientes: - A nivel local: quemaduras, destrucción muscular, trombosis vascular, gangrena... - A nivel general: parada cardiaca, asfixia, quemaduras internas, contracciones musculares intensas, afectación neurológica y renal.	
	ANTES	
	Identifique las áreas de riesgo y señalíselas.	Jefe de emergencias y Brigadistas
	Aplique la norma RETIE. Asegurándose de mantener las áreas aisladas y seguras.	
	Capacite al personal acerca de los riesgos eléctricos y las actividades que tenga que ver con este tema.	
	Cree conciencia a los trabajadores y suministre los EPP adecuados y certificados para proteger a los trabajadores.	
	DURANTE	
	No toque a la persona mientras esté en contacto con la corriente eléctrica. Interrumpa la corriente desconectando el fusible. Active el sistema de emergencias médicas.	Jefe de emergencias y Brigadistas
	No toque la piel de la persona, permanezca sobre algún material seco y aislante (alfombra, periódicos, madera etc) y con un palo o una silla empuje a la persona lejos de la fuente de electricidad.	
	Envuelva los pies de la persona con una toalla seca o una sábana. Si la persona respira, colóquelo en posición lateral de seguridad. Si no respira o no tiene pulso, inicie las maniobras de resanimación básica.	
	Asegúrese de una atención oportuna al paciente esto permite prolongar la vida del paciente.	
	DESPUES	
	Si no es necesario traslado en ambulancia hágalo en vehículo particular. Una vez se haya controlado la emergencia se procede a realizar el reporte, el informe y las labores de recuperación.	Jefe de emergencias y Brigadistas

7.11. Procedimiento Operativo Normalizado Escape de Gases

14.13 PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO ESCAPES DE GASES

FLUJOGRAMA	DESCRIPCION	RESPONSABLE
	Un gas o liquido volátil tan toxico que puede causar un riesgo a la salud del ser humano durante su trasporte o almacenamiento.	Brigadistas
	Evalué todas las condiciones de almacenamiento, señalización, y operación de estas sustancias	Jefe de emergencias
	ANTES DEL ESCAPE	
	Evalué notas de los procedimientos de operación y señalización de los gases presentes en las instalaciones.	Jefe de emergencias
	Establezca el puesto de comando estratégicamente Establezca el MECH (Modulo de Estabilización y Clasificación de Heridos) para la atención de los pacientes.	Jefe de emergencias y Brigadistas
	Realice un plan de contingencia con bomberos o un grupo de respuestas de materiales peligrosos.	Jefe de emergencias
	Capacite y entrene a los brigadistas en primera respuesta con materiales peligrosos.	Jefe de emergencias
	DURANTE LA CONCENTRACIÓN	
	Evacua el área afectada, no permita que nadie egrese y verifique que no haya ninguna fuente de ignición. Según el tipo de gas toxico, no permita que nadie salga ni entre al área afectada	Brigadistas
	Acordone el área inicialmente de 100 metros a la redonda.	Brigadistas
	Siga las instrucciones de la GRE (Guia de Respuesta a Emergencias). Active el sistema de emergencias, en especial los de respuesta de sustancias químicas.	Brigadistas
	NOTA: Si no hay presencia de gas plenamente identificado con un medidor de atmósferas específico para las sustancias proceda y rescate a los pacientes.	Brigadistas
	DESPUÉS DE LA EVACUACIÓN	
	Evalué y atienda los heridos siguiendo los PON S de primeros auxilios. Una vez se haya controlado la emergencia se procede a realizar el reporte el informe y las labores de recuperación.	Brigadistas Jefe de emergencias

8. PLAN DE ATENCIÓN MEDICA "MEDEVAC"

MEDEVAC es una abreviación inglesa que significa "evacuación médica" y hace referencia a sistema escalonado de atención médica inmediata, apropiada y necesaria a cualquier empleado que se accidente o enferme en su sitio de trabajo. El plan de respuesta ante situaciones de emergencia médica contempla los siguientes procedimientos generales:

- Recurso humano entrenado para la prestación de primeros auxilios.
- Mecanismos para que los trabajadores informen acerca de la ocurrencia de cualquier lesión, así sea mínima a fin de proceder a su evaluación y tratamiento especializado.
- Evaluación de la condición del accidentado y su traslado a un centro médico.
- Sistema para proveer el transporte del accidentado al centro de atención médica.
- Evaluación de las causas del accidente y la descripción de las lesiones.

El objetivo del Plan de Respuesta Médica es:

a) Garantizar la atención oportuna del (los) paciente (s) que lo requiera (n).

b) Asegurar que todos los recursos de la empresa, estén disponibles para que los responsables de atender la emergencia médica puedan hacer uso de ellos en la forma más oportuna y eficiente.

c) Asegurar que todas las partes involucradas, serán conscientes de sus responsabilidades previas, durante y después de una emergencia y que seguirán los procedimientos establecidos.

9. ORGANIZACIÓN DE LOS SIMULACROS

Se desarrollarán prácticas de evacuación a través de la Guía para el Desarrollo de Simulaciones y Simulacros de Emergencias y Desastres, para toma de tiempos con el personal de todas las áreas de la organización, empleados, contrtistas, visitantes con el fin de que se familiaricen con sus rutas y se determinen tiempos óptimos de evacuación. Posteriormente se planearán simulacros donde se involucren las amenazas calificadas como probables.

La periodicidad de los simulacros generales deberá ser cada seis meses, con el fin de establecer los tiempos de evacuación y así mejorar dichos tiempos. Estos deberán estar orientados a evacuar en caso de sismo, incendio, terrorismo y otras contingencias.

- El sistema de alarma (pitos provisionalmente a cargo de brigadistas).
- La vía de escape establecida (rutas de evacuación demarcadas con señalización) Ubicación del sitio de reunión asignado (un punto de encuentro ubicado en la cancha).
- La señalización de evacuación (ubicadas en las diferentes áreas).
- El contenido del instructivo de evacuación para empleados.

EVALUACIÓN

Cada vez que se realice un simulacro de evacuación se deben diligenciar los formatos de evaluación de cada una de las actividades definidas en la Guía para el Desarrollo de Simulaciones y Simulacros de Emergencias y Desastres, con el fin de establecer medidas correctivas, estos formatos deben ser

diligenciados por el comité de emergencias con el fin de mantener la estadística de actividades. En la evaluación deben participar el Comité de Emergencia, los grupos de apoyo (brigadistas y coordinadores de evacuación), los organismos externos si fueron invitados (bomberos, policía, oficina de Emergencias, Cruz Roja, defensa civil).



Plan anual de Seguridad y salud en el trabajo

	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CONSORCIO REDES CS	Código	PLA-SST 000
		Fecha	1/06/2021
		Versión	1

ACTIVIDAD O ESTRATEGIA A DESARROLLAR	RESPONSABLE	EVIDENCIA	Item PHVA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
				1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	
SEGURIDAD INDUSTRIAL																
DOCUMENTOS GENERALES																
Revisión y aprobación del manual SST	SST - COPASST	Firma de documento y aprobación de gerencia	P									P				
			E													
Inducción a todo el personal	SST - Recursos humanos	Evaluación inducción - reinducción	P									P				
			E													
Formalización notificación de peligros	SST	Firma de documento por parte de trabajadores	P									P				
			E													
divulgacion de las políticas: SST, Ambiental, tabaco y acoso laboral	SST	Soporte de divulgación	P									P				
			E													
Revisión, verificación, actualización Divulgación de matriz de peligros y valoración de riesgos de empresa	SST	Soporte de divulgación	P									P				
			E													
Socialización de reglamento de higiene y seguridad en el trabajo - formalización	SST	Soporte de divulgación y Firma de documento por gerencia	P									P				
			E													
Actualizar la identificación de los requisitos legales y evaluar cumplimiento en SST	SST	Matriz de requisitos legales	P									P				
			E													
CONFORMACIÓN Copasst, CCL y Brigadas	SST	Registro de votación, conformación, asignación	P												P	
			C													
Impresión COPASST	COPASST	Actas de reunión COPASST	P													
			C													
Reunión de Copasst	COPASST-ARL	Registros de actividades del COPASST	P												P	
			C													
Realizar Reuniones del Comité de Convivencia	Integrantes CCL	Actas de Reunión CCL	P												P	
			E													
Capacitaciones en tematicas del SST	Integrantes CCL - ARL	Registros de cumplimiento de programa de capacitaciones	P												P	
			E												P	
Evaluación inicial SG-SST resolución 312	SST-ARL	Soporte diagnostico inicial - Rader ARL	P												P	
			E													
Elaboración y aprobación de presupuesto anual	SST	Soporte Presupuesto asignado y aprobado	P									P				
			C													
Rendicion de cuentas del SG-SST	SST - COPASST	Procedimiento rendicion de cuentas/ informe final de rendicion de cuentas	P												P	
			C													
REPORTE E INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES																
Generar estadísticas de ausentismo por enfermedad comun y accidentes de trabajo	SST	Estadísticas de ausentismo y Accidentalidad	P													
			E													
Realizar seguimiento al plan de accion de las investigaciones de los incidentes en caso de presentarse	SST	Seguimiento a incidentes, en caso de presentarse	P													
			C													
INSPECCIONES																
Realizar inspecciones de seguridad y de aseo segun programación	SST - COPASST	Carpeta AZ con registros de inspecciones	P												P	
			E													
Realizar seguimiento a los hallazgos resultantes de las inspecciones	SST	Gestión de mejora y cierre de brechas	P												P	
			E													
MANEJO SEGURO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS																
Generar base de datos de sustancias químicas utilizadas en la operación	SST	Generar carpeta anexa, con FDS, tarjetas de emergencias e inventario de sustancias	P													
			E													
Elaborar la etiqueta y rotulación del inventario de sustancias.	SST	Registro de rotulación y etiquetas	P													
			E													
Realizar inspecciones de bodega de sustancias químicas	SST	CD-SI-F020 Inspección a instalaciones	P													
			E													
PROGRAMA DE OBSERVACIÓN																
Socializar programa al personal - entrenar	SST	Registro de entrenamiento	P													
			C													
Revisión de tarjetas de observación y manejo	SST	Registro de gestión de cierre de brechas y cierre	P													
			E													

	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CONSORCIO REDES CS	Código	PLA.SST.SG
		Fecha	1/08/2023
		Versión	1

ACTIVIDAD O ESTRATEGIA A DESARROLLAR	RESPONSABLE	EVIDENCIA	MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
CONTROL DE EMERGENCIAS																
Revisión y actualización del Plan de emergencias	SST	Documento firmado y validado por ARL	P E													
Divulgación plan de emergencia	ARL	Control de asistencia a capacitación	P E													
Realización de Simulacro	SST	Registro de planeación de simulacro y registro de simulacro	P E													
Entrenamientos de Brigadas (primeros auxilios contraincendios y Evacuación)	SST	capacitación primeros auxilios / evacuación / extintores	P E													
MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO																
EXÁMENES MÉDICOS																
Realizar exámenes médicos ocupacionales Periódicos. Remitir perfiles de cargo al medico	SST	Certificados de aptitud laboral	P E													
Revisión de recomendaciones de exámenes médicos	SST	Certificados de recomendaciones y reubicación	P E													
RIESGO PSICOSOCIAL																
Encuesta perfil sociodemográfico	SST	Registro de diligenciamiento de encuesta	P E													
Gestión de batería psicosocial con especialista	SST	Registro de asistencia e informe	P E													
Análisis y gestión de casos de fisiologico de batería - Divulgación de resultado de cómo laborar	SST - ARL	Gestión de mejora y cambio - cómo	P E													
RIESGO BIOMECÁNICO																
Realizar diagnostico de condiciones de riesgo prioritarias	SST	Formato de la ARL, Autodiagnostico de condiciones osteomusculares	P E													
Realizar clasificación de pausa en trabajadores	SST	Registro de inspección e instalación de sillas de pausa en asientos, equipos y herramientas	P E													
Realizar seguimiento al cumplimiento de programa de vigilancia DME	SST	Registro de cumplimiento del programa	P E													
OTRAS ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN																
Capacitaciones de la ARL	ARL	Programación de capacitaciones y registro de asistencia	P E													
HIGIENE INDUSTRIAL																
Mediciones Higiénicas																
Revisión y aprobación de profesiograma por cargo	SST	Registro aprobado y firmado por gerencia	P E													
Realizar mediciones higiénicas (programar subsidio)	SST	Se programan con la ARL medición de iluminación y análisis de puesto de trabajo	P E													
Seguimiento y control uso de EPP y dotación	SST	Revisión de inventario y entrega de EPP y dotación - Registros en carpeta	P E													

| | | | | | | | | | | | | | | | |

CONSORCIO REDES CS

Formato Cronograma de Capacitación y Entrenamiento

FORMATO DE CRONOGRAMA DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO
CONSORCIO REDES CB

Código	FT-SST-023
FECHA	1/06/2021
Versión	1

JULIO					AGOSTO					SEPTIEMBRE					OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE					ACTIVIDADES PROGRAMADAS Y/O CUMPLIDAS	
SEMANA					SEMANA					SEMANA					SEMANA				SEMANA				SEMANA						
1	2	3	4	5	1	2	3	4		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5		
																												0	
																												0	ADMIN

FORMATO DE CRONOGRAMA DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO
CONSORCIO REDES CS

ITEM	ACTIVIDAD	PERIODICIDAD	RESPONSABLE		ENERO				FEBRERO				MARZO					ABRIL				MAYO					JUNIO			
					SEMANA				SEMANA				SEMANA					SEMANA				SEMANA					SEMANA			
	CAPACITACIONES Y ENTRENAMIENTO EN GENERAL				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
1	Inducción General de actividades y SST	INGRESO, REFUERZO	Responsable SST	P																										
				E																										
2	Políticas de la Compañía	INGRESO, REFUERZO	Responsable SST	P																										
				E																										
3	Trabajos críticos: Alturas, excavaciones y espacios confinados	De acuerdo a cronograma	Responsable SST	P																										
				E																										
4	Ergonomía	De acuerdo a cronograma	Responsable SST (EPS)	P																										
				E																										
5	Manejo manual de cargas	De acuerdo a cronograma	Responsable SST (EPS)	P																										
				E																										
6	Seguridad vial	De acuerdo a cronograma	Responsable SST	P																										
				E																										
7	Seguridad Eléctrica	De acuerdo a cronograma	Responsable SST	P																										
				E																										
8	[illegible] incidentes			P																										
				E																										
9	[illegible]	De acuerdo a cronograma		P																										
				E																										
10	[illegible]			P																										
				E																										
11	[illegible]			P																										
				E																										
12	[illegible]	De acuerdo a cronograma		P																										
				E																										
13	[illegible]	De acuerdo a cronograma		P																										
				E																										
14	[illegible]	De acuerdo a cronograma		P																										
				E																										
15	[illegible]	De acuerdo a cronograma		P																										
				E																										
	[illegible]																													
16	[illegible]	De acuerdo a cronograma		P																										
				E																										
17	[illegible]	De acuerdo a cronograma		P																										
				E																										
18	[illegible]	De acuerdo a cronograma		P																										
				E																										
19	[illegible]	De acuerdo a cronograma		P																										
				E																										
20	[illegible]	De acuerdo a cronograma		P																										
				E																										
	CAPACITACIONES Y ENTRENAMIENTO: BRIGADAS DE EMERGENCIA																													
21	[illegible]	De acuerdo a cronograma		P																										
				E																										
22	[illegible]	De acuerdo a cronograma		P																										
				E																										
23	[illegible]	De acuerdo a cronograma		P																										
				E																										
24	[illegible]	De acuerdo a cronograma		P																										
				E																										
25	[illegible]	De acuerdo a cronograma		P																										
				E																										
	Transporte																													
26	[illegible]	[illegible]	[illegible]	P																										
	TOTAL ACTIVIDADES PROGRAMADAS POR SEMANA			P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL ACTIVIDADES EJECUTADAS POR SEMANA			E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL ACTIVIDADES PROGRAMADAS POR MES			P	ENE	0	FEB	0	MAR	0	ABR	0	MAY	0	JUN	0														
	TOTAL ACTIVIDADES EJECUTADAS POR MES			E		0		0		0		0		0		0														
	CUMPLIMIENTO MENSUAL (%)					#¡DIV/0!		#¡DIV/0!		#¡DIV/0!		#¡DIV/0!		#¡DIV/0!		#¡DIV/0!														



Nota: [illegible]

Nota: [illegible]

Diseño no controlado a la impresión



Formato Reporte Incidentes y Accidentes

	Formato Reporte Incidentes y Accidentes CONSORCIO REDES CS	Código:	FT-SST-019
		Fecha:	1/06/2021
		Versión:	1

Proyecto		Cliente	

dd	mm	aa

INFORMACIÓN GENERAL

Nombre del Lesionado: _____ Cédula: _____ Fecha Nacimiento: _____

Estado Civil: _____ Antigüedad: _____ Experiencia: _____ Hora: _____

Fecha del Evento: _____ Clasificación Final: _____ Días Incapacidad: _____

Reportado Por: _____

DETALLES DEL INCIDENTE

Naturaleza de la lesión: _____

Parte(s) del cuerpo afectada: _____

Tipo de accidente: _____ Agente de la lesión: _____

Actos inseguros: _____

Condiciones inseguras: _____

Tipo de daño: _____

Maquinaria, Equipo, Proceso afectado: _____

Daños ocasionados: _____

Tipo de Vehículo: _____ Marca: _____ Modelo: _____ Kms: _____

Costos estimados: _____

DESCRIPCIÓN CLARA DEL INCIDENTE

ACCIONES DE CONTROL

Cómo pudo haberse evitado: _____

Qué acciones inmediatas se tomaron después del evento: _____

Comentarios adicionales: _____

Atención o acción recibida / brindada: _____

PERSONAS INVOLUCRADAS		
Nombre	Identificación	Cargo

MATRIZ POTENCIAL

CONSECUENCIA					PROBABILIDAD				
					> 1 Año	1 mes 1 año	Mensual	Semanal	Diario
Clase	LESIÓN PERSONAS	DAÑO MATERIAL (SMLMV)	MEDIO AMBIENTE	IMAGEN	A	B	C	D	E
1	Sin Lesión: Casi accidente	Sin Daño: 0 a 5	Sin daño al ambiente o impacto positivo	Sin impacto en la imagen					
2	Efecto Menor: Primer auxilio, lesión sin incapacidad	Daño Menor: 6 a 10	Impacto Menor: Daño ambiental leve, consecuencias bajas o Derrame < 1 Bbl.	Daño Interno: Corporativo, no trasciende de las fronteras de la compañía					
3	Efecto Medio: Incap. parcial	Daño Medio: 11 a 15	Impacto Medio: Contaminación o descarga suficiente para contaminar el medio ambiente o Derrame > 1 y < 10 Bbl.	Local: Municipios, veredas y comunidad vecina					
4	Efecto Mayor: Incap. permanente	Daño Mayor: 16 a 25	Impacto Mayor: Contaminación o descarga suficiente para contaminar el medio ambiente, Pasivos ambientales, No cumplimiento de la legislación o Derrame > 10 y < 50, Bbls.	Regional: Autoridades y sector (Gremio)					
5	Fatalidad e invalidez: Por ATEP	Daño Superior: 26 a 30	Impacto Masivo	Clientes: Se refiere al impacto producido					
6	Fatalidad Múltiple: Por ATEP	Daño Generalizado: > 30	Impacto Generalizado	Nacional: Se refiere al país Colombia					

CONFORMACIÓN EQUIPO INVESTIGADOR		
	NIVEL	RESPONSABLES
1	BAJO	Coordinador SST, Supervisor
2	MEDIO	Jefatura grupo, Supervisor y SST
3	ALTO	Gerencia, Directores de áreas y SST

CONSECUENCIAS	TIPO DE PERDIDA		AMERITA INVESTIGACIÓN	
	REAL	POTENCIAL	SI	NO
Lesión Personal				
Daño Material				
Medio Ambiente				
Imagen				

Nombre del Jefe Inmediato

Director de Obra

Coordinador SST

CONSORCIO REDES CS

Plan de Manejo Ambiental (PMA)

CONSTRUCTORA
RODRÍGUEZ BRÍÑEZ
Mejoramos su calidad de vida

CONSTRUCTORA RODRIGUEZ BRIÑEZ S.A.S.
Fecha y hora: Martes 18 Octubre 2022 11:40:33
Dirigido a: EMPRESAS PUBLICAS DE NEIVA ESP CEIBAS
Enviado por: ANIBAL RODRIGUEZ ROJAS
Procesado por: MARIA FERNANDA MARTINEZ ALDANA
Asunto: Entrega del Permiso de Ocupación de Cauce sobre la Quebrada El Salado...
CRB-GER-003168

Neiva, 18 de octubre del 2022

Ingeniero:
RICARDO VEGA
Jefe Oficina Asesora de Planeación y Análisis Financiero
Empresas Públicas de Neiva

ASUNTO: Entrega del Permiso de Ocupación de Cauce sobre la Quebrada El Salado Para la Construcción del Cabezote de Descarga de la Red de Aguas Lluvias

Comedidamente me dirijo a su despacho con el fin de hacer la entrega del Permiso de Ocupación de Cauce sobre la Quebrada El Salado Para la Construcción del Cabezote de Descarga para la Red de Aguas Lluvias. Dicho permiso esta otorgado por el término de seis (6) meses desde la fecha de ejecutoriado el acto administrativo, tiempo en el cual deben ser ejecutadas todas las actividades.

Es importante mencionar que las obras deberán ejecutarse conforme a los diseños presentados a la Corporación los cuales estarán como anexo a esta notificación.

LAS CEIBAS E.S.P
Documento Recibido
Radicado N° 2022COR00005408
Fecha: 2022-10-21 14:48:43
FOLIOS :2
ANEXOS :1 CARPETA
CÓDIGO CSV :905578A38CC875AA

Cordial Saludo

Atentamente,

ANIBAL RODRIGUEZ ROJAS
Representante Legal
Constructora Rodriguez Briñez

CONSTRUCTORA
RODRÍGUEZ BRÍÑEZ
Mejoramos su calidad de vida

Anexos:

1. Plano de diseños del cabezote de descarga
2. Resolución 2821 del 12 de octubre del 2022 por el cual se Otorga permiso de Ocupación de Cauce Sobre la Quebrada El Salado.

RESOLUCIÓN

POR CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE
(POC-00080-22)

La Directora Territorial Norte de la Corporación Autónoma del Alto Magdalena - CAM, en uso de sus atribuciones legales y estatutarias, en especial las conferidas en la Ley 99 de 1993, la Resolución 4041 de 2017 de la CAM, modificada por la resolución No. 104 de 2019 y Resolución No. 466 de 2020, proferidos por el Director General de la CAM de conformidad con el procedimiento establecido en el Decreto 1076 de 2015, se tiene en cuenta lo siguiente:

ANTECEDENTES

Mediante escrito bajo el radicado CAM No.20223100127792 de fecha 10 de mayo de 2022, la COSNTRUCTORA RODRIGUEZ BRIÑEZ S.A.S, con NIT 900.239.481-9, representada legalmente por el señor ANIBAL RODRIGUEZ ROJAS identificado con cedula de ciudadanía No. 12.226.752 de Pitalito (Huila), solicita ante este despacho Permiso de Ocupación de Cauce permanente sobre la Quebrada El Salado, para la construcción de un cabezote de descarga para la red de aguas lluvias para el proyecto Bosques de Ciprés del municipio de Neiva (Huila).

Como soporte a su petición, el solicitante suministró la siguiente información:

- Numero de registro vital
- Formulario Único Nacional de Solicitud de Ocupación de Cauce.
- Fotocopia de la cedula de ciudadanía del representante legal.
- Certificado de Existencia y Representación Legal
- Certificado de Libertad y Tradición No. 200-267369
- Contrato de fiducia mercantil celebrado entre CRB SAS y Fiduciaria Davivienda.
- Escritura No. 1019
- Planos y memorias de cálculo de la obra a ejecutar.

Una vez revisada la documentación aportada por el solicitante, la Dirección Territorial Norte de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM, procede a dar inicio al trámite del permiso mediante Auto No. POC-00080-22 de fecha 07 de julio de 2022.

Con radicado CAM No. 20221020012758 del 17 de agosto de 2022, el solicitante allega comprobante de transacción bancaria, por concepto de costos de evaluación y seguimiento, por la suma de *UN MILLÓN CUATROCIENTOS ONCE MIL SEISCIENTOS VEINTISIETE PESOS* ($1.411.627,oo MCTE).

De acuerdo al aviso de publicación en cartelera de la CAM, no se presentó ninguna oposición a la presente solicitud.

Mediante oficio No. 20223100224572 de fecha 23 de agosto de 2022, la CONSTRUCTORA RODRIGUEZ BRIÑEZ S.A.S, allego la publicación del hace saber realizada en el periódico La Nación, el día dieciocho (18) de agosto de 2022.

De acuerdo a lo ordenado en el Auto POC-00080-22 del 07 de julio de 2022, se adelanta visita técnica el día 05 de septiembre de 2022, por parte del profesional comisionado por la DTN de CAM, para determinar la viabilidad del permiso.

CONSIDERACIONES

Que a fin de adoptar la determinación procedente frente a la petición elevada y una vez verificada la información allegada por el interesado, se emitió concepto técnico con consecutivo No. 2683 del 05 de septiembre de 2022, en el que se expone:

"2. ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

→ ***OBSERVACIÓN SOBRE EL TERRENO Y UBICACIÓN***

Se realizó la visita obteniéndose en lo particular a esta solicitud lo siguiente:

1. *Sitio de ubicación: El punto de localización para la construcción de un cabezote de descarga para la red de aguas lluvias para el proyecto bosques de ciprés en el casco urbano del Municipio de Neiva (Huila), se encuentra en la coordenada 869275E, 810900N.*



Fotos No.1 y 2. Vista del punto de proyección de la intervención

2. *La zona se caracteriza por su vocación netamente urbana.*
3. *En el momento de la visita, este drenaje no contaba con recurso hídrico por lo que corresponde a las características de flujo intermitente.*

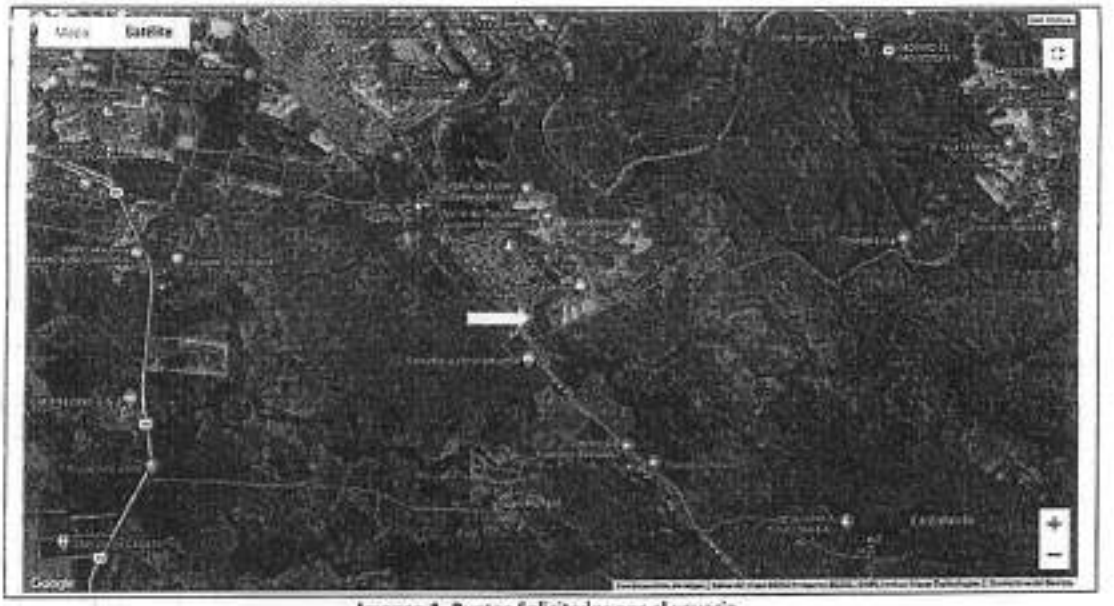


Imagen 1. Puntos Solicitados por el usuario.

4. *El permiso de Ocupación de cauce es para la construcción de un cabezote de descarga para la red de aguas lluvias para el proyecto Bosques del Ciprés en el casco urbano del Municipio de Neiva (H).*

DIMENSIONES DE CABEZOTE PARA DIFERENTES DIAMETROS

DIAMETRO Ø mm	E m	F m	G m	H m	J m	K m	L m	N m
200	0.40	2.00	0.61	0.70	0.50	0.15	0.20	0.20
250	0.45	2.00	0.61	0.75	0.50	0.15	0.20	0.20
300	0.55	2.10	0.76	0.75	0.50	0.20	0.20	0.20
350	0.60	2.14	0.76	0.85	0.50	0.20	0.20	0.20
400	0.70	2.20	0.76	0.85	0.60	0.20	0.20	0.20
450	0.80	2.25	0.91	0.90	0.60	0.20	0.20	0.20
500	0.90	2.33	0.91	0.95	0.60	0.20	0.20	0.20
600	1.00	2.44	0.91	0.95	0.60	0.20	0.20	0.20
700	1.10	2.52	0.91	1.00	0.60	0.20	0.20	0.20
750	1.20	2.59	0.91	1.10	0.65	0.20	0.20	0.25
800	1.30	2.74	1.06	1.15	0.65	0.20	0.25	0.25
900	1.40	3.00	1.06	1.20	0.65	0.20	0.25	0.25
1000	1.60	3.35	1.06	1.25	0.70	0.20	0.25	0.25
1100	1.70	3.55	1.22	1.35	0.75	0.20	0.25	0.25
1200	1.80	3.98	1.22	1.40	0.75	0.20	0.30	0.30
1300	1.90	4.27	1.37	1.50	0.80	0.24	0.30	0.30
1400	2.00	4.56	1.57	1.60	0.80	0.24	0.30	0.30
1500	2.20	4.88	1.67	1.75	0.85	0.24	0.30	0.35
1600	2.40	5.19	1.83	1.90	0.90	0.24	0.30	0.35

ESPECIFICACION RDE EPM

(D/2) CABEZAL DE DESCARGA
SIN ESCALA

Imagen No. 2 Dimensiones del cabezal de descarga, para el proyecto Bosques de Ciprés.

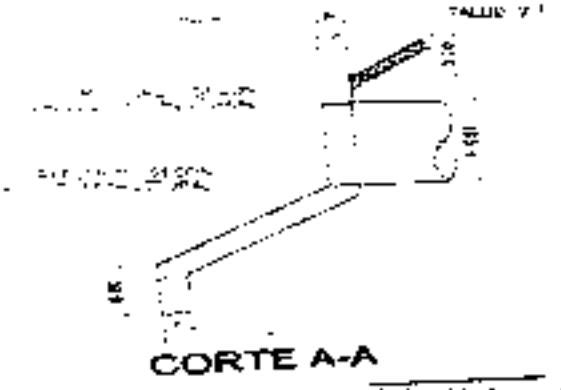


Imagen No. 3 Plano de la obra del corte A-A, del "cabezal de descarga".

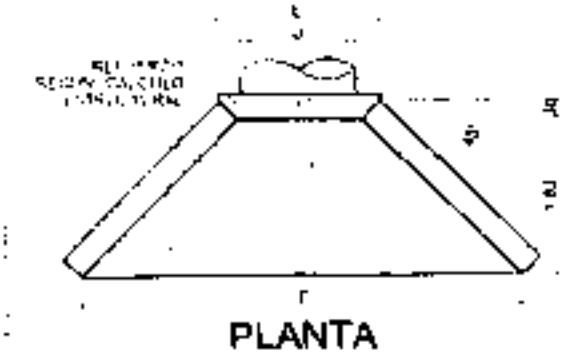


Imagen No. 4 Plano de la obra Planta, del "cabezal de descarga".

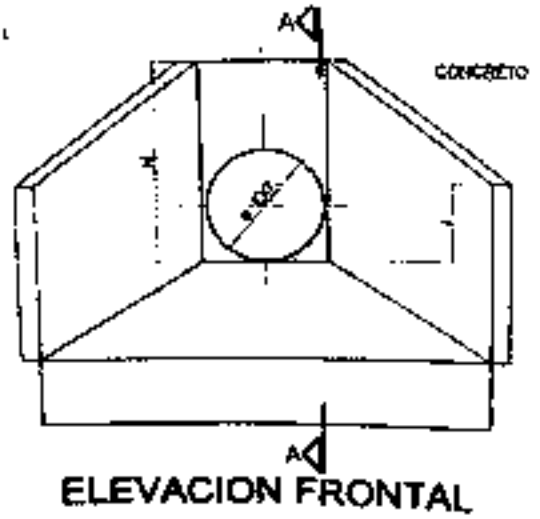


Imagen No. 5 Plano de la obra elevación frontal, del "cabezal de descarga".

3. CONCEPTO TÉCNICO

Revisada la documentación allegada y evaluados los aspectos técnicos actualizados en desarrollo de la visita técnica, resulta viable otorgar el Permiso de Ocupación de Cauce permanente sobre la quebrada El Salado para la construcción de un cabezote de descarga para la red de aguas lluvias para el proyecto Bosques de Ciprés en el casco urbano del Municipio de Neiva (Huila), a la CONSTRUCTORA RODRIGUEZ BRIÑEZ S.A.S., identificada con NIT.800.239.481-9, representado legalmente por el señor Aníbal Rodríguez Rojas, identificado con C.C No.12.226.752 de Pitalito (Huila).

Otorgar un plazo de 6 meses para la intervención del cauce con motivo de la ejecución del proyecto, de acuerdo con el cronograma de actividades, la programación de las obras y las visitas técnicas de seguimiento requeridas.

El proyecto se deberá ejecutar conforme los planos y diseños allegados por el peticionario; por tanto, no es responsabilidad de la Corporación la estabilidad, calidad y correcto funcionamiento de las obras. En este sentido los criterios técnicos relacionados con el diseño y el funcionamiento de la obra son de responsabilidad exclusiva de los diseñadores, constructores, operadores, interventores y el peticionario, y no será responsabilidad esta autoridad ambiental.

El beneficiario está obligado a prevenir, controlar, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos adversos que puedan surgir por el proyecto.

Este permiso no implica el establecimiento de servidumbre en interés privado sobre los predios donde se ubique la obra, la constitución de servidumbre que sea necesaria la gestionará el beneficiario; así mismo los conflictos por perturbación se deberán resolver ante la justicia ordinaria. Las indemnizaciones a que haya lugar por el ejercicio de la servidumbre, así como las controversias que se susciten entre los interesados se regirán por las disposiciones del código civil y de procedimiento civil.

El beneficiario del permiso debe garantizar la seguridad en el perímetro del proyecto, por lo cual la CAM recomienda la implementación de barreras temporales durante la ejecución de las obras y el paisajismo de la zona de ronda de protección hídrica, a fin de minimizar el riesgo de caída de los moradores de la zona.

La Corporación dentro del trámite de ocupación de cauce no evalúa la parte estructural, presupuestal, estabilidad, proceso constructivo, materiales utilizados entre otros del proyecto.

4. RECOMENDACIONES

Otorgar Permiso de Ocupación de Cauce permanente sobre la quebrada El Salado, a la CONSTRUCTORA RODRIGUEZ BRIÑEZ S.A.S., identificada con NIT.800.239.481-9, representado legalmente por el señor Aníbal Rodríguez Rojas, identificado con C.C No.12.226.752 de Pitalito (Huila), para la construcción de un cabezote de descarga para la red de aguas lluvias para el proyecto Bosques de Ciprés en el casco urbano del Municipio de Neiva (Huila), comprendido por las coordenadas 869275E, 810900N, acorde con lo descrito en el presente concepto técnico

Como medida de compensación ambiental la CONSTRUCTORA RODRIGUEZ BRIÑEZ S.A.S. deberá entregar en las instalaciones de la CAM sede principal Neiva, 300 plántulas de especies nativas en buen estado fitosanitario de mínimo 1m de altura, para contribuir a la recuperación ambiental de zonas de ronda de protección hídrica y/o nacimientos.

De igual manera el ejecutor de la obra deberá disponer adecuadamente los escombros, sobrantes de construcción y similares, como también la explotación y/o extracción de materiales de construcción deberá provenir de sitios debidamente legalizados (minero – ambientales), para la ejecución de la obra.

Realizar visita de seguimiento a los seis meses siguientes de quedar ejecutoriado el permiso.

FUNDAMENTOS NORMATIVOS

Que la Constitución Política de Colombia, en su artículo 79 consagra el derecho a gozar de un ambiente sano y dispone que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Que el artículo 80 ibidem señala que corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Indica además el artículo referido que el Estado deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que el artículo 95 ibidem, preceptúa en su numeral 8º, como un deber del ciudadano, proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

Que el Decreto – Ley 2811 de 1974 por el cual se adoptó el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, establece en su Artículo 1° que el ambiente es patrimonio común, y que el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, por ser de utilidad pública e interés social.

Así mismo, el Artículo 51 del mencionado Decreto - Ley 2811, señala que *"El derecho de usar los recursos naturales renovables puede ser adquirido por ministerio de la ley, permiso, concesión y asociación;"*

De igual forma, la precitada norma establece en su Artículo 52, que: *"Los particulares pueden solicitar el otorgamiento del uso de cualquier recurso natural renovable de dominio público, salvo las excepciones legales o cuando estuviere reservado para un fin especial u otorgado a otra persona, o si el recurso se hubiere otorgado sin permiso de estudios, o cuando, por decisión fundada en conceptos técnicos, se hubiere declarado que el recurso no puede ser objeto de nuevos aprovechamientos"*.

El Artículo 55 del ya citado Decreto-Ley dispone que: *"La duración del permiso será fijada de acuerdo con la naturaleza del recurso, de su disponibilidad de la necesidad de*

restricciones o limitaciones para su conservación y de la cuantía y clase de las inversiones, sin exceder de diez años. Los permisos por lapsos menores de diez años serán prorrogables siempre que no sobrepasen en total, el referido máximo" (Subrayado fuera de texto)

Que en igual sentido el artículo 102 del aludido Decreto-Ley, establece: "*Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización.*

Que, por otro lado, el artículo 132 del mismo Decreto-Ley ha previsto que sin permiso no se podrán alterar los cauces, y adicionalmente que se negará el permiso cuando la obra implique peligro para la colectividad, o para los recursos naturales, la seguridad interior o exterior o la soberanía Nacional.

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS, con el objetivo de compilar y relacionar las normas de carácter reglamentario que rigen en el sector y contar con un instrumento jurídico único para el mismo, expidió el Decreto 1076 de 2015, "*Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible*". Dicho decreto en la Parte 2 Titulo 3 Capítulo 2, Sección 12 trata sobre la Ocupación de Playas, Cauces y Lechos con el fin de lograr un desarrollo sostenible.

Que el artículo 2.2.3.2.12.1., del Decreto 1076 del 26 de mayo de 20151 señala, lo siguiente: "*Ocupación: La construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad Ambiental competente…*"

De conformidad con el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena es competente para otorgar la prórroga del presente permiso de ocupación de cauce.

En consecuencia, esta Dirección Territorial Norte en virtud de las facultades otorgadas por la Dirección General según Resolución 4041 de 2017, modificada por la resolución No. 104 de 2019 y Resolución No. 466 de 2020, proferidas por el director General de la CAM y de conformidad con el procedimiento establecido en el Decreto 1076 de 2015, específicamente establecido en el artículo 2.2.3.2.12.1 y acogiendo el concepto técnico emitido por el funcionario comisionado,

R E S U E L V E

ARTÍCULO PRIMERO. OTORGAR PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE a la CONSTRUCTORA RODRIGUEZ BRIÑEZ S.A.S, con NIT 800-239.481-9, representada legalmente por el señor ANIBAL RODRIGUEZ ROJAS identificado

con cedula de ciudadanía No. 12.226.752 de Pitalito (Huila) o quien haga sus veces, sobre la Quebrada El Salado, para la construcción de un cabezote de descarga para la red de aguas lluvias para el proyecto Bosques de Ciprés en el casco urbano del municipio de Neiva (Huila), mas exactamente en las coordenadas 869275E – 810900N.

PARAGRAFO. El presente permiso se otorga con fundamento en las consideraciones y obligaciones contenidas en el concepto técnico No. 2683 del 05 de septiembre de 2022, el cual hace parte integral del presente acto administrativo.

ARTICULO SEGUNDO. OTORGAR el termino de seis (06) meses, a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, para la intervención del cauce con motivo de la ejecución del proyecto, de acuerdo con el cronograma de actividades y la programación de las obras.

ARTICULO TERCERO. El proyecto se deberá ejecutar conforme los planos, diseños y especificaciones técnicas, estudios y anexos técnicos, allegados por el peticionario; por lo tanto, no es responsabilidad de la Corporación la estabilidad, calidad y correcto funcionamiento de las obras.

PARAGRAFO: La Corporación dentro del trámite de ocupación de cauce no evalúa la parte estructural, presupuestal, estabilidad, proceso constructivo, materiales utilizados entre otros del proyecto.

ARTICULO CUARTO. La CAM realizará visita de seguimiento a los seis (06) meses, siguientes a la ejecutoria del permiso.

ARTICULO QUINTO. Este permiso no implica el establecimiento de servidumbre en interés privado sobre los predios donde se ubique la obra, la constitución de servidumbre que sea necesaria la gestionará el beneficiario; así mismo los conflictos por perturbación se deberán resolver ante la justicia ordinaria. Las indemnizaciones a que haya lugar por el ejercicio de la servidumbre, así como las controversias que se susciten entre los interesados se regirán por las disposiciones del código civil y General del proceso.

ARTICULO SEXTO. El beneficiario está obligado a prevenir, controlar, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos adversos que puedan surgir por el proyecto.

ARTICULO SÉPTIMO. El beneficiario del permiso deberá garantizar la seguridad en el perímetro del proyecto, para lo cual se le recomienda la implementación de barreras temporales durante la ejecución de las obras y la protección del paisajismo de la zona de ronda de protección hídrica, a fin de minimizar el riesgo para los pobladores de la zona.

ARTICULO OCTAVO. El ejecutor de la obra deberá disponer adecuadamente los escombros, sobrantes de construcción y similares, en sitios debidamente legalizados.

PARAGRAFO. La explotación y/o extracción de materiales de construcción deberá provenir de sitios debidamente legalizados (minero – ambientales), para la ejecución de la obra.

ARTICULO NOVENO. Como medida de compensación ambiental, el beneficiario deberá entregar en las instalaciones de la CAM, trescientas (300) plántulas de especies nativas, en buen estado fitosanitario, con una altura mínima de 1 metro, para contribuir a la recuperación ambiental de zonas de ronda de protección hídrica y/o nacimientos.

ARTICULO DECIMO. El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución dará lugar a la imposición de las sanciones señaladas en el Artículo 40 de la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o sustituya, previo proceso sancionatorio ambiental adelantado por la Entidad ambiental.

ARTICULO DÉCIMO PRIMERO. En caso de modificación, cesión o renovación del permiso de Ocupación de Cauce según sea el caso se seguirá lo ordenado por el Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. Notificar el contenido de la presente Resolución a la **CONSTRUCTORA RODRIGUEZ BRIÑEZ S.A.S.** con NIT 800-239.481-9, representada legalmente por el señor ANIBAL RODRIGUEZ ROJAS identificado con cedula de ciudadanía No. 12.226.752 de Pitalito (Huila), o quien haga sus veces; indicándole que contra ésta procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. La presente resolución rige a partir de su ejecutoria y requiere de la publicación en la Gaceta Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM.

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

CARLOS ANDRES GONZALEZ TORRES
DIRECTOR TERRITORIAL NORTE (E)

Radi: 20223100127752
Exp. No POC-00080-22
Proyectó: JADUESADA
Documentos Permisos- Permiso de Ocupación de Cauce – Resolución de Licencia y/o Permiso

"PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - PMA"

CONTRATO DE OBRA No. 499 DE 2022

PROYECTO:

"CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO DEL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA"

CONTRATISTA
CONSORCIO REDES CS

NEIVA-HUILA
-2022-

TABLA

Tabla de contenido

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

- INTRODUCCION
- ANTECEDENTES

1.MARCO DE REFERENCIAS LEGALES
2. OBJETIVO
2.1 OBJETIVOS GENERAL
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS
3. ALCANCE
4. METODOLOGÍA
5. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA
_5.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO
5.1.1 NEIVA
5.1.2 CAGUAN
_5.2TIPO DE OBRA
_5.3 CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE INFLUENCIA
_5.4 COMPONEN ABIOTICO.
5.4.1 GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y SUELOS: CIUDAD DE NEIVA
5.4.2 ANALISIS CLIMÁTICO
5.5 COMPONENTE BIOTICO
5.5.1 FLORA
5.5.2 FAUNA
5.6 ECONOMIA
5.7 ASPECTO HISTORICO
5.8 LIMITES DEL MUNICIPIO
6. VUNERABILIDADY RIESGO
6.1 ZONAS DE AMENAZAS Y RIESGOS
6.2 IDENTIFICACION DE ESCENARIO DE RIESGO SEGUN EL CRITERIO DE FENÓMENOS AMENAZANTES
7. IDENTIFICACION, EVALUACION Y VALORACION DE IMPACTOS AMBIENTALE
7.1 DEFINICIONES
7.2 EVALUACIONDE ASPECTOS E IMPACTOS
7.3 COLOMBINAS
7.4 MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

8.2 PLAN DE ACCION SOCIOAMBIENTALEN OBRA.....
8.1 PROGRAMA PARA EL MANEJODE RESIDUOS SOLIDOS.....
8.2 PROGRAMA PARA EL USO ADECUADO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION.....
8.3 PROGRAMA PARA LA PROTECCION DEL SUELO .....
8.4 PROGRAMA PARA EL MANEJO DE MAQUINARIA, VEHICULOS Y EQUIPOS EN OBRA.....
8.5 PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN EN CUERPOS DE AGUA Y REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS.....
8.6 PROGRAMA PARA EL MANEJO DE VEGETACIÓN Y EL PAISAJE.....
9. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN SOCIAL.....
9.1ANTES DEL INICIO DE OBRA.....
9.1.1 ACTAS DEVECINDAD.....
9.2 ETAPA DURANTE LA EJECUCION DE OBRA.....
9.2.1 PROGRAMA DE INFORMACION Y COMUNICACION A LA COMUNIDAD.....
9.2.2 PROGRAMA DE FORMACION Y CAPACITACION.....
10 SEGURIDAD Y SALUDADEN EL TRABAJO.....
11 PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO
12 BIBLIOGRAFIA

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

En este capítulo se presentan las medidas de manejo ambiental propuestas a nivel general para la ejecución de las actividades que conforman las etapas de obra civil realizada en el área de estudio definida previamente, incluidas las actividades de operación y mantenimiento de los campos de obra, así como también las actividades proyectadas a realizar para el desarrollo de los campos como operaciones principales o como actividades de apoyo y que provocan impactos al hombre y al ambiente. Incluyendo entre otras: de adecuación y/o construcción de vías de acceso, localizaciones, con el fin de prevenir, proteger, mitigar, controlar, restaurar y/o compensar los impactos potenciales a presentar por su ejecución.

Las estrategias planteadas en el presente Plan de Manejo Ambiental se basan en los lineamientos establecidos en los Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental de proyectos de explotación de hidrocarburos, expedidos por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y las directrices planteadas en el Plan de Manejo Ambiental vigente.

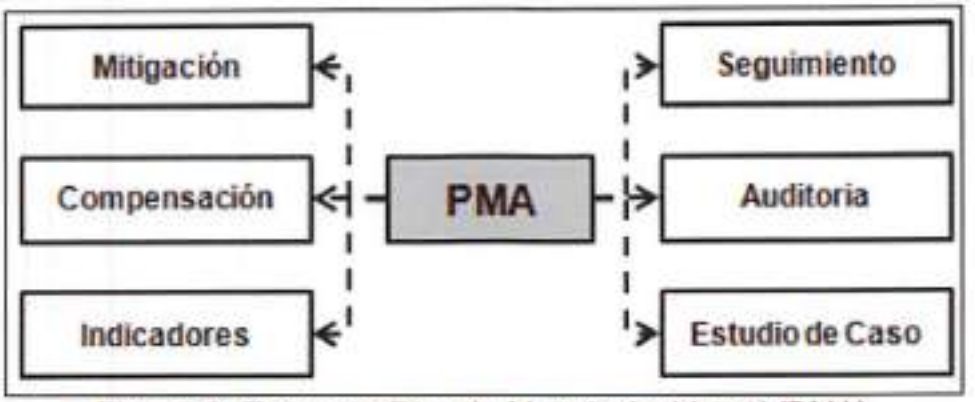


Figura 2. Esquema Plan de Manejo Ambiental (PMA)
Fuente: Autor

INTRODUCCIÓN

La comunidad del construcción red de alcantarillado pluvial; carrera 33 entre la via al corregimiento Caguán de la ciudad de Neiva, contará en breve con servicio de alcantarillado pluvial, ya que dicha comunidad no cuenta con dicho servicio de sistema básico de alcantarillado residual y pluvial, siendo de gran importancia para una población la construcción de obras de infraestructura y servicios básicos; se garantizarán de forma eficiente, eficaz y oportuna la calidad vida de sus pobladores porqué con estos servicios se pueden evitar en un futuro problemas de salubridad y saneamiento básico, e influyen de manera significativa en la calidad de vida de las personas. El municipio de Neiva Por medio de LAS CEIBAS EMPRESAS PUBLICAS DE NEIVA E.S.P Realizarán la obra de "CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO DEL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA"

El plan de manejo ambiental para construcción red de alcantarillado pluvial; carrera 33 vía corregimiento el Caguán, se realiza teniendo en cuenta los resultados de los estudios técnicos realizados acorde a la necesidad en el área a intervenir y se consideran de suma importancia para el mejoramiento de las condiciones de alcantarillado de la población implicada de la ciudad de Neiva, en particular las familias del casco urbano de la ciudad de Neiva en referente a viviendas de interés social. La obra busca mejorar el servicio de alcantarillado sanitario y pluvial para hacer que los ciudadanos puedan mejorar su calidad de vida.

Para la realización del documento técnico se hizo uso de información primaria y secundaria del área de influencia, que garantizara la adecuada implementación del mismo. En tal sentido,

el plan de manejo ambiental aquí mencionado tiene como finalidad brindar las herramientas necesarias para el buen manejo de los elementos constituyentes del medio físico, biótico y social, durante el desarrollo de las actividades definidas para el proyecto, la elaboración del Plan de Manejo Ambiental se basó en los detalles y diseños del proyecto, información cartográfica y el diagnóstico ambiental que permitió la identificación y valoración de los aspectos e impactos ambientales, seguimiento y contingencia del proyecto.

Existen diferentes métodos para evaluar y visualizar su situación real; para el presente informe muestra en primer lugar, la metodología del estudio de campo utilizada. En segunda nstancia, presenta las generalidades sociales y económicas que se beneficiarán del sistema de alcantarillado pluvial en el proyecto construcción del alcantarillado pluvial de la carrera 33 vía corregimiento el Caguán de la ciudad de Neiva. Posteriormente, se pasa al análisis sociodemográfico y ambiental. Finalmente se presenta un conjunto de conclusiones y recomendaciones pertinentes.

ANTECEDENTES

Los principales impactos asociados con el sector de saneamiento en el país se relacionan con la salud pública. La falta de acceso a servicios de agua potable, sistemas de alcantarillado, unido a bajos niveles económicos y falta de educación e higiene, conforman un cuadro de alto riesgo para la salud de la población, especialmente para la infantil.
La poca disponibilidad de agua potable, la contaminación con residuos fecales, e inadecuados hábitos de higiene personal están asociados con enfermedades diarreicas, hepatitis A, tifoidea, cólera y shigellosis, entre otras. Enfermedades como las diarreicas tienen un costo económico significativo y están asociadas con dolor físico particularmente para la población infantil.

Enfermedades como cólera, tifoidea, shigellosis requieren medicamentos como antibióticos y exigen hospitalización. Al costo de los tratamientos médicos de enfermedades como la hepatitis, el cólera o la tifoidea se debe adicionar el costo de la perdida laboral. Las pérdidas de días de trabajo en enfermedades como el cólera están en 8 a 35 días, hepatitis A de 1 O a 15 días, shigellosis entre 4 y 8 días, amebiasis de 2 a 1 O días y tifoidea de 5 a 20 días.

En consideración a la normatividad constitucional y a las responsabilidades en cabeza de la entidades territoriales y atendiendo a que la comunidad beneficiaria del proyecto de construcción del alcantarillado pluvial de la carrera 33 vía corregimiento Caguán de la ciudad de Neiva; actualmente no cuenta con redes de servicios de saneamiento básico y según los análisis y diagnósticos previamente formulados, se estructuro el proyecto denominado "CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO DEL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA". Con el fin de cumplir con los parámetros de cobertura en saneamiento básico en el área urbana del municipio y disminuir.

Por tal motivo LAS CEIBAS EMPRESAS UBLICAS DE NEIVA E.S.P Como entidad gestora del plan departamental para el manejo empresarial de los servicios de agua y saneamiento PAP-PDA, impulsa estrategias que permitan avanzar con celeridad en la cobertura urbana y rural de los servicios de saneamiento básico, así como las trasformaciones para el manejo empresarial de los mismos; contribuyente asi a la sostenibilidad de las regiones y al

mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores determino la necesidad de construir obras de infraestructura de servicios básicos a la comunidad en forma eficiente, eficaz y oportuna del proyecto construcción red de alcantarillado sanitario; carrera 33 vía corregimiento el Caguán de la ciudad de Neiva, ya que dicha población requiere de esta tipo de obras de infraestructura que garanticen el mejoramiento de la calidad de vida de su comunidad en lo que respecta a saneamiento básico, para mitigar las necesidades de dicha población si hace necesario la "CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO DEL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA"

1. MARCO DE REFERENCIAS LEGALES

NORMAS CONSTITUCIONALES.

- ✓ Artículos 1,7 y 8 de la Constitución Política señala los principios fundamentales como la precisión que Colombia es un estado social de derecho, participativo y con prevalencia del interés general; igualmente que el estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la nación colombiana y la corresponsabilidad entre el estado y la personas para proteger las riquezas culturales y naturales de la nación.
- ✓ Artículo 79 y 80 de la Carta Fundamental señala el derecho colectivo a un ambiente sano y la obligación de garantizar la participación de la comunidad en las decisiones en que puedan afectarla, así como el deber de proteger la biodiversidad e integridad del ambiente, además del fomento de la educación para lograr estos fines.
- ✓ Artículo 84 de la Constitución Nacional establece que las actividades reglamentadas de manera general, el PAGA no requiere estar sujeto a aprobación previa de ninguna autoridad, solamente en cuanto los permisos y/o concesiones.
- ✓ Artículo 332 de la Constitución política señala que el estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables

Se presenta la normativa ambiental de carácter general aplicable al proyecto, así como la normativa específica para los aspectos de suelo, aire, agua, residuos sólidos y líquidos, vegetación, paisaje, aspectos sociales. La normativa general ambiental que se tuvo en cuenta para la elaboración del presente plan de manejo ambiente se lista a continuación, ver Tabla No.1.

NORMATIVIDAD	
AGUA	
NORMA	**DESCRIPCION**
Decreto 1541 de 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 de 1973.
Decreto 2858 de 1981	Por el cual se reglamenta parcialmente el Artículo 56 del Decreto-Ley 2811 de 1974 y se modifica el Decreto 1541 de 1978.
Ley 373 de 1997	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
Decreto 1729 de 2002	Por el cual se reglamenta la Parte XIII, Título 2, Capítulo III del Decreto-ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas, parcialmente el numeral 12 del Artículo 5° de la Ley 99 de 1993 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 3440 de 2004	Por el cual se modifica el decreto 3100 de 2003 y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 1433 de 2004	Por la cual se reglamenta el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003, sobre Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV, y se adoptan otras determinaciones.
Resolución 2145 de 2005	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1433 de 2004 sobre Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV.
Decreto 3930 de 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.
Decreto 4728 de 2010	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 3930 de 2010.
Decreto 2667 de 2012	Por el cual se reglamenta la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales, y se toman otras determinaciones.
SUELO	
NORMA	DESCRIPCION

ley 388 de 1997	Reglamentada por los Decretos Nacionales 150 y 507 de 1999; 932 y 1337 de 2002; 975 y 1788 de 2004; 973 de 2005; 3600 de 2007; 4065 de 2008; 2190de 2009;Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 1160 de 2010.
ley 685 de 2001	"Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones".
ley 1382 de 2010	"por el cual se modifica la ley 685 de 2001 código de minas".
decreto 2715 2010	por el cual se reglamenta parcialmente la ley 1382 de 2010.

AIRE

NORMA	DESCRIPCION
Resolución 8321 de 1983	Por la cual se dictan normas sobre Protección y conservación de la Audición de la Salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos.
Decreto 948 de 1995	por el cual se reglamentan, parcialmente la ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 75 del decreto-ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la ley 9 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.
Decreto 2107 de 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
Resolución 619 de 1997	Por la cual se establecen parcialmente los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas.
Resolución 415 de 1998	Por la cual se establecen los casos en los cuales se permite la combustión de los aceites de desecho y las condiciones técnicas para realizar la misma.
Resolución 1048 de 1999	"Por medio de la cual se fijan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diésel, en condición de prueba dinámica, a partir del año modelo 2001".
Decreto 1552 de 2000	Por el cual se modifica el artículo 38 del Decreto 948 de 1995, modificado por el artículo 3° del Decreto 2107 de 1995.
Decreto 2622 de 2000	Por medio del cual se modifica el artículo 40 del Decreto 948 de 1995, modificado por el artículo 2° del Decreto 1697 de 1997.
Resolución 304 de 2001	Por la cual se adoptan medidas para la importación de sustancias agotadoras de la capa de ozono.
Resolución 68 de 2001	por la cual se modifica parcialmente la Resolución 898 de 1995, adicionada por la Resolución número 125 de 1996 y modificada por la Resolución número 623 de 1998, que regula 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.
Resolución 532 de 2005	"Por la cual se establecen requisitos, términos, condiciones y obligaciones, para las quemas abiertas controladas en áreas rurales en actividades agrícolas y mineras'.
Resolución 0627 de 2006	por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
Resolución 0601 de 2006	Por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.
Resolución 0910 de 2008	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones.

RESIUDOS SOLIDOS Y ESCOMBROS

NORMA	DESCRIPCION
Ley 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.

Resolución 2309 de 1986	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del Contenido del Título III de la parte 4 del libro 1 del decreto ley 2811 de 1974 y de los títulos I, III y XI de la ley 9 de 1979, en cuanto a residuos especiales.
Resolución 541 de 1994	Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, demolición, y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
Ley 430 de 1998	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1713 de 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 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos".
Decreto 2981 de 2013	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.

RESIDUOS LIQUIDOS

NORMA	DESCRIPCION
Decreto 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
Decreto 1541 de 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 de 1973.
Decreto 2858 de 1981	Por el cual se reglamenta parcialmente el Artículo 56 del Decreto-Ley 2811 de 1974 y se modifica el Decreto 1541 de 1978.
Decreto 321 de 1999	Por el cual se adopta el Plan nacional de contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas".
Decreto 3930 de 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.

ASPECTO BIOTICO

NORMA	DESCRIPCION
Decreto 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente., en el que se establecen las pautas necesarias para la conservación de los diferentes sistemas naturales que constituyen el medio ambiente.
Decreto 622 de 1977	Por el cual se reglamentan parcialmente el capítulo V, título II, parte XIII, libro II del Decreto-Ley número 2811 de 1974 sobre «sistema de parques nacionales»; la Ley 23 de 1973 y la Ley 2ª de 1959.
Resolución 213 de 1977	Por la cual se establece veda para algunas especies y productos de la flora silvestre".
Decreto 1608 de 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.
Resolución 213 de 1977	Por la cual se establece veda para algunas especies y productos de la flora silvestre".
LEY 99 DE 1993	Por la 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.
Decreto 1791 de 1996	Por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.
Decreto 900 de 1997	Por el cual se reglamenta el Certificado de Incentivo Forestal para Conservación.
Decreto 309 de 2000	Por el cual se reglamenta la investigación científica sobre diversidad biológica.
Ley 611 de 2000	Por la cual se dictan normas para el manejo sostenible de especies de Fauna Silvestre y Acuática.
Resolución 769 de 2002	Por la cual se dictan disposiciones para contribuir a la protección, conservación y sostenibilidad de los páramos".

Decreto 4688 de 2005	Por el cual se reglamenta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, la Ley 99 de 1993 y Ley 611 de 2000 en materia de caza comercial.
Decreto 2820 de 2010	Por el cual se reglamenta el Titulo VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales".
Decreto 2372 de 2010	Por el cual se reglamenta el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto-ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones.
Resolución 383 de 2010	Por la cual se declaran las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional y se toman otras determinaciones.
Resolución 1527 de 2012	Por la cual se señalan las actividades de bajo impacto ambiental y que, además, generan beneficio social, de manera que se puedan desarrollar en las áreas de reserva forestal, sin necesidad de efectuar la sustracción del área y se adoptan otras determinaciones.
Resolución 1274 de 2014	Por la cual se modifica la Resolución 1527 de 2012.
Decreto 2041 de 2014	Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

ASPECTO SOCIOECONOMICO Y CULTURALES	
NORMA	**DESCRIPCION**
Ley 489 de 1998	Artículo 32 Establece que todas las entidades y organismos de la administración pública tienen la obligación de desarrollar su gestión acorde con los principios de democracia participativa y democratización de la gestión pública. Para ello, podrán realizar todas las acciones necesarias con el objeto de involucrar a los ciudadanos y organizaciones de la sociedad civil en la formulación, ejecución, control y evaluación de la gestión pública. Artículo 34, Sobre el Ejercicio del control social de la administración. Cuando los ciudadanos decidan constituir mecanismos de control social de la administración, en particular mediante la creación de veedurías ciudadanas, la administración estará obligada a brindar todo el apoyo requerido para el ejercicio de dicho control.
Constitución Politica Colombia, 1991	Artículo 1. De los principios fundamentales, donde se señala que "Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general. Artículo 2. Establece los fines esenciales del Estado y participación comunitaria. Artículo 7. Establece el reconocimiento de la diversidad étnica y cultural. Artículo 40. Establece que todo ciudadano tiene derecho a participar en la conformación, ejercicio y control del poder político. Artículo 20. Establece que se garantiza a toda persona la libertad de expresar y difundir su pensamiento y opiniones, la de informar y recibir información veraz e imparcial, y la de fundar medios masivos de comunicación. Artículo 74. Establece que todas las personas tienen derecho a acceder a los documentos públicos salvo los casos que establezca la ley. Artículo 79. Establece que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente Sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Artículo 270 el cual establece que la Ley organizará las formas y los sistemas de participación ciudadana que permitan vigilar la gestión pública que se cumpla en los diversos niveles administrativos y sus resultados. Artículos 339 y 340. Habla de los consejos territoriales de planificación que funcionaran y operaran según lo determine la Ley.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- Elaborar el plan de manejo ambiental para la obra "CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO DEL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA"., con el fin de elaborar los Programas especificos para prevenir, mitigar y corregir los efectos o impactos ambientales y sociales negativos causados al medio fisico y biótico, por el desarrollo de las diferentes actividades del proyecto.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir de manera general el diseño y construcción del sistema de alcantarillado Pluvial.
- Levantamiento de la línea base ambiental y social identificando las condiciones actuales del área de influencia directa e indirecta del sitio donde se construirá el sistema de alcantarillado pluvial.
- Realizar un diagnóstico ambiental a través de la línea base para identificar el estado de los componentes (biótico, abiótico, socioeconómico y cultural) sobre los cuales van a recaer los mayores impactos.
- Identificar, dimensionar y evaluar los impactos ambientales generados por la construcción de la obra.
- Establecer las medidas de manejo ambiental y sociales requeridas para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales y sociales, negativos causados durante el desarrollo del sistema de alcantarillado sanitario, incluyendo los planes de seguimiento, evaluación, monitoreo y los planes de contingencia.
- Formular el Plan de Contingencias y Emergencias ambientales.

3. ALCANCE

El alcance de las actividades a realizar en la obra de "CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO DEL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA "., consisten básicamente en la construcción de la red de alcantarillado, suministro e instalación de tubería PVC y accesorios, construcción de pozos de inspección, suministro e instalación de tapas, suministro e instalación de cajillas domiciliarias para alcantarillado, localización y replanteo.

El plan de manejo ambiental "PMA" elaborado para la es un instrumento para la gestión del mismo y la toma de decisiones relacionadas con las obras o actividades, el cual partiendo de una caracterización ambiental del corredor vial y de la evaluación ambiental, define de acuerdo a los licenciamiento ambiental para los proveedores de materiales e insumos del proyecto, las correspondientes medidas de prevención, corrección, construcción, compensación y mitigación de los impactos ambientales que generará el proyecto.

4. METODOLOGIA

El programa a realizar será de carácter descriptivo y aplicativo basado en la observación, a través de visitas de campo recolectando información primaria y secundaria; el enfoque del programa de guía Ambiental es de tipo culi-cuantitativo, el método para obtener los resultados se realizará en tres etapas y en cada una de ellas se desarrollan las actividades para seguimiento y cumplimiento del mismo

Etapa 1

1. Visita preliminar y Revisión Bibliográfica

Se realizó una visita preliminar de reconocimiento del terreno y una revisión de fuentes secundarias del área de influencia directa e indirecta como: información cartográfica, su concordancia con el plan de ordenamiento territorial del municipio del huila y la normatividad legal vigente de acuerdo a la obra

✔ lineamientos Ambientales

Se llevará a cabo un diagnóstico inicial de acuerdo a los lineamientos ambientales, para la elaboración del plan de manejo ambiental y lograr el cumplimiento de los objetivos planteados.

Etapa 2

✔ Recorrido con grupo interdisciplinario

Se realizaron recorridos con el grupo interdisciplinario conformado por un (1) ingeniero ambiental, un (1) ingeniero residente, un (1) topógrafo, para el levantamiento de información para la elaboración de la linea base del Plan de Manejo Ambiental del área de influencia de la Obra.

✔ Disposición y procesamiento de la información

Se realizó en conjunto con el cuerpo interdisciplinar el procesamiento de la información resultante del diagnóstico ambiental inicial del área de influencia directa, los componentes involucrados y los posibles impactos ambientales que se desencadenarían.

✔ Evaluación de los impactos identificados

De acuerdo a lo indagado en la zona y la información recolectada en campo se procedió a la evaluación y calificación de los impactos ambientales a través del método de Matriz de Multicriterio - Antonio Carretero Peña (2007), el cual arrojará como resultado los impactos ambientales más significativos que podrian generarse durante la ejecución de la obra.

✔ **Formulación del PAGA**

Una vez identificados, evaluados y calificados los impactos ambientales más significativos que se infiere se puedan presentar, se procede a presentar las medidas de manejo ambiental pertinentes, con el fin de disminuir los efectos ambientales en el área en que se va a llevar a cabo la obra de acuerdo a cada componente.

Etapa 3

✔ **Seguimiento y Monitoreo**

De acuerdo a las medidas de manejo ambiental estipuladas se debe realizar seguimiento y monitoreo a cada una de las actividades que estén plasmadas dentro del Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo de la obra.

5. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

5.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

El Departamento de Huila está ubicado en el sur occidente de Colombia y se encuentra localizad entre los 3°55'12" y 1°30'04" de latitud norte y el 74°25'24" y 76°35'16" de longitud al oeste, esto es entre el nacimiento del Río Riachón y el Pico de La Fragua y entre el Alto de Las Oseras y el Páramo de las Papas. El Huila limita con los departamentos de Cundinamarca y Tolima en el norte, con los departamentos del Cauca y Caquetá en el sur, con Meta y Caquetá en el oriente con Cauca y Tolima en el occidente. El territorio departamental tiene una extensión aproximada de 19890 km2, está conformado por 37 municipios y posee una población estimada de 1.241.356 a 2020 (Censo DANE).

Ilustración 1 **Localización General del proyecto.**

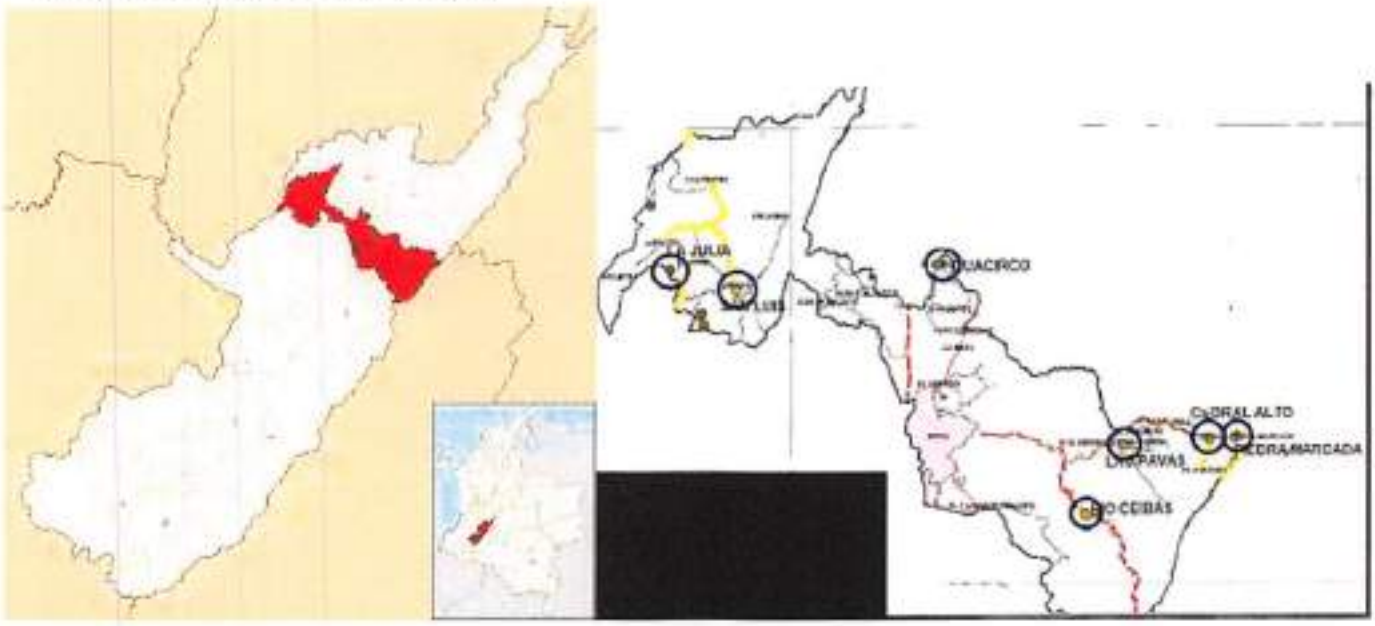


5.1.1 NEIVA

Neiva está ubicada entre la cordillera Central y Oriental, en una planicie sobre la margen oriental del río Magdalena, en el valle del mismo nombre, cruzada por los Ríos Las Ceibas y el Río del Oro.

Neiva no es solo el área urbana (la ciudad) sino un extenso territorio que va desde la Cordillera Central hasta la Cordillera Oriental. Dentro de sus límites hay otros centros poblados de primer Nivel (Urbanos): Fortalecillas, Caguan, San Luis, Guacirco, Vegalarga y San Antonio de Anaconia; y de segundo Nivel (Rurales): Piedra Marcada, El Cedral, El Colegio, San Francisco, El Triunfo, Peñas Blancas, La Mata, El Venado, Cedralito, Palacios, Pradera, Aipecito, Chapinero y Órganos.

Su división política y administrativa se ha estructurado a partir de 10 comunas con 117 barrios y 377 sectores en la zona urbana y 8 corregimientos con 61 veredas y 21 sectores en la zona rural, con un área estimada de 4.594 y 150.706 Hectáreas respectivamente. Cada corregimiento está asociado a un centro poblado rural que se constituye en el epicentro de las actividades económicas, culturales, sociales y políticas de la población circundante.



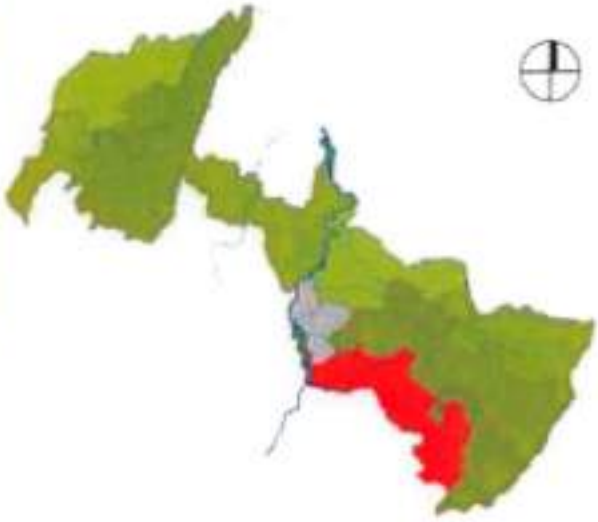
Fuente: Wikipedia

5.1.2 CAGUAN

El Caguán es un corregimiento en el sur del municipio de Neiva sobre la margen derecha del Río Magdalena. Limita al norte y al este con el corregimiento de Río de las Ceibas, al noroeste con la Comuna 6 del Área Urbana, al oeste con el municipio de Palermo y al suroeste y sur con el municipio de Rivera. Es el corregimiento más cercano al Área Urbana y se proyecta como parte de la misma a través de su nueva doble calzada,[1] existen asentamientos indígenas y es de gran tradición religiosa, en éste corregimiento nace el Río del Oro a 1000 msnm.[2]

Corregimiento del Sur, con sede en el caserío de El Caguán y conformado por las veredas de El Centro, Barro Negro, Santa Bárbara, San Bartolo, Travesia, El Chapuro y El Triunfo







5.2 TIPO DE OBRA

Las principales actividades a desarrollar en el proyecto que tiene por objeto la "CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO DEL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA" se mencionan a continuación:

- ✓ Localización y replanteo.
- ✓ Señalizacion área de trabajo.
- ✓ Demoliciones.
- ✓ Excavación manual en material conglomerado (H=0 a 2m).
- ✓ Excavación mecánica en material conglomerado h=0-2 mts.
- ✓ Excavación mecánica en material conglomerado h>2m y h<4m.
- ✓ Entibado lamina metálica estandarizado (planchón y rolliza) para zanja con H>2,0 m. (Reutilización 1/7).
- ✓ Suministro e Instalación Tubería PVC diámetro 160mm, de pared estructural y sello hermético. Incluye: Transporte al sitio de la obra, cama en material mixto de río de e=1 O cm.
- ✓ Suministro e Instalación Tubería PVC diámetro 250mm, de pared estructurnl y sello hermético. Incluye: Transporte al sitio de la obra, cama en material mixto de río de e=1 O cm.
- ✓ Suministro e Instalación Tubería PVC diámetro 3·15mm, de pared estructural y sello hermético. Incluye: Transporte al sitio de la obra, cama en material mixto de río de e=1 O cm.
- ✓ Suministro e Instalación de Silla Yee 250x160mm. Incluye: Accesorios adecuados para su correcta conexión y sello hermético.
- ✓ Suministro e Instalación de Silla Yee 315x160mm. Incluye: Accesorios adecuados para su correcta conexión . y sello hermético.
- ✓ Construcción de pozos de. inspección, en concreto de 3.000psi, según modelo de Empresas Públicas de Neiva. Incluye: excavación, Tapa cámara hierro dúctil induye aro tipo tráfico pesado de 70 cm:con anillo en concreto reforzado (e=20cm) y diámetro 1.60m, pasos en hierro de 5/8" (con anticorrosivo) y cañuela en tubería de PVC. h=O - 2.0m.
- ✓ Construcción de pozos de inspección, en concreto de 3.000 psi, según modelo de Empresas Públicas de Neiva. Incluye: excavación, Tapa cámara hierro dúctil incluye

aro tipo tráfico pesado de 70 crn, con anillo en concreto reforzado (e=20cm) y diámetro 1.6m, pasos en hierro de 5/8" (con anticorrosivo) y cañuela en tubería de PVC. h=O - 3.0m.

- ✓ Construcción de pozos de inspección, en concreto de 3.000psi, según modelo de Empresas Públicas de Neiva. Incluye: excavación, Tapa cámara hierro Dúctil incluye aro tipo tráfico pesado de 70 cm, con anillo en concreto reforzado (e=20cm) y diámetro 1.6m, pasos en hierro de 5/8" (con anticorrosivo) y cañuela en tubería de PVC. h=O - 4.0m.
- ✓ Encofrado de tubería en concreto de 3000 psi (e= 20 cm mínimo) por cada lado para encofrado de la tubería de diferentes diámetros y curado de concreto.
- ✓ Relleno de brecha con material seleccionado de la misma excavación, compactación mecánica tipo canguro, en capas máximo de 20 cms. IP< 13%, según Norma Invías 2012, Dm = según PM.95%.
- ✓ Relleno de brecha con material recebo granular compactación mecánica tipo canguro, capa máxima de 20cm. IP < 10%, según norma INVIAS 2012, Dm=95% según PM.
- ✓ Relleno de brecha con material de sudbase granular IP<6%, según norma de INVIAS 2012, compactación mecánica tipo canguro, capa máxima de 20cm, Dm= 95% según PM.
- ✓ Relleno de brecha con material de base granular IP<3%, según norma de INVIAS 2012, compactación mecánica tipo canguro, capa máxima de 20cm, Dm=95% según PM.
- ✓ Retiro del material sobrante de excavación y disposición al sitio autorizado. (Incl. Distancia hasta ·15 KM).

5.3 CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE INFLUENCIA

El área de influencia del proyecto dependerá de la magnitud de esta, del tipo de vía y del grado de interferencia que se cause sobre ésta. Se debe entender que el área de influencia de las obras para el plan de manejo del tráfico identificará como primera instancia las condiciones del tránsito vehicular y peatonal que prevalecen en la zona de influencia de las obras, especialmente en lo relacionado con las características físicas y de movilización.

La delimitación del área de influencia para la construcción de las obras de infraestructura está definida como el espacio geográfico que se verá afectado positiva y negativamente por los impactos del proyecto durante su etapa de construcción. De acuerdo con la intervención propuesta para los tramos, se define

como Área de Influencia Directa –AID, para el componente del corredor vial existente en donde se desarrollará el proyecto de construcción de "CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO DEL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA"

Se define como área de influencia directa del proyecto la zona en donde los efectos ocurren como consecuencia del desarrollo de la obra; compuesta por un contexto social por predios ubicados en el área directamente a intervenir. El área de influencia directa (acordonada) se encuentra definida por áreas veredales del municipio del Huila, en donde se efectuarán la etapa constructiva.

El departamento del Huila está localizado al suroccidente del país entre los 3°55'12" y 1°30'04" de latitud norte (entre el nacimiento del Río Riachón, municipio de Colombia y el pico de la Fragua, municipio de Acevedo), y los 74°25'24" y 76°35'16" de longitud al oeste del meridiano de Greenwich (entre el Alto de Las Oseras, municipio de Colombia y el páramo de Las Papas, municipio de San Agustín.)

El proyecto "CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO DEL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA"



5.4 COMPONENTE ABIOTICO

Factor que está presente en el medio ambiente y que afecta a los ecosistemas del planeta tierra. Este factor puede ser de distintos tipos: Puede ser un factor relacionado con el clima, un factor relacionado con el suelo o incluso con el lugar en donde se encuentra el ecosistema en cuestión.

Teniendo en cuenta los pliegos del contrato y los estudios de diseño, se definió la localización del proyecto, el tipo de proyecto, sus características, las actividades constructivas, la demanda ambiental y las necesidades de maquinaria y personal; a continuación, se presenta informaciones relevantes con respectos a:

Entre los criterios para definir el área de influencia directa -AID- se recomienda tener en cuenta:

- Los accidentes geográficos
- El corredor vial incluyendo el derecho de vía.
- La presencia de la cobertura vegetal que se localice próxima al corredor vial.
- El área de influencia para las áreas de instalación de campamentos, fuentes de material, plantas de trituración, o de concreto debe tener en cuenta la dirección y velocidad del viento.

5,4,1 GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y SUELOS: CIUDAD DE NEIVA.

A través del tiempo geológico, el relieve terrestre ha ido cambiando y evolucionando, en función de los factores que lo afectan, y en épocas más recientes, uno de los que más han contribuido con dichos cambios es la intervención del hombre.

Debido a la ubicación geográfica de Neiva, esta zona ha sido afectada por los diferentes tipos de esfuerzos geotectónicos complexionales debido a la evolución del Valle Medio del Magdalena, como consecuencia de la interacción de las diferentes placas tectónicas, así la capital del departamento del Huila tiene latente la amenaza sísmica reflejada en los lineamientos de las fallas que se presentan en el plano geológico desarrollado en esta investigación. En Neiva han ocurrido múltiples deslizamientos, principalmente sobre las

vías de acceso a la ciudad. En estos fenómenos de remoción en masa además de haber cobrado víctimas, el costo económico derivado de estos efectos ha aquejado en alto grado las actividades comerciales de los habitantes de Neiva esencialmente al sector turístico debido a que estos deslizamientos han ocurrido sobre la vía de conexión al sur del país, interrumpiendo y causando traumatismos en las operaciones de la ciudad.

GEOLOGÍA ESTRUCTURAL

Neiva se encuentra localizada en la zona Norte de la subcuenca de Neiva del valle superior del Magdalena; el cual corresponde a una depresión de origen estructural de edad Neógeno, relacionada con el levantamiento de las cordilleras Central y Oriental, generado por la acción de fuerzas compresivas que actuaron en dos fases principales ocurridas durante el Oligoceno y Mioceno - Cuaternario.
El Límite con la Cordillera Central está dado por el Sistema de Fallas de Chusma -La Plata, que corresponde a una serie de fallas apiladas que originan el cinturón de deformación con vergencia oriental registrado en la parte central del área cartografiada. El límite con la Cordillera Oriental está formado por fallas con vergencia occidental, asociadas al Sistema de Fallas Garzón-Suaza. El área se diferencia en tres provincias tectónicas.

-GEOMORFOLOGÍA

Neiva se caracteriza por presentar geoformas asociadas a cuatro ambientes geomorfológicos: geoformas de origen denudacional distribuidas al este y centro de la plancha con predominio de Lomerios poco disectados (Dlpd) y Lomerios muy disectados (Dlmd), asociadas a rocas volcano-sedimentarias del jurásico y sedimentarias del Neógeno y Neógeno Cuaternario; geoformas de origen fluvial, definidas en gran parte de la zona de estudio predominando en la parte este; se determinan principalmente la unidad Abanico fluviotorrencial (Faa), seguida de Plano o llanura de inundación (Fpi); relacionadas con depósitos aluviales y de terrazas; geoformas de origen de origen estructural ubicadas al Oeste con predominio de la unidad Sierras y lomos de presión (Sslp) y Laderas de contrapendiente de sierra homoclinal (Sshlc), modelando roca volcano-sedimentaria del jurásico; y geoformas de ambiente antropogénico, especialmente la unidad Explotación minera (Aemc).

El porcentaje de distribución de las geoformas por ambiente comprende un área de 564,71 Km2, es decir, 31,62% para las geoformas de origen denudación; 528,07Km2 (29,57%) para las geoformas de origen fluvial, 688, 19Km2 (38,53%) para las geoformas de origen estructural y 0.49Km2 (0,03%) que comprende una unidad de origen antropogénico.

SUELOS DEL MUNICIPIO

Su extensión territorial es de 155.300 hectáreas, de las cuales el 2,96% que corresponde a 4.594 hectáreas pertenece a la zona urbana y las restantes 150.706 hectáreas que representan el 97,04% es suelo rural.

5.4.2 ANALISIS CLIMÁTICO

El clima constituye el conjunto de condiciones de la atmosfera, que caracterizan el estado o situación del tiempo atmosférico y su evolución en un lugar dado. El clima se determina por el análisis espacio tiempo de los elementos que lo definen y los factores que lo afectan los elementos del clima se tienen precipitación, temperatura, humedad, brillo solar, vientos entre otros; los dos primeros son los más importantes por cuanto permiten definir, clasificar y zonificar el clima de una región dada, en tanto que los otros se presentan como atributos caracterizadores de las unidades ya definidas. Los factores del clima, pendiente, altitud, formas de relieve, generan cambios climáticos con el ambiente regional o local, mientras que la cobertura vegetal es causa y efecto del clima tanto como su indicador. Para el análisis climático de la ciudad de Neiva, se utilizó información de un análisis estadístico de informes climatológicos históricos por hora y reconstrucciones de modelos del 1 de enero de 1980 al 31 de diciembre de 2016, De la estación meteorológica de Benito Salas Airport, ubicada en el aeropuerto de la ciudad de Neiva.

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA PRECIPITACIÓN

Al hacer un análisis del comportamiento de los factores atmosféricos tenemos un promedio de precipitación total anual de 1384 mm; La temporada más mojada dura 8,0 meses, de 30 de septiembre a 31 de mayo, con una probabilidad de más del 34% de que cierto día será un día mojado; La temporada más seca dura 4,0

meses, del 31 de mayo al 30 de septiembre. El mes con menos días mojados en el Benito Salas Airport es agosto, con un promedio de 4,4 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

HUMEDAD RELATIVA

Por la zona de estudio el aire en relación con su contenido de vapor de agua o humedad relativa presenta un valor promedio anual del 67 .1 %; el periodo más húmedo del año dura 1 O meses, del 15 de septiembre al 20 de julio y el de menor ocurre en el mes de mayo.

BRILLO SOLAR

El promedio anual de radiación solar es del orden de 4651,5 horas de luz/año, lo que presenta un promedio diario cerca de 6 horas de brillo solar. Su comportamiento a lo largo del año demuestra periodos de menor precipitación y mayor temperatura.

HIDROLOGRAFIA

La red hidrográfica del munlclpl0 está comprendida por las cuentas Las Ceibas y el Magdalena. La cuenca del rio Las Ceibas tiene su nacimiento en la cuchilla El Refugio (cerro de Alto Resalía), en la frontera con el departamento del Caquetá, en la divisoria de aguas de la cordillera Oriental, (sector denominado Reserva Forestal Santa Resalía), a una altura aproximada de 2.800 msnm y después de un recorrido de 55 kilómetros, desemboca en la margen derecha aguas abajo, del Río Grande de la Magdalena a una altura de 431 msnm.

La cuenca del Río Las Ceibas tiene 4 subcuencas pertenecientes a sus 4 principales afluentes y cada una de ellas está conformada por una red hidrográfica de características muy particulares de acuerdo con el relieve, su clima zonal y su recorrido.

USO DEL AGUA

En los recursos con los requerimientos de recurso, cabe resaltar que el máximo consumo se tiene en la en centro poblado de la ciudad, el cual es suministrado por la bocatoma El Tomo sobre el rio Las Ceibas ubicadas en la salida de Neiva.

En el sector rural el abastecimiento de agua potable para el consumo humano y labores domésticas se realiza de nacimientos de distintos caudales que generalmente surten unas pocas familias, estás aguas no son tratadas.

5,5 COMPONENTE BIOTICO

5.5.1 FLORA

La flora contaba con una amplia variedad de árboles como: Robles, hojancho, comino, paloblanco, algodón, cacao de montaña, berraco, frijolillo, cachingos, balsos, yarumos, Balsero y gran variedad de arbustos, que en conjunto con los árboles grandes formaban un denso bosque que mantenía los nacimientos de agua y el hábitat adecuado para su riqueza fáunica. En la actualidad la flora y fauna de nuestra Serranía ha sido casi exterminada en su totalidad y solo quedan algunos vestigios de su magnífica variedad silvestre, Por su importancia, se hace necesario aunar esfuerzos entre todos los municipios que tienen tierras en dicha serranía.

5.5.2 FAUNA

En la fauna podía contar con mamíferos como: Dantas, armadillos, conejos, guaras, micos, cusumbes, cervatillos, ardillas y otros; aves como: Yátaros, tintinas, halcones, carpinteros, tórtolas, perdices, gorriones, toches, azulejos, cardenales y otros; igualmente una gran variedad de insectos.

5.6 ECONOMIA

La ciudad de Neiva es la capital del departamento del Huila, posee una temperatura promedio de 28°C y se ubicada 442 metros por encima del nivel del mar.

Neiva se destaca por ser puerto sobre el río Magdalena, por los restaurantes típicos de la ribera, por el Parque Isla del Mohán y el monumento a La Gaitana; todos lugares cercanos a través del malecón del río.

Las actividades económicas principales son la agricultura, ganadería y el comercio, los cultivos más importantes son cacao, café, plátano, arroz, fríjol, sorgo. La ganadería ha alcanzado un notable desarrollo, especialmente el ganado vacuno. Se explotan minas de oro, plata, caliza, mármol y cobre.

La actividad industrial no está muy desarrollada; hay fábricas de elementos de construcción y jabones; tiene importancia la producción artesanal de tejidos y figuras de barro. El comercio es muy activo, ya que Neiva se ha convertido en la principal ciudad del suroccidente colombiano y en el eje de la economía de los departamentos del Huila, Caquetá y Putumayo.

Neiva presenta algunas construcciones de interés histórico tales como el Edificio Nacional, la Estación del ferrocarril, la Hacienda Matamundo, El Templo Colonial y la Catedral de la Inmaculada Concepción. Gran cantidad de monumentos adornan la ciudad, entre ellos sobresalen: El Monumento a los Potros, el Monumento a la Cacica Gaitana y el Monumento a la Raza.

5,7 ASPECTO HISTORICO

Cuando los conquistadores españoles irrumpieron en el valle del Alto Magdalena, la región que hoy conforman los departamentos del Huila y el sur del Tolima estaba habitada por pueblos indígenas de las etnias Pijao, Páez, yacón y Andaki, junto con otras comunidades de menor prestancia. Hallazgos arqueológicos recientes indican que en el entorno de la actual ciudad florecieron comunidades de una cultura funeraria refinada. Así se desprende de los hipogeos o tumbas descubiertos en Fortalecillas y otros lugares, en las dos márgenes del río. En el interior de estos recintos mortuorios son visibles inscripciones ideográficas bastantes elaboradas.

Los primeros españoles que exploraron el Valle de Neiva, fueron los de la expedición enviada por el adelantado Gonzalo Jiménez de Quesada, desde la reciente fundada Santa Fe de Bogotá. Y poco tiempo después lo hizo Sebastián de Belalcázar que partió de la recién establecida Popayán. Neiva fue objeto de tres fundaciones. La primera, ocurrió en 1539 cuando el capitán Juan Cabrera, en cumplimiento de órdenes de Belalcázar, y acompañado de un contingente de tropa, estableció un fuerte en el sitio que hoy se conoce con el nombre de Las Tapias, cerca del actual río Neiva, unos cinco kilómetros al sur de donde ahora se encuentra el perímetro urbano del municipio de Campoalegre. Parece que este asentamiento fue destruido por lo belicoso indios Pijaos que reaccionaron ante los abusos de los extranjeros. El 18 de agosto de 1550, el capitán Juan Alonso intentó la segunda fundación de la ciudad, con el nombre de San Juan de eiva, en el lugar donde hoy se encuentra la población de Villavieja, en territorio de los indios Totoyoes. Pero en 1569, esta segunda Neiva fue también destruida por los Pijaos.

En el territorio de la que es hoy es Neiva, el proceso de la conquista prácticamente se prolongó durante un siglo, pues los valerosos Pijaos que se negaron a someterse a los invasores, resistieron hasta su casi completa aniquilación en 161 O, por parte del capitán Diego de Ospina y Medinilla que para tal empresa recibió todo el apoyo del presidente colonial don Juan de Borja, con asiento en Santa Fe de Bogotá. Una vez vencida la resistencia de los indígenas pijaos y consolidada la colonia en el valle del alto Magdalena, pudo don Diego de Ospina dar cumplimiento al encargo de fundar de manera definitiva la ciudad, bajo la advocación de Nuestra Señora de la Limpia Concepción del Valle de Neiva, como punto intermedio en la ruta entre Santa Fe y Popayán. El nuevo asentamiento quedó localizado en la margen derecha del río Magdalena, y entre los ríos de Leiva (hoy Las Ceibas) y del Oro.



Figura 1: Ubicación de el mapa colombiano y huilense
Fuente: Alcaldía de Neiva

Neiva no es solo el área urbana (la ciudad) sino un extenso territorio que va desde la Cordillera Central hasta la Cordillera Oriental. Dentro de sus límites hay otros centros poblados de primer Nivel (Urbanos): Fortalecillas, Caguan, San Luis, Guacirco, Vegalarga y San Antonio de Anaconia; y de segundo Nivel (Rurales): Piedra Marcada, El Cedral, El Colegio, San Francisco, El Triunfo, Peñas Blancas, La Mata, El Venado, Cedralito, Palacios, Pradera, Aipecito, Chapinero y Órganos.

Su división política y administrativa se ha estructurado a partir de 1 O comunas con 117 barrios y 377 sectores en la zona urbana y 8 corregimientos con 61 veredas y 21 sectores en la zona rural, con un área estimada de 4.594 y 150. 706 Hectáreas respectivamente. Cada corregimiento está asociado a un centro

poblado rural que se constituye en el epicentro de las actividades económicas, culturales, sociales y políticas de la población circundante.

ASPECTOS GENERALES

- Ubicación astronómica: 2°54' Latitud Norte y 75.26' Longitud Oeste
- Altitud: 459 metros sobre el nivel del mar
- Temperatura promedio anual: 33° C
- Temperatura máxima: 39.4° C
- Temperatura mínima: 17.8° C
- Temperatura media: 27° C
- Humedad Relativa: 66. %
- Distancia a Bogotá: 307.7 km
- Extensión municipio: 1553 km2
- Población del municipio: 357.392 habitantes (según estadisticas del DANE para el año 2018)
- Extensión área Urbana: 4.594 Km2
- Extensión área Rural: 150.706 Km2

5.8 LIMITES DEL MUNICIPIO

Al Norte con los municipios tolimenses de Ataco, Natagaima y Alpujarra y el municipio huilense de Colombia.
Al Sur con los municipios huilenses de Santa María, Teruel, Yaguará, Hobo y Algeciras.Al
Oriente con el municipio metense de La Uribe y el municipio caqueteño de San Vicente del Caguán.
Al Occidente con los municipios tolimenses de Planadas y Ataco.





6 VUNERABILIDAD Y RIESGO

El municipio de Neiva para los temas de riesgo cuenta con un consejo municipal de gestión del riesgo, para el año 2022 este consejo, este consejo se reúne para socializar y mitigar los posibles eventos que produzcan riesgos en el municipio, también estudia la viabilidad de realizar eventos masivos en escenarios deportivos para llevar a cabo la planeación técnica de prevención y atención de desastres, salvaguardando la integridad física de los asistentes. Se desarrollan actividades en la ciudad sobre campañas de prevención y seguridad de los vehículos; capacitación sobre primeros auxilios y bomberotecnia; acompañamiento y evaluación de simulacros institucionales.

6,1 zonas de amenazas y riesgos

Por definición amenaza es la probabilidad de que suceda un evento catastrófico en una región determinada y el riesgo hace referencia a que ese evento involucre la comunidad sentada allí.

En zonas de amenaza media permitir los procesos de urbanización bajo el condicionamiento de presentar un Plan de Manejo de las variables desestabilizantes tendientes a disminuir los efectos que estas producen al terreno en un plazo no superior a un año.

Priorización de escenarios de riesgo

En la ciudad de Neiva los principales escenarios de riesgo son los incendios forestales y las inundaciones:

Escenario de riesgo por inundaciones rio Magdalena y Las Ceibas

Cada año las inundaciones en la ciudad de Neiva producen mayores desastres porque la comunidad deteriora progresivamente las cuencas y causes de los ríos y quebradas, depositan en ellos basuras, taponan drenajes naturales limitando las ciénagas, aumentando la erosión con talas y quemas, y habita u ocupa lugares propensos a inundaciones.

Escenario de riesgo por incendios forestales

Se debe a las altas temperaturas que presenta la ciudad, ya que esta zona ha alcanzado hasta los 40 grados centigrados. En épocas de vacaciones y el aumento de turistas se crean fogatas y botan desechos sólidos al aire libre en parques y zonas montañosas.

Escenario de riesgo deportivo

El grado de vulnerabilidad que tiene en cuanto a la organización de eventos y aglomeraciones en los escenarios deportivos (estadio Guillermo Plazas Alcid, Coliseo Álvaro Sánchez, entre otras) frente a una amenaza específica, está directamente relacionada con la organización interna de la institución, teniendo que prevenir a controlar aquellos factores que originan el peligro al igual que su preparación para minimizar las consecuencias una vez se suceden los hechos.

Escenario de riesgo por transporte de combustible derivado del petróleo

Entre los riesgos susceptibles de originar una situación catastrófica, y que por ello debían ser objeto de planificación especial, el concerniente al transporte de mercancías peligrosas por carretera y ríos, debido a la posibilidad de que un accidente de circulación en donde se encuentren involucradas mercancías catalogadas como peligrosas, puede generar consecuencias desastrosas para la vida y la integridad físicas de las personas y para el conjunto de elementos vulnerables situados en el entorno de la vía en que tales hechos se produzcan.

Escenario de riesgo por artefacto explosivo.

Esta se refiere al aviso de colocación de un aparato comúnmente conocido como bomba, petardo que puede estar construido de manera casera o profesional, su objetivo es provocar daño material en las instituciones o en su caso afectar a una persona o grupo. PRINCIPALES FENÓMENOS QUE EN PRINCIPIO PUEDEN REPRESENTAR AMENAZA PARA LA POBLACIÓN, BIENES Y EL MEDIO AMBIENTE.

Inundaciones: dentro de los acontecimientos sucedidos por el riesgo de inundaciones año tras año se presentan inundaciones generalmente en los mismos lugares que en la época de lluvias crecen los caudales de los ríos las Ceibas y Magdalena.

Sequias: Periodo de tiempo en la que la escasez de lluvia produce un desequilibrio hidrológico grave, en Neiva han existido periodos secos en los años 1985 al 1988 y 1990 al 1993, donde toda la ciudad padeció temperaturas de más de 35 grados centígrados.

Erosión: la erosión de suelos y su consecuente sedimentación son los eventos naturales que causan más pérdidas económicas.

Deslizamientos: La ciudad de Neiva tiene un estudio realizado donde se han identificado todas las áreas de mayor riesgo de deslizamiento de la ciudad.

Terremotos-Sismos: Dentro de los acontecimientos sucedidos en años anteriores las zonas de mayor vulnerabilidad son las márgenes de los ríos las Ceibas y Magdalena.

Incendios: Dentro de los riesgos de incendios estructurales las áreas y lugares de mayor vulnerabilidad son: incendios en casas por descuidos humanos, estaciones de servicio de gasolina y gas, plaza de mercado de Neiva, almacenes de pintura y químico, bodegas, industria, talleres mecánicos y de ornamentación, hoteles y discotecas.

Incendios forestales: entro de las áreas de riesgo de incendios forestales podemos delimitar algunas zonas críticas: veredas del norte y sur.

6,2 IDENTIFICACION DE ESCENARIO DE RIESGO SEGUN EL CRITERIO DE FENÓMENOS AMENAZANTES

Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico.	RIESGO POR: a) Inundaciones lentas y repentinas b) Represamientos de aguas negras c) Desbordamientos de los ríos Las Ceibas y magdalena d) Caída de arboles
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico.	RIESGO POR: a) Movimientos en masa. b) sismos. c) Hundimiento de vías y fracturas en las paredes de las viviendas.
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico	RIESGO POR: a) Incendios estructurales b) Derrames.
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional	RIESGO POR: a) Concentraciones masivas (conciertos, y eventos masivos de público). b) Escenario de fabricación artesanal y rustica. c) Incendios estructurales. d) accidentes de tránsito por desconocimiento de la ciudad.
Escenarios de riesgo asociados con otros fenómenos	RIESGO POR: a) El paso de vehículos con carga de combustible y químicos. b) Caída de árboles por el paso de vehículos sin carga de control.
Riesgo asociado con festividades municipales	RIESGO POR: a) Intoxicación con licor adulterado. b) concentraciones masivas de personas. c) uso de artículos pirotécnicos. d) Accidentes de tránsito por embriaguez. e) Ahogamientos de turistas en los ríos y piscinas. f) Mortalidad a manos de la delincuencia común.
Riesgo en infraestructura social	Edificaciones a) Hospital: riesgo por encontrarse en zona de deslizamientos y expuesta a continuos incendios forestales en sus alrededores. b) centros de salud: Riesgo por concentraciones masivas de público. c) Establecimientos educativos: Riesgo por concentraciones masivas de público d) Salones comunales: Riesgo por concentraciones masivas de público. e) Iglesias: Riesgo por concentraciones masivas de público. f) Palacio Municipal: Riesgo por concentraciones masivas de público y expuesto a la colocación de cargas explosivas. g) Clínicas: Riesgo por concentraciones masivas de público.

7. IDENTIFICACION, EVALUACION Y VALORACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

7.1 DEFINICIONES

- **Aspecto Ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el ambiente (NTC-ISO 14001/2004). (Organización Internacional de Normalización, 2004)
- **Impacto Ambiental:** Cualquier cambio en el medio ambiente ya sea adverso o beneficioso como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización. (NTC-ISO 14001/2004). (Organización Internacional de Normalización, 2004)
- **Medio Ambiente:** Entorno en el cual una organización opera, incluido el aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos y sus interacciones. (NTC-ISO 14001/2004). (Organización Internacional de Normalización, 2004)
- **Organización:** Compañía, Corporación, Firma, Empresa, Autoridad o Institución o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades como pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración. (NTC- ISO 14001/2004). (Organización Internacional de Normalización, 2004).

Como primera medida se identifica las diferentes actividades a ejecutar durante la construcción de la obra civil. Esto se realiza mediante la identificación y evaluación de cada uno de los ítens (según los productos a utilizar y los métodos de trabajo a realizar) del contrato y que pueden generar diferentes impactos ambientales durante su ejecución.

Se procede a realizer una Lista de Chequeo Ambiental para identificar de forma más clara el componente o factor ambiental que se verá referenciado, según los desglosados del objeto contratado.

Según los factores ambientales identificados, se pueden considerar cuales serían los posibles aspectos e impactos a desarrollarse por la realización de los trabajos, ya sean por los materiales o bienes a utilizar y sus métodos de trabajo.

LISTA DE CHEQUEO AMBIENTAL					
ACTIVIDAD DE OBRA	COMPONENTE/FACTORES AMBIENTAL	ASPECTOS	IMPACTOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA	
				SI	NO
	FACTORES FÍSICOS				
	FACTORES BIOLÓGICOS				
	FACTORES PRECEPTÚALES				

Dentro de los Componentes/Factores Ambientales, están incluidas las siguientes acciones:

- Factores Físicos: Agua, Aire y Suelo
- Factores Biológicos: Flora y Fauna
- Factores Preceptúales: Paisaje, Social e Histórico

7.2 EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS

Una vez identificada cada uno de los componentes/factores ambientales, se procede a evaluar cada aspecto e impacto de forma individual, esto en base a sus características más fácilmente identificables, valorando su trascendencia ambiental. Para ello se propone una expresión o índice denominado "Importancia" (I), el cual es obtenido con referencia a diez (10) criterios de importancia o factores característicos que se describen de la siguiente manera:

CRITERIOS DE IMPORTANCIA			
CRITERIO	**DESCRIPCIÓN**	**CALIFICACIÓN**	**VALOR**
CARÁCTER (CA)	Si la acción genera un cambio que puede considerarse benéfico o Perjudical.	POSITIVO NEGATIVO	(+)1 (-) 1
COBERTURA (CO)	Tiene en cuenta la superficie especial afectada por una acción determinada. Se refiere al area de influencia teórico del efecto, en relación con el entorno del proyecto (% del area en que se manifiesta el efecto, 35respecto al entorno).	MÍNIMO MEDIO ALTO	1 2 4

MAGNITUD (MG)	Intensidad o grado de incidencia o de cambio que una acción produce sobre un factor ambiental considerado. Siempre está en function de la variación de las condiciones iniciales del area.	BAJA MEDIA ALTA	1 4 8

DURACIÓN (DR)	Hace referencia a la escala temporal en la cual actúa un determinado efecto.	FUGAZ TEMPORAL PERMANENTE	1 4 8
REVERSIBILIDAD (RV)	Tiene en cuenta la posibilidad, dificultad o imposibilidad que tiene el factor ambiental de retornar a la Condición anterior, por sola acción de mecanismos naturales.	REVERSIBLE RECUPERABLE IRREVERSIBLE	1 2 4
RECUPERABILIDAD (RC)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción parcial o total del factor afectado como consecuencia de la acción del proyecto considerada, mediante la introducción de medidas de manejo.	CORTO MEDIANO LARGO	1 4 8
PERIODICIDAD (PE)	Se tiene en cuenta la aparición del evento impactante a través del Tiempo.	IRREGULAR PERIODICO CONTINUO	1 2 4
TENDENCIA (TD)	Incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continua y reiterada a la acción que lo genera. También puede entenderse como el efecto que se presenta como resultado de nuevas actividades en un sitio el cual han existido procesos anteriores.	SIMPLE ACOMULATIVO	1 2
TIPO (TP)	Relación causa – efecto, es decir la manera como se manifiesta un efecto sobre un factor ambiental, como consecuencia de una acción determinada.	OCACIONAL PERIODICA CONTINUA	1 4 8

POSIBILIDAD DE OCURRENCIA (PO)	Hace alusion al nivel de certeza que existe frente a la presencia o no del fenómeno o efecto determinado, de acuerdo con la experiencia de los profesionales.	BAJA MEDIA ALTA	1 4 8
IMPORTANCIA (I)	Es la suma o resta de los valores que adquiera cada criterio de evaluación según la Formula. **I=±CA*(3CO+2MG+DR+RV+RC+PE+TD+PO)**		

Una vez identificados los aspectos e impactos ambientales significativos, se incluirán en la Matriz de identificación de Aspectos e Impactos Ambientales (Matriz CONESA).

Evaluación de los impactos ambientales significativos.

Cuando se evalúan los impactos ambientales según los criterios de importancia; y se define el resultado de "I" (importancia), según la aplicación de la formula, se debe proceder de la siguiente manera:

IMPACTOS POSITIVOS		**IMPACTOS NEGATIVOS**	
COLORES		**COLORES**	
AZUL	Impactos Poco Importantes (Impactos con valor de importancia menor a +25.)	VERDE	Irrelevantes (Impactos con valor de Importancia menor a -25).
VERDE OSCURO	Impactos Importantes (Impactos con valor de importancia entre +25 y +50)	AMARILLO	Moderados (Impactos con valor de importancia entre -25 y -50)
CAFÉ	Impactos muy Importantes (Impactos con valor de importancia mayor a +50)	MORADO	Severos (Impactos con valor de importancia entre -50 y -75)
		ROJO	Críticos (Impactos con valor de importancia mayor a -75)

Los colores son utilizados en las filas de las descripciones de los aspectos e impactos ambientales, establecidos en la Matriz de identificación de Aspectos e Impactos Ambientales (Matriz CONESA), con el fin de identificar de forma clara y rápida los impactos a los cuales se les debe dar una atención inmediata

y de esta manera obtener información confiable para la aplicación de estrategias y mecanismos que mitiguen o controlen los impactos que se pueden generar o generan en la realización de las actividades laborales.

Aspectos e impactos ambientales identificados por cada una de las actividades a realizar en el proyecto.

7.3 LISTA DE CHEQUEO					
ACTIVIDAD DE OBRA	COMPONENTE – FACTORES AMBIENTALES	ASPECTOS	IMPACTOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA	
				SI	NO
Excavación	FACTORES FÍSICOS	Emisión de material particulado	Contaminación del aire	x	
		Consumo de agua	Disminución de caudal		x
		Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo		x
	FACTORES BIOLÓGICOS	Tala y poda de árboles	Afectación de la capa vegetal	x	
	FACTORES PRECEPTÚALES	Generación de empleo	Mejoramiento de la calidad de vida	x	
		Proyecto de obra civil	Alteración de la características paisajísticas	x	
Relleno material seleccionado	FACTORES FÍSICOS	Emisión de gases combustibles por maquinaria	Contaminación del aire	x	
		Generación de ruido	Contaminación auditiva		x
	FACTORES BIOLÓGICOS	Remoción de masa	Afectación de la capa vegetal	x	
			Afectación de la micro fauna	x	
	FACTORES PRECEPTÚALES	Generación de empleo	Mejoramiento de la calidad de vida	x	
		Emisión de gases combustibles por maquinaria	Enfermedades respiratorias	x	
		Material particulado por demolición de pavimento	Contaminación del aire	x	

	FACTORES FÍSICOS	Consumo de agua	Contaminación del suelo por escorrentía	x	
			Contaminación de cuerpos superficiales de agua	x	
	FACTORES PRECEPTÚALES	Material particulado por demolición de pavimento	Enfermedades respiratorias	x	
		Generación de empleo	Mejoramiento de la calidad de vida	x	
Pavimento rígido	FACTORES FÍSICOS	Residuos de material	Pérdida de características físico-químicas del suelo	x	
		Material particulado	Contaminación del aire	x	
	FACTORES PRECEPTÚALES	Material particulado	Enfermedades respiratorias	x	
			Enfermedades cutáneas	x	
		Generación de empleo	Mejoramiento de la calidad de vida	x	

Fuente: Propia según pliego de condiciones

7.4 MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES			Código ID: H-MIAA-03											
			Versión 1.5											
			Aprobación: 20-01-2015											
ACTIVIDAD GENERADORA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN			FASE OPERATIVA											
			EVALUACIÓN CUANTITATIVA											MEDIDAS DE MANEJO PREVENTIVO
FACTORES AMBIENTALES	ASPECTOS AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	CA	CO	MG	DR	RV	RC	PE	TD	TP	PO	O	
OBRAS CIVILES	INCREMENTO EN LA CONCENTRACIÓN DEL	CONTAMINACION DEL AIRE	-	2	8	4	1	4	1	2	1	1	-28	Se presenta cuando, por acción de algún proceso externo, se suspenden partículas de tamaño muy fino, estas se puede presentar en el sitio en el que se esté construyendo, por el transporte de los materiales en

	MATERIAL PARTICULADO													las diferentes localidades adyacentes al proyecto
	MOVIMIENTOS EN MASA Y EROSION	CONTAMINACION DEL SUELO	-1	4	8	8	1	1	1	2	1	4	-38	. Es el desplazamiento de un volumen de tierra o de escombros, ya sea rápido o lento, debido a la fuerza de gravedad o a las precipitaciones, saturación del suelo o por acción del agua, viento o agentes externos. Debido principalmente a la deforestación, cortes y movimientos de tierra, drenajes inexistentes o inadecuados.
	RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION	CONTAMINACION DEL SUELO	-1	4	4	4	2	4	1	2	1	4	-40	cuesco de asfalto -cuesco de concreto - fragmentos de ladrillos - agregados.
	INCREMENTO EN LA CONCENTRACION DE SOLIDOS O LIQUIDOS	CONTAMINACION DEL AGUA	-1	4	4	4	4	4	8	2	4	4	-42	Este incremento se debe a la disposición de sedimentos, sustancias liquidas y solidas producto de las actividades de la construcción como descarga de aguas sin tratamiento, arrastre de materiales por escorrentía y al derrame de sustancia liquidas.
	PERDIDA DE VEGETACION	CONTAMINACION DEL SUELO	-1	2	4	4	2	8	2	4	1	1	-45	Obedece a la perdida de del componente arbóreo del área de construcción, por acciones antrópicas como tala y transporte de árboles, retiro de la cobertura vegetal, poda de especies arbóreas.
	ALTERACION DEL CONTORNO DEL CONTRASTE VISUAL	CONTAMINACION DEL AIRE	-1	2	4	8	4	5	8		2	8	-18	Se refiere a cualquier modificación sustancial al entorno existente generada por actividades asociadas a la construcción, como la intervención arbórea, instalación de avisos, descapote del terreno, disposición del material sobrante, modificación de la geomorfología. - Distorsión de la arquitectura de los árboles.
	INCREMENTO DE LOS NIVELES DE PRESION SONORA	CONTAMINACION DEL AIRE	-1	2	4	8	4		8	8		8	-40	
	ALTERACION DE LOS PATRONES DEL CUERPO DE AGUA .	CONTAMINACION DEL AGUA	-1	4	8	4	2	1	2	8	2	4	-45	Es la variación de la forma, sección, alineamiento y dinámica del fluido, ya sea por las obras o por la disposición final de los residuos de las mismas, esto se debe principalmente por la construcción de puentes, alcantarillas, muros de contención, corte de taludes y excavación y la disposición de residuos y escombros en el recorrido
	GENERACION DE EMISIONES	CONTAMINACION DEL SUELO	-1	4	8	1	1	1	1	2	1	1	-44	Niveles de presion sonora a mayores de 65 . Emisiones diarias de particulas suspendidas mayores a 300 mg/ m.
	CAMBIO EN EL USO DE LA TIERRA	CONTAMINACION DEL SUELO	-1	4	8	4	4	2	4	8	2	4	-42	Es la perdida de las funciones ecológicas del suelo como consecuencia de las actividades humanas lo cual disminuye su productividad, esto es ocasionado por instalación de infraestructura
	GENERACION DE VERTIMIENTOS	CONTAMINACION DEL AGUA	-1	4	8	1	1	1	1	1	1	1	-18	Incremento en los niveles de presion sonora. - Alteracion del caudal - Alteracion de los patrones de cuerpo de agua
	DESCARGA DE LA TIERRA Y GAVILLA AL SUELO Y AL AGUA	CONTAMINACION DEL SUELO	-1	4	4	0	4	4	2	1	4	2	54	

	EMISIONES AL AIRE	CONTAMINACION DEL AIRE	-1	4	4	1	4	4	4	2	4	4	58	
	DERRAM E ACCIDENTALES DE COMBUSTIBLES , GRASAS Y ACEITES	CONTAMINACION DEL SUELO	-1	4	4	4	2	2	2	8	1	1	50	cumplimiento de las normas para su abastecimiento , alamacenamiento y manipulacion . Los derrames en las quebradas y cuerpo de agua , podran ser producyo de fallas operativas o mecanicas de la maquinaria o de incumplimiento de las medidas de manejo de PMA .
	GENERACION DE RUIDO	CONTAMINACION DE AUDITIVA	-1	2	8	8	0	4	2	4	4	2	20	Decreto 1713 de 2002- Gestion Integral de Residuos Sólidos Decreto Nacional 1594 de 1984- Usos del agua y residuos liquidos
	ADOPTAR BUENAS PRACTICAS DE ORDEN Y LIMPIEZA DE OBRA	CONTAMINACION VISUAL	-1	2	4	4	2	1	1	1	2	1	26	El impacto visual del área de trabajo y el obrador será mitigado adecuadamente de acuerdo a la cuenca visual, disimulando y/o armonizando la construcción con su entorno. - Minimizar los efectos producidos por la aparición de acopios de tierra y desmontes.
	INSTALACION DE SEÑALIZACION	PREVENCION DE RIESGO AMBIENTALES	-1	2	4	4	0	1	4	4	2	4	45	Decreto 2811 de 1974-Artículo 304: "En realización de las obras, las personas o entidades urbanizadoras, públicas y privadas procurarán mantener la armonía con la estructura general del paisaje". Ley 140 de 1994 - Por la cual se reglamenta la Publicidad Exterior Visual en el territorio nacional.
	CAMBIOS EN EL ENTORNO PAISAJISTICO	TRANSFORMACION DEL PAISAJE	-2	2	8	4	1	4	2	1	2	2	-26	Decreto 2811 de 1974-Artículo 304: "En realización de las obras, las personas o entidades urbanizadoras, públicas y privadas procurarán mantener la armonía con la estructura general del paisaje".
	GENERACION DE RESIDUOS LIQUIDOS	CONTAMINACION [illegible] AGUAS Y SUELOS	-1	4	8	2	0	2	1	4	4	2	25	Decreto 4741 de 2005 - Por la cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral .
	INTERRUPCION SERVICIO PUBLICOS	MOLESTIAS A TERCEROS	-1	4	4	4	0	0	2	0	4	0	-45	Decreto 2811 de 1974-Artículo 304: "En realización de las obras, las personas o entidades urbanizadoras, públicas y privadas procurarán mantener la armonía con la estructura general del paisaje". Reglamento Técnico del sector de agua potable y saneamiento básico- RAS 2000

8. PLAN DE ACCIÓN SOCIOAMBIENTAL EN OBRA

Este documento detalla las actividades a implementar por el contratista para el ajuste, realización, control y cumplimiento de cada uno de los programas del Plan de Manejo ambiental.

A continuación, se detallan los programas ambientales a tener en cuenta:

8.1 PROGRAMA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

Los residuos sólidos que se generan en el proceso de construcción de la obra, una buena clasificación de los mismos permitirá un adecuado manejo, ya que al separar adecuadamente los residuos se puede aprovechar un mayor porcentaje de material reciclable, disminuyendo así el volumen total a disponer en el relleno sanitario o la escombrera según el tipo de residuo, esto también se reflejará en los costos de transporte asociados.

Los impactos a controlar con la implementación de medidas de manejo son los siguientes:

- ✓ Generación de emisiones atmosféricas.
- ✓ Generación de ruido.
- ✓ Generación y aporte de sólidos tanto en redes de alcantarillado como en corrientes superficiales.
- ✓ Molestias a los peatones y usuarios de los sitios donde se desarrollan las obras por la obstrucción total y/o parcial del espacio público (vías, andenes, zonas de libre esparcimiento, entre otras).
- ✓ Pérdida de la capa vegetal.
- ✓ Alteración del paisaje.

CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	DESCRIPCIÓN	FORMA DE SEPARACIÓN
RESIDUOS SOLIDOS ORDINARIOS	Residuos Orgánicos, Plástico, Elementos de Icopor Residuos de Barrido	En Caneca Color Verde
RESIDUOS SOLIDOS RECICLABLES	Papel / Cartón Metal Vidrio / Plástico	En caneca azul o gris
	Varillas de Hierro Canecas	
RESIDUOS SOLIDOS REUTILIZABLES	Madera Retazos de Tubería	Ver: Manejo de Residuos de Construcción y Demolición

RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS	Materiales absorbentes o limpiadores, usados para remover aceites, grasas, alquitrán. Caretas, guantes, estopas u otros elementos impregnados de combustibles. Pinturas. Empaques/embalajes	En Caneca Roja
RESIDUOS SOLIDOS VEGETALES	Madera y Follaje	Ver: Manejo de Residuos de Construcción y Demolición
RESIDUOS SOLIDOS ESPECIALES	Suelos Orgánicos Cuesco de Concreto Agregados	Ver: Manejo de Residuos de Construcción y Demolición

Manejo de Residuos Sólidos Ordinarios y Reciclables

✓ **Objetivos**

- Minimizar la generación de residuos sólidos en las obras.
- Mejorar la manipulación de residuos sólidos generados en la obra.
- Definir los criterios para separar los residuos y optimizar su recuperación.

✓ **Requerimientos Mínimos**

- Antes de iniciar la obra, se establecerá los sitios determinados al almacenamiento temporal de los residuos según su tipo, debe señalarse por lo menos uno por cada 500 metros lineales de area de construcción.

El Almacenamiento de los residuos debe hacerse en tres recipientes tipo caneca plastica con tapa. Asegúrese que estén debidamente marcados con el tipo de material que contienen, ordinario, especial y reciclable.

- Las etiquetas de los recipientes:

❖ Contendrán información clara y entendible para todos.

- Serán resistentes al agua.
- Estarán impresas.

- Para residuos voluminosos, utilice contenedores móviles de baja capacidad de almacenamiento.

- Instruir a todo el personal que labora en la obra, sobre la obligatoriedad de depositar los residuos en las canecas o contenedores, según su etiqueta y no apilar o dejar los residuos desprotegidos en otras áreas no autorizadas.

- Identificar a las personas o empresas que estén interesadas en recibir materiales reciclables, resultantes de las actividades del proyecto para que éstas se encarguen de su recolección periódica, transporte y transformación.

- Diariamente, al finalizar la jornada, se debe realizar una limpieza general de la zona donde se realicen las obras, es decir, recoja todos los desperdicios, basuras o elementos extraños presentes en el área.

Manejo de Residuos de Construcción y Demolición

✓ **Objetivos:**

- Manejar los residuos de manera adecuada.
- Separar los residuos en la fuente y depositarlos de manera adecuada.

NOTA:

Excepcionalmente los escombros producidos en la obra, con previa autorización de la interventoría, pueden ser almacenados temporalmente en una zona dentro de la obra, siempre y cuando delimite, señalice y optimice al máximo el uso del espacio ocupado con el fin de reducir las áreas afectadas. Esto excluye las zonas verdes (si no está destinada a zona dura de acuerdo con los diseños) y cuerpos de agua. En todos los casos tendrá que recuperar y restaurar el espacio público utilizado de acuerdo con su uso y garantizar la reconformación total de la infraestructura y la eliminación absoluta de los materiales, elementos y residuos. (Organization Internacional de Normalización, 2004)

✓ **Requerimientos Mínimos**

- Ningún escombro puede permanecer por más de 24 horas en el frente de obra. Si el escombro generado es menor de 3m3, se podrá utilizar un contenedor móvil para almacenarlo antes de su disposición final.

- Separe los escombros producidos por la demolición de puentes, tuberías, sobrantes de concreto, morteros, cordones, solados, de los otros residuos corrientes.

❖ En caso de existir El PVC, icopor, y otros materiales no recuperables, deben ser llevados a escombreras autorizadas, teniendo en cuenta todas las medidas que deben tomarse para su transporte (ver Resolución 541 de 1994).

❖ Los cuescos de concreto o asfalto, bases granulares, etc, deben ser llevados a una planta de reciclaje en caso de existir. En caso contrario, deben ser llevados a una escombrera autorizada. Estos materiales tienen un alto potencial de ser reciclados y son susceptibles de comercialización.

- La madera, metales, y otros reciclables, deben ser entregados a entidades recicladoras.

- Los escombros deben disponerse en una escombrera que cuente con las autorizaciones ambientales y municipales. Es obligación llevar una planilla diaria de control y recibo del material por parte de las escombreras autorizadas.

- Los escombros no pueden interferir con el tráfico peatonal y/o vehicular, deben estar apilados, bien protegidos y ubicados para evitar tropiezos y/o accidentes. Se deben proteger contra la acción erosiva del agua, aire y su contaminación. La protección de los materiales se hace con elementos tales como plástico, lonas impermeables o mallas, asegurando su permanencia, o mediante la utilización de contenedores móviles de baja capacidad de almacenamiento.

- Se prohíbe la utilización de zonas verdes para la disposición temporal de materiales sobrantes producto de las actividades constructivas de los proyectos. A excepción de los casos en que dicha zona este destinada a zona dura de acuerdo con los diseños, en todo caso, se deberá adelantar de manera previa la adecuación del área (descapote).

- Se prohíbe depositar escombros en zonas verdes o zonas de ronda hidráulica de ríos,

quebradas, humedales, chucuas, sus cauces y sus lechos.

Manejo de Residuos Peligroso

✓ **Objetivo**

- Manejar adecuadamente los residuos peligrosos.
- Prevenir accidentes
- Evitar contingencias

✓ **Requerimientos**

- Si durante el proyecto se genera cualquier tipo de residuo que se enmarque en la definición de residuos peligrosos (lubricantes, aceites, combustibles, sustancias químicas), sepárelo de los demás tipos de residuos (para evitar que se contaminen y crezca el volumen de residuos a manejar) y envíelos a incineración en una empresa autorizada (tener copia de la licencia ambiental). En caso de que el municipio tenga disponible una celda de seguridad, puede disponerlos allí.

Si no es posible retirar rápidamente de la obra los residuos peligrosos que se generen, estos deben ser almacenados en recipientes herméticos y debidamente marcados y rotulados como peligrosos y se deben colocar en lugares libres de humedad y de calor excesivo. (MAVDT, 2005)

8.2 PROGRAMA PARA EL USO ADECUADO DE MATERIALESDE CONSTRUCCIÓN

Al establecer un sistema de manejo adecuado durante el transporte, cargue, descargue y manipulación de los materiales de construcción, se alcanzan los siguientes objetivos:

- Optimizar el uso de los materiales y evitar pérdidas tanto en cantidad, como en calidad.
- Evitar cualquier tipo de contingencia que se pueda presentar por la inadecuada manipulación de los materiales.
- Optimizar la manipulación y consumo de materiales especiales.
- Controlar vertimientos de productos químicos (pinturas, cementos, asfalto, entre otras) al alcantarillado o al suelo.

Los impactos a controlar con la implementación de las medidas de manejo son:

- Alteración de las características del suelo
- Contaminación del suelo
- Contaminación del agua

- Contaminación del aire
- Ocupación del espacio publico

Al igual que los residuos, los materiales de construcción se clasifican en dos grandes grupos:

Materiales comunes de construcción: estos son materiales típicamente inertes empleados para la construcción de estructuras.

Materiales especiales de construcción: son aquellos que por sus características de corrosividad y toxicidad requieren un manejo especial.

En general, se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones para el almacenamiento de los materiales comunes y especiales de una obra pública.

MATERIALES	ALMACENAR CUBIERTO	ALMACENAR EN ÁREA SEGURA	ALMACENAR SOBRE ESTIBAS	ALMACENAR LIGADOS	REQUERIMIENTOS ESPECIALES
Arena y Grava	X				Almacenar en una base dura para reducir desperdicios. Cubrir con lona o plastico. Separar de contaminantes potenciales.
Suelo Superficial y Roca	X				Almacenar en los sitios establecidos temporalmente mientras se lleva a la escombrera
Cemento	X		X		Evitar que se Humedezcan
Tuberia y Accesorios	X	X			Almacenar en bodega con cerramiento y cubierta
Tuberia			X	X	Usar separadores para prevenir que rueden. Almacenar en los embalajes originales hasta el momento del uso
Madera	X	X		X	Proteger de la lluvia

Requerimientos Mínimos

Todos los materiales deben ser suministrados por fuentes legales, es decir, que cuenten con permisos ambientales y mineros (cuando aplique), verificados por el interventor.

✓ En el frente de obra solo se pueden conservar los materiales que se van a utilizar durante la jornada de trabajo. Deben estar resguardados del agua y del viento, cubiertos con plásticos o lona. El resto de los materiales debe mantenerse en los patios de almacenamiento o acopio.

✓ Cuando la magnitud de la obra lo requiera, el interventor podrá autorizar algunos sitios temporales de acopio para elementos y agregados sueltos de construcción, cumpliendo las medidas de manejo adecuadas.

✓ Mantener cubiertos todos los elementos que generen material particulado.

✓ Controlar el ingreso de las volquetas que entran y/o retirar el material.

✓ Garantizar que el transporte de los materiales se realice en volquetas con platón totalmente cubierto, para impedir el derrame o dispersión de los materiales, y de material particulado en el recorrido.

✓ La cubierta de la volqueta debe ser de material resistente, Como lona, y estará sujeta firmemente a las paredes exteriores del contenedor.

✓ Adecuar los horarios y las vías para la circulación de vehículos de carga a los establecidos por la autoridad local.

✓ No se podrán almacenar materiales en andenes, espacios o vías públicas, retiros de quebradas y zonas verdes; salvo que la obra a realizar se ejecute en ellos. Las zonas verdes solo se podrán utilizar cuando sea imposible el almacenamiento en otro sitio.

✓ Adquirir, según las posibilidades, materiales e insumos que hayan sido el resultado de procesos de producción amigable con el medio ambiente (como: Certificación Ambiental, Producción Más Limpia, Análisis de Ciclo de Vida, Etiquetas Ambientales, Sello Ambiental Colombiano, entre otros).

8.3 PROGRAMA PARA LA PROTECCIÓN DEL SUELO

El suelo es uno de los recursos que puede resultar más afectado a causa de las actividades asociadas con la construcción de obras civiles. La necesidad de retirar la cobertura vegetal y remover grandes volúmenes de tierra acelera procesos erosivos. Igualmente, el suelo se puede ver afectado por la compactación, manipulación inadecuada de ciertas sustancias contaminantes y el almacenamiento de escombros o materiales de construcción.

El suelo está conformado por varios horizontes así:

- ✓ El suelo orgánico (0-30 cm) (también Horizonte O) tiene un alto contenido orgánico y es la zona de mayor desarrollo de las raíces. Posee la mayor Parte de los nutrientes y proporciona una gran cantidad del agua utilizada por las plantas.

- ✓ El subsuelo (30-150 cm) es la reserva de nutrientes, agua y aire del suelo para el crecimiento de las plantas. Si esta parte del perfil tiene un manejo inadecuado, se pueden destruir las caracteristicas del suelo y llevar a la pérdida de su fertilidad.

- ✓ El suelo inorgánico es la fracción con mayor contenido de arcillas en el suelo y tiene una coloración tipicamente rojiza. Según la geologia de la zona su composición es variable.

Es importante que los suelos que hayan sido intervenidos sean rehabilitados para garantizar la fertilidad en aquellas áreas donde se prevé una readecuación paisajística. Una rehabilitación adecuada del suelo incluye preparación del terreno intervenido, colocación del suelo orgánico y del subsuelo y asegurar un buen drenaje. Un drenaje deficiente puede generar suelos pantanosos permeables y por lo tanto de fertilidad limitada.

Dado el carácter de los impactos ambientales generados por este tipo de obras, considere además de los requerimientos mínimos, los siguientes:

Reutilice la capa orgánica extraída en los lugares donde se adelanten obras, para la conformación de las zonas verdes del proyecto. Para ello, siga las siguiente recomendaciones:

- La profundidad de la capa de suelo depende del estado de la superficie que se vaya a cubrir, lo ideal son 10 a 15 cm. Realice el extendido del suelo sobre el terreno conformado geomorfológicamente (para esto utilice equipo manual que ocasione la menor compactación posible).
- Escarifique la superficie antes de cubrirla para proporcionar un buen contacto entre el terreno a cubrir y el suelo a extender (5 a 15 cm de profundidad). En caso de tenerse un terreno compacto, haga la escarificación más profunda (15 a 30 cm), esto permite una mejor infiltración y movimiento de agua en el subsuelo, evita el deslizamiento del suelo extendido y facilita la penetración de las raíces.
- Permita que el material extendido adopte una morfología plana.
- Garantice que el espesor de la capa del suelo extendido esté en funcion del uso que se le vaya a dar al terreno, la pendiente y la red de drenaje.
- Terminada la colocación de la capa fertil, proceda a empradizar inmediatamente.
- Restaure todas las áreas intervenidas ecológica y geomorfológicamente de tal manera que su condición sea igual o mejor a la existente antes de ejecutar las obras. Implemente en su totalidad el diseño paisajístico tal como se aprobó para la obra y si require realizar algún cambio en el mismo preséntelo por escrito para una nueva aprobación.
- Lleve a cabo las mezclas de concreto sobre una plataforma o geotextile para evitar la contaminación del suelo.
- Reutilice la capa orgánica extraída en los lugares donde se adelanten obras, para la conformación de las zonas verdes del proyecto.

Nota:

En la eventualidad de encontrar hallazgos arqueológicos, suspenda inmediatamente el desarrollo de la obra en la zona y deje vigilantes con el fin de evitar posibles saqueos. Informe de inmediato al Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH o a la autoridad civil o policía más cercana, las cuales tienen como obligación informar del hecho a dicha entidad, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al encuentro. (Congreso de Colombia, 2008)

8.4 PROGRAMA PARA EL MANEJO DE MAQUINARIA, VEHÍCULOS Y EQUIPO EN OBRA

La implementación de buenas prácticas y medidas de manejo para la maquinaria y equipos utilizados en las obras de construcción permiten controlar los siguientes impactos:

- ✓ Generación de ruido.
- ✓ Contaminación del aire.
- ✓ Alteración característica del suelo.
- ✓ Contaminación del suelo.
- ✓ Riesgo de accidentalidad.

Con la implementación de este programa se cumplirán los siguientes objetivos:

- ✓ Controlar la maquinaria y equipos
- ✓ Evitar derrames de líquidos de maquinaria y otros
- ✓ Evitar accidentes y afectaciones al tráfico vehicular
- ✓ Hacer un control óptimo de las herramientas

Requerimiento Mínimos

Realice un mantenimiento periódico a los vehiculos para garantizar la perfecta combustión de los motores, el ajuste de los componentes mecánicos, el balanceo y la calibración de las llantas.

- ✓ En los vehiculos Diesel el tubo de escape debe estar a una altura minima de 3m.
- ✓ Solicite el certificado de emisiones atmosféricas vigente.
- ✓ En todos los casos cumplir con los requerimientos sobre calidad del aire fijado en la Normatividad Ambiental Vigente.

Dado el carácter de los impactos ambientales generados por este tipo de obras, considere además de los requerimientos mínimos, los siguientes:

- ✓ Efectuar el mantenimiento de la maquinaria en centros debidamente autorizados de acuerdo a los requerimientos que se tengan en sus hojas de vida.
- ✓ Cuando se requiera transportar equipos o maquinaria pesada por la ciudad, se debe realizar en hora valle, utilizando cama baja y con la debida autorización de la Secretaría de Tránsito.
- ✓ Para la circulación de dichos vehículos se dispondrá de la señalización adecuada (por ejemplo: carga larga, carga ancha, etc.).
- ✓ Antes de dar comienzo a las actividades constructivas, el contratista o ejecutor de la obra, debe entregar a la interventoría los registros del ultimo mantenimiento de la maquinaria, y de los equipos y vehículos a operar en los frentes de obra. Así mismo, el programa con las acciones correctivas, preventivas y de mantenimiento.
- ✓ Para trabajos nocturnos, se deberá contar con la iluminación suficiente y localizada, que permita buena visibilidad al operador.

8.5 PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN EN CUERPOS DE AGUA Y REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS

Este programa busca garantizar que la disposición de desechos líquidos se realice de acuerdo con las normas ambientales vigentes, para evitar el deterioro de las fuentes hídricas; ya que el agua es uno de los recursos más susceptibles de ser alterado durante la ejecución de una obra. Con la implementación de las medidas, se busca controlar los posibles impactos por causa del vertimiento de aguas residuales en el área de influencia del proyecto.

El agua resultante de las obras de construcción tiene un alto contenido de partículas minerales suspendidas y en ocasiones, puede estar mezclada con otras sustancias, lo que aumenta de forma importante su alcalinidad.

Debido a lo anterior, cuando se trata de agua en obras de construcción se debe pensar en ahorrar, prevenir la contaminación, recolectar separadamente, recircular y tartar antes de su descarga.

Recomendaciones

- Aplique las medidas descritas en el programa manejo de materiales de construcción para que garantice que no haya arrastre de limos o arcillas a la red de alcantarillado y cursos de agua.
- Instale barreras que impidan el arrastre de materiales de construcción y sobrantes, por escorrentía.
- No utilice el agua como elemento para eliminar materiales sobrantes sobre las vías o superficies; de esta manera aumentará el aporte de sedimentos a las redes de evacuación de aguas lluvias.
- Antes de iniciar el desarrollo de las actividades, identifique si existen sumideros (rejillas de alcantarillado de aguas lluvias) que puedan verse afectados por el arrastre de materiales. De ser así, protéjalos con bandejas o canastillas perforadas recubiertas con una membrana protectora, para que se retenga el material o suelo de diferente granulometría. Retire permanentemente el material retenido por el material protector y la bandeja. Revise periódicamente el estado interno de los sumideros.
- Los derrames o fugas de insumos y materiales peligrosos, dentro o fuera de los sitios de almacenamiento, deben recolectarse, almacenarse y ser enviados a tratamiento con una empresa especializada que cuente con las autorizaciones del caso, con el fin de evitar la contaminación del suelo.
- Trámite ante Empresas Públicas el permiso para conectar a la red de alcantarillado los vertimientos de las instalaciones temporales, cuando así se requiera, para evitar que éstos lleguen directamente a las fuentes de agua.

8.6 PROGRAMA PARA EL MANEJO DE VEGETACIÓN Y EL PAISAJE

En los sitios donde se construyen las obras, generalmente hay una alteración del paisaje debido a la necesidad de talar árboles que chocan con el trazado, y hacen necesario remover vegetación o introducir nuevos elementos que no existían antes.

Una intervención racional y la adecuación del paisaje posterior a la terminación de la obra permitirán que la comunidad que habita la zona sienta que hubo un mejoramiento de su entorno.

✓ **Flora**

Antes de iniciar las actividades constructivas, el contratista o ejecutor de la obra debe realizar una caracterización del área donde se desarrollará el proyecto, para determinar el tipo de cobertura vegetal existente en el sitio de influencia directa.

Con base en la caracterización realizada, y en el alcance de las obras constructivas, debe determinar la vegetación que será afectada, para proceder a tomar las medidas de manejo que requiera la protección de la misma.

Los trabajos de descapote deberán limitarse solamente a las áreas requeridas para las obras del proyecto, y deberán ser aprobados previamente por la interventoría.

- El contratista no realizara el procedimiento de desmonte mediante quema, así sea controlada; ni el uso de herbicidas sin previo aviso a la autoridad ambiental.

- Cuando se requiera realizar descapote, la capa vegetal debe ser almacenada y protegida, para reutilizarla posteriormente en la recuperación de las áreas intervenidas por el proyecto, cumpliendo las siguientes recomendaciones:

❖ La ubicación del sitio de almacenamiento debe elegirse conjuntamente con la interventoría, teniendo cuidado de que la capa vegetal no se contamine con sustancias peligrosas, y que no se mezcle con suelo estéril.

❖ El material de descapote debe apilarse pasto sobre pasto, tierra sobre tierra. No puede superar los 1.5 metros de altura, y debe colocarse sobre una superficie plana que no impida su compactación.

❖ No se permitirá el paso de maquinaria y/o vehículos sobre el suelo almacenado.

❖ El ejecutor de la obra deberá tomar las medidas necesarias, para garantizar el perfecto estado de conservación de los árboles y plantas sembradas (como riego, aplicación de insecticidas, fertilizantes y cualquier otro insumo), hasta su entrega y recibo definitivo por parte de la

interventoría.

- ❖ Si por afectación directa de la obra, grado de inclinación del árbol, o por el mal estado fitosanitario, se tiene que erradicar la vegetación, deberá hacerse técnicamente y por personal especializado; siguiendo las normas de seguridad industrial y bajo los lineamientos establecidos en la ley 99 de 1993.

✓ **Fauna**

- El contratista o ejecutor deberá hacer una inspección de la infraestructura y del componente arbóreo, antes de cualquier intervención, de manera que ubique los animales, nidos o madrigueras existentes.
- Así podrá identificar y relacionar, con antelación al desarrollo de los trabajos, el tipo de fauna que pueda ser impactada por la ejecución de los proyectos, obras o actividades, y que por lo tanto requiera acciones para su preservación o control.
- Durante las etapas de preparación y construcción del sitio, las actividades se realizarán de manera paulatina, con el fin de permitir que la fauna existente se desplace a zonas aledañas, sin afectar los flujos naturales. No obstante, deben tomarse las medidas de protección necesarias, para evitar la alteración de las condiciones ecológicas de la zona.
- Debe evitarse dar muerte, molestar, dañar, cazar o comercializar, cualquier especie de fauna presente en el sitio de la obra o en sus alrededores. Debe instalarse la adecuada señalización para prevenir dichas conductas.

Es importante implementar correctamente el programa de residuos sólidos, para evitar que éstos entren en contacto directo con las especies animales que ocupan el sitio de la obra

8,7 PROGRAMA PARA EL MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES

Este programa contempla las medidas minimas que el contratista debe implementar para el establecimiento, el funcionamiento, el desmantelamiento y la señalización de campamentos e

instalaciones temporales, que requiera construir para la ejecución de las obras.

Requerimientos Mínimos

- ✓ Se localizarán cerca de la zona donde se están ejecutando las actividades constructivas; los sitios escogidos, deberán estar alejados de cuerpos de agua (quebradas, ríos, lagunas, etc.).
- ✓ La ubicación del campamento no debe ir en contra de lo estipulado en el POT.
- ✓ El descapote se realizará solo en el área estrictamente necesaria para la construcción de la infraestructura (vivienda, almacén, talleres). El material retirado será utilizado para cubrir en lo posible zonas erosionadas aledañas al sitio.
- ✓ Los campamentos deberán estar señalizados en su totalidad, diferenciando cada una de las áreas: salidas de emergencia, ubicación de extintores, almacén, uso de elementos de protección personal, etc., de acuerdo con el panorama de riesgos y el plan de contingencia.
- ✓ Se deberá contar con material de primeros auxilios, como botiquín y camilla fija con soporte.
- ✓ El campamento central deberá contar con equipos para el control de incendios (extintores); el número de ellos dependerá de la extensión del área a proteger, y el tipo de extintor se establecerá con arreglo a la clase de fuego que se pueda generar.

Desmantelamiento de Instalaciones

- ✓ Una vez se terminen las obras de construcción, el contratista deberá desmantelar el campamento, y recuperar la zona intervenida para dejarla igual, o en mejores condiciones a como la encontró.
- ✓ El manejo de los residuos provenientes de las demoliciones necesarias para el desmantelamiento del campamento, debe cumplir con las normas del programa para el tratamiento de residuos especiales.
- ✓ Para el cierre ambiental, el contratista debe entregar a la interventoría paz y salvo de recibo a satisfacción por parte del dueño del predio, oel soporte de pagos de servicios y/o arrendamiento.

Requisitos minimos para la Señalización en Campamentos o Instalaciones Temporales

Se deberá hacer el cerramiento de todas las áreas de trabajo demarcando con cinta y completamente el sitio de la obra.

- ✓ La cinta o la malla deberá apoyarse sobre parales, o señalizadores tubulares de 1.40 a 1.60 metros de alto.
- ✓ El contratista o ejecutor de la obra garantizará que la cinta o la malla permanezca en perfecto estado durante el transcurso de las obras.
- ✓ Se empleará un cerramiento mixto para el área de trabajo, aislando completamente los frentes de intervención, mediante la instalación de tela polipropileno. El cerramiento se realizará en la parte inferior, con un metro de tela polipropileno y, en la parte superior, un metro de malla fina, instaladas ambas sobre parales o delineadores tubulares.

9. PROGRAMA DE COMUNICACION SOCIAL

En este programa se articula las actividades de manejo social necesarias para la ejecución de los proyectos y obras, el plan está encaminado a controlar y reducir los impactos negativos que puedan obstaculizar el desarrollo de los proyectos.

9.1 ANTES DEL INICIO DE LA OBRA

Corresponde a los primeros acercamientos de la entidad ejecutora de la obra al lugar en donde se llevará a cabo el desarrollo del proyecto.

9.1.1 ACTAS DE VECINDAD

Consiste en hacer una descripción de las condiciones en que se encuentra la infraestructura en el area de influencia de la obra. Se busca garantizar a la comunidad la protección de sus bienes y evitar al

contratante y al contratista reclamaciones por situaciones no relacionadas con los trabajos. Se realizan antes de la ejecución de las obras y al final de las mismas.

9.2 ETAPA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

9.2.1 PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A LA COMUNIDAD

Se pretende desarrollar un proceso permanente de información a la comunidad de la zona de influencia del proyecto.

- **Reuniones Informativas.**

El contratista debe informar a la comunidad que se encuentra en el area de influencia directa del proyecto las actividades a desarrollar y cuando y donde se va a iniciar.

Estas reuniones se realizan para informar eventos tales como:

- Reunión de inicio de obra.
- Levantamiento actas de vecindad.
- Suspensión de servicios públicos domiciliarios.
- Interrupción de accesos e ingresos a predios con o sin garaje.

- **Carteleras Informativas.**

Se deberá establecer un punto de referencia de fácil visualización para las acciones de información y difusión del proyecto, la información allí registrada deberá ser actualizada periódicamente.

- **Piezas de Divulgación.**

A través de un lenguaje común y dentro de una política de imagen institucional, se le informara a la comunidad de manera clara, veraz y oportuna sobre el estado actual del proyecto, los impactos que genera y las medidas propuestas para prevenirlos, mitigarlos y si es el caso, compensar.

✓ ***Valla informativa.*** Los aspectos relacionados con el tamaño y la ubicación, obedecerán a las especificaciones técnicas, y se establecerán de acuerdo con el valor del proyecto y la normatividad institucional.

□ ***Volantes y afiches informativos***. Se realizan a criterio del departamento de comunicaciones de la entidad contratante.

□ ***Las tecnologías de la información y la comunicación***, constituyen una herramienta importante a desarrollarse en este programa; partiendo del auge de las mismas y de la posibilidad de elegir acciones más amigables con el planeta, siempre y cuando sean efectivas para el público al cual están dirigidas.

El contratista garantizará que esta información llegue, de manera oportuna y efectiva, a la comunidad impactada.

9.2.2 PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

Se garantizará al personal en obra un espacio quincenal en el que reciba información relacionada con temas sociales y ambientales:

□ Para promover la educación en temas socio-ambientales que permitan acciones más conscientes y responsables con el ambiente.

□ Para mejorar el tejido social, afianzando la relación con los vecinos del proyecto, con contenidos dirigidos a públicos estratégicos (incluidos los trabajadores).

Estas capacitaciones serán realizadas por el residente social o ambiental, según el tema a desarrollarse, y deberán programarse en espacios cerrados dotados de los materiales y de las

comodidades básicas para los trabajadores, los temas estarán claramente identificados en el **PROGRAMA DE COMUNICACION SOCIAL**.

Con el fin de generar y consolidar en todos los momentos de la obra el sentido de apropiación del proyecto y la formación de la comunidad, se desarrollará mensualmente un tema de formación o una actividad comunitaria, dirigida a los diferentes grupos poblacionales o relacionada con las necesidades del proyecto.

Se programarán capacitaciones, asesorías y actividades para promover el uso adecuado de las obras, y las estrategias que posibiliten fortalecer desde la ciudadanía, la sostenibilidad de las mismas.

Temas de Capacitación

SOCIAL	• Relaciones con la comunidad	AMBIENTAL	• Manejo integral de Residuos (Construcción y Concreto)
	• Manejo de Conflictos		• Manejo de seguro de sustancias Químicas.
	• Recepción de Quejas y Reclamos		• Uso Racional de Recursos
	• Protocolo de Atención de Emergencias		• Manejo de Señalizacion
	• Mecanismos de Participación Ciudadana		• Normas ambientales, sanciones por el incumplimiento y delitos ambientales

10. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Todas las actividades que desarrolle se debe garantizar la seguridad, la salud y la buena calidad de vida de los trabajadores, garantizando su afiliación a los sistemas de salud, administradora de riesgos profesionales, pensiones y cesantías. Es deber contratista cumplir con la normativa aplicable a la seguridad y salud en el trabajo, y es deber de la interventoría velar por el cumplimiento de los requisitos legales vigentes.



Para prevenir los impactos de:

-Riesgo de accidentalidad.

-Riesgos Operacionales

Los riesgos de accidentalidad son lesions que sufre una persona a causa o con ocasion del trabajo y que le produce incapacidad o muerte.

El riesgo operativo es la posibilidad de ocurrencia de pérdidas financieras, originadas por fallas o insuficiencias de procesos, personas, sistemas internos, tecnología, y en la presencia de eventos externos imprevistos.

Para evaluar el Riesgo Operativo generalmente se toma en cuenta dos variables:

- ✓ La frecuencia o probabilidad de suceso de un evento de riesgo, que consiste en el número de ocasiones en la que se detecta la presencia de eventos causales de riesgo.

- ✓ La severidad, o importancia del impacto de los eventos de riesgo sobre los resultados o el patrimonio de la empresa.

Para controlar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en obras como la realización de obras de construcción de recreación y sano esparcimiento que son de bajo impacto deben cumplir con las siguientes recomendaciones:

- ✓ Dotar los frentes de trabajo con implementos para atender emergencias (botiquín, camilla rígida, extintor). Los botiquines deben estar dotados mínimo con: gasa, agua oxigenada, solución Isodine, Isodine espuma, vendas, alcohol, microporo, guantes de cirugía, algodón y enfermedades frecuentes.
- ✓ Cuando se ejecuten excavaciones lineales, no se exceda de 150 metros. De esta manera se reduce el riesgo por accidentes y el impacto de la obra.

Dado que estos proyectos implican la contratación de gran cantidad de personal, se considera además los requerimientos mínimos siguientes:

- ✓ Conformar el comité paritario de salud ocupacional, el reglamento de higiene y seguridad industrial y el número de trabajadores expuesto a cada tipo de riesgo.
- ✓ Instale rampas, plataformas, andamios, escaleras y pasadizos construidos técnicamente de tal manera que ofrezcan seguridad al personal.
- ✓ Instale casetas teniendo en cuenta los siguientes lineamientos:
  - Oficina de dirección de obra.
  - Bodega para guardar equipos y herramientas.
  - Despacho de personal donde el trabajador pueda guardar las pertenencias, cambiarse de indumentaria y asearse.
  - Depósito de materiales y centro de acopio.
- ✓ Para guardar equipos de protección personal, separe un espacio en óptimas condiciones de limpieza y de fácil acceso.
- ✓ Al inicio de la obra conforme las brigadas de seguridad industrial y primeros auxilios. Toda persona que visite los frentes de obra debe estar acompañada por un trabajador que haya recibido la capacitación adecuada para el manejo de emergencias.

NOTA

Delimite y demarque todas las áreas de trabajo, zonas de almacenamiento y vías de circulación, señalice salidas, salidas de emergencia, zonas de protección, sectores peligrosos donde operen máquinas y demás instalaciones que ofrezcan algún tipo de peligro.

11. PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO

En esta fase se establece el Plan de Monitoreo y Seguimiento, para la verificación de la Gestión socio-

ambiental.

De acuerdo con la premisa de la Gestión de calidad, lo que no se mide, no se conoce, no se controla y nunca se podrá mejorar. Es conveniente que durante la construcción de la obra se realice en forma continua, una verificación de la gestión socio-ambiental como instrumento para evidenciar la adecuada implementación de los programas establecidos en el **PROGRAMA DE COMUNICACION SOCIAL**. Así, se podrán controlar los impactos identificados desde la Planeación.

El Plan de Monitoreo y Seguimiento se implementa con el objetivo de verificar y garantizar el cumplimiento de las acciones, propuestas para la Gestión ambiental y social en obra. Para ello se proveerán formatos en los que se registren los resultados obtenidos y se medirá el desempeño, en cuanto al grado de eficacia en la ejecución, a partir de indicadores de evaluación de las medidas de manejo.

Los indicadores a los que se hace referencia (resultantes de medidas aritméticas de tipo cuantitativo), permiten identificar cambios en el tiempo y dan la posibilidad de evaluar los consumos de recursos naturales, o la generación de residuos en los diferentes estados físicos. A su vez, facilitan la toma de decisiones para llevar a cabo acciones conducentes al mejoramiento continuo en la Gestión socio-ambiental.

Para hacer el seguimiento a la Gestión socio-ambiental en obra, el contratista cuenta para su ayuda con una serie de indicadores, los cuales se enseñan en este numeral, tanto para los programas ambientales como sociales.

Con la determinación de los indicadores, se identifican las posibles acciones para corregir, minimizar o mitigar las afectaciones que se estén presentando en el desarrollo de la obra, buscando un mejoramiento continuo en la Gestión socio- ambiental realizada. (DANE, 2013)

AMBIENTAL

MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

INDICADOR	FÓRMULA
Gestión residuos ordinarios	$\left(\frac{Kg.Residuos\ ordinarios\ dispuestos\ adecuadamente}{\text{Kg.Residuos rofes generados}}\right)$ x100%

Gestión residuos reciclados	$\left(\frac{\text{Kg.Residuos reciclados}}{\text{Kg.Residuos rofes generados}}\right)$ x100%
Gestión residuos peligrosos	$\left(\frac{\text{Kg.Residuos peligrosos dispuestos adecuadamente}}{\text{Kg.Residuos peligrosos rofes generados}}\right)$ x100%
Gestión Residuos Construcción y Demolición	$\left(\frac{GRCD\ dispuestos\ adecuadamente}{GRCD\ generados}\right)$ x100%

PROTECCION DEL SUELO

INDICADOR	FÓRMULA
Manejo de entibados en excavaciones	$\left(\frac{\text{Metros lineales de entibados realizados}}{\text{Metros lineales de entibados requeridos}}\right)$ x100%
Revegetalización del suelo	$\left(\frac{\text{M}^2\text{Area revegetalizada}}{\text{M}^2\text{ Área total a revegetalizar}}\right)$ x100%

MAQUINARIA Y EQUIPOS DE OBRA

INDICADOR	FÓRMULA
Control de vehículos en obra	$\left(\frac{No.\ Volquetas\ vehículos\ y\ camiones\ con\ documentos\ en\ regla}{No.\ Total\ de\ volquetas,\ vehículos\ y\ camiones\ en\ obra}\right)$ x100%

GESTION FLORA Y FAUNA

INDICADOR	FÓRMULA
Gestión en la tala de árboles	$\left(\frac{\text{No.de árboles talados}}{\text{No.árboles autorizados a talar}}\right)$ x100

Protección del material vegetal	$\left(\frac{\text{Área de cobertura vegetal conservada y reutilizada}}{\text{Área de cobertura vegetal removida}}\right)$ x100
Gestión trasplante de árboles	$\left(\frac{\text{No.de árboles trasplantados}}{\text{No.de árboles autorizados a transplantar}}\right)$ x100

Gestión en la siembra de árboles	$\left(\frac{\text{No. árboles sembrados}}{\text{No. árboles requeridos a sembrar}}\right)$

SOCIAL

En términos generales, los formatos e indicadores que deben ser considerados para la evaluación de la Gestión social son los siguientes:

Atención A La Comunidad

Indicador	Fórmula
Nivel de atención de PQRS	$\left(\frac{\text{No.total de PQRS atendidas}}{\text{No.total de PQRS recibidas}}\right)$ x100

Contratación De Mano De Obra Local

Indicador	Fórmula
Porcentaje de mano de obra local, no calificada, contratada.	$\left(\frac{\text{No.de mano de obra local no calificada contratada}}{\text{No.total de mano de obra no calificada contratada}}\right)$ x100

12. BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía de Bogotá D.C. (2014). *Guia Social*. Bogota D.C.

Alcaldia de Medellín . (2014). Guia SocioAmbiental. *Construcción de Obras de Infraestructura Pública*.

Congreso de Colombia. (2008). Ley General de la Cultura. *Ley 1185*.

DANE. (28 de Marzo de 2013). *Línea de Base Para Indicadores*. Obtenido de Estrategia Para el Fortalecimiento Estadístico: http://www.dane.gov.co/files/planificacion/pdf

MAVDT. (2005). Guias Ambientales de Almacenamiento y Transporte Por Carretera de Sustancias Quimicas Peligrosas y Residuos Peligrosos. *Consejo Colombiano de Seguridad*, 167.

Organización Internacional de Normalización. (2004). Sistema de Gestión Ambiental. *Norma Tecnica Colombiana ISO 14001*.

Organización Internacional de Normalización. (2010). Norma Tecnica Colombiana NTC-ISO 26000 . *Guia de Responsabilidad Socia*

Plan de Manejo de Trafico (PMT)

"PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO - PMT"

CONTRATO No. 499 DE 2022

"CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO DEL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA"

-2022-

TABLA

Tabla de contenido

1.INTRODUCCIÓN
2. OBJETIVO
2.1 OBJETIVOS GENERAL
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS
3. ALCANCE
4. CONSIDERACIONES GENERALES
5. METODOLOGÍA
6. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA
6.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO
6.1.1 NEIVA
6.1.2 CAGUAN
6.2TIPO DE OBRA
6.3 CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE INFLUENCIA
6.4 TRANSITO DE LA ZONA DE INFLUENCIA.
7. DISEÑO DEL PLAN DE MANEJO DEL TRÁFICO
7.1 MANEJO DE LAS DIFERENTES TIPOLOGÍAS DE TRANSPORTE
7.1.1 MANEJO DEL TRÁNSITO PARTICULAR Y PÚBLICO
7.1.2 MANEJO DEL TRÁNSITO PEATONAL
8. SEÑALIZACIÓN
8.1 TIPOS DE SEÑALES
8.1.1 SEÑALES PREVENTIVAS
8.1.2 SEÑALES REGLAMENTARIAS
8.1.3 SEÑALES INFORMATIVAS
8.1.4 CANALIZACIÓN
8.1.4.1. BARRERAS PLÁSTICAS (MALETINES)
8.1.4.2. COLOMBINAS
8.1.4.3. CINTAS PLÁSTICAS
8.2ESQUEMAS DE DESVÍOS E INTERVENCIONES CON CIERRES TOTALES
8.2.1 CATEGORÍA II - OBRAS DE INTERFERENCIAS MODERADAS
8.3 SECCIONES TÍPICAS DE SEÑALIZACIÓN PMT PARA AFECTACIÓN DE VÍA
9. RUTAS ALTERNAS
10. SECUENCIA DE LA OBRA
11. PUESTA EN MARCHA DEL PLAN DE MANEJO DEL TRÁFICO
12. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Localización General del proyecto. .....
Ilustración 2 UBICACIÓN MUNICIPIO DE NEIVA .....
Ilustración 3 UBICACIÓN MUNICIPIO DE CAGUAN .....
Ilustración 6 Barreras Plásticas (Maletines).....
Ilustración 7 CONOS .....

1. INTRODUCCIÒN

La información de manejo de tráfico del presente documento tiene como marco de referencia el Manual De Señalización Vial según resolución 1885 del 2015 expedido por el Ministerio de Transporte, a partir del cual, se indicaran los parámetros y delineamientos a seguir para que el desarrollo del proyecto, y se ejecute bajo un continuo proceso constructivo, en el contexto de libre desarrollo y funcionamiento, garantizando la seguridad de cada una de las personas que harán parte del proyecto, así como también de los vehículos que allí circulen y usuarios de la vía, con el fin de estar listos ante eventos de libre movilidad, en condiciones de confianza, comodidad y seguridad.

El plan de manejo de tráfico también enfocara los dispositivos que contribuyan a la preservación del medio ambiente y protección del uso común de los espacios públicos, bajo la identificación plena de cada uno de los componentes de la infraestructura, precisando cada detalle para las alternativas que mitiguen los índices de accidentalidad y corrijan el mal uso de maniobrabilidad en la vía.

El presente documento contiene el Plan de manejo de transito – PMT, que se requiere implementar para minimizar el posible impacto que se pueda generar con los trabajos al proyecto cuyo objetivo es: **"CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO DEL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA"**

A lo largo del documento se presentan las alternativas de diseño para el Plan de Manejo del Tráfico allí se indican los diferentes componentes que permitan informar, advertir, reglamentar, regular el tránsito el impacto social y económico que se pueda generar sobre el flujo vehicular, tránsito peatonal, pasajeros, personal de la obra, comerciantes y residentes del sector, por la ejecución de obras civiles, este plan se diseña en cumplimiento de las normas establecidas para la regulación del tránsito en Colombia.

La señalización y los dispositivos que se presentan en las alternativas de diseño deberán establecerse al comienzo de la obra y permanecer y utilizarse mientras existan las condiciones especiales y ser removidas inmediatamente terminadas las obras.

Es importante mencionar, que el presente documento da cumplimiento a la normatividad vigente respecto a la aprobación de los Planes de Manejo del Tránsito, siguiendo los lineamientos establecidos en el Manual de Señalización expedido por el Ministerio del Transporte, en el cual establece fundamentalmente las especificaciones para el Diseño, ubicación y aplicación de los dispositivos para la regulación del tránsito en las vías donde se levaran a cabo dicho proyecto, además describe los aspectos básicos o generales referentes a Planes de Manejo Tráfico. La situación descrita plantea la necesidad de complementar y profundizar sobre la metodología requerida para la correcta elaboración y aplicación de los Planes de Manejo del Tráfico.

Se debe aclarar que cada obra tiene características particulares y por eso durante su proceso constructivo se presentan distintos escenarios referidos a la movilidad de los usuarios que tienen accesibilidad al proyecto, especialmente en obras de interferencia media y alta, aspecto que amerita el estudio de cada condición en particular, y por tanto se reitera que es imposible definir un Plan de Manejo del Tráfico, que contenga una descripción, esquema o patrón tipo, que se ajuste a las exigencias técnicas de las diferentes obras.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

• Diseñar diferentes componentes que permitan informar, advertir, reglamentar y regular el tránsito para así mitigar el impacto social y económico que se pueda generar sobre el flujo vehicular, tránsito peatonal, pasajeros, personal de la obra, comerciantes y residentes del sector, por la ejecución de las obras viales en los municipios de Neiva, Aipe, Rivera y Colombia en el departamento del Huila.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contemplar las acciones necesarias para el manejo de los flujos vehiculares y peatonales que circulan por la zona del proyecto.
- Prestar atención continua a la seguridad en las vías dentro del área de influencia de la obra en ejecución.
- Procurar la seguridad e integridad de los usuarios, peatones y trabajadores.
- Evitar en lo posible la restricción u obstrucción de los flujos vehiculares y peatonales.
- Brindar un ambiente seguro, limpio, ágil y cómodo a los conductores, pasajeros, peatones, personal de la obra y vecinos del lugar, bajo el cumplimiento de las normas establecidas en el manual de INVÍAS, para la regulación del tránsito.
- Ofrecer a los usuarios una señalización clara y de fácil interpretación, que les facilite la toma de decisiones en forma oportuna, ágil y segura.
- Desarrollar comités de socialización a la comunidad influenciada, con el fin de crear con las comunidades un plan de movilidad, estableciendo, fechas y horas para las cuales se requiera en su momento un cierre parcial de los tramos y/o una circulación restringida para evitar afectaciones en las estructuras del pavimento.

3. ALCANCE

La necesidad de realizar el Plan de Manejo de Tráfico durante la construcción de las obras, el cual contendrá los lineamientos básicos que permitan el avance de estas, minimizando el impacto en la movilidad y permitiendo la circulación rural, la accesibilidad a los predios colindantes y brindando seguridad a los usuarios, peatones y motorizados, que circulan en el área de influencia directa de las obras proyectadas.

Para la formulación del Plan de Manejo de Tráfico se tendrán en cuentan los siguientes aspectos básicos de los efectos sobre la circulación:

- Medidas de señalización vial informativa, preventiva y reglamentaria que alerten a los conductores de la vía, sobre la restricción a la circulación por motivo del cierre parcial o total de carriles.

- El plan de Manejo de Tráfico se ha preparado basado en los documentos que sobre el tema han desarrollado las entidades nacionales, como son: el Manual de Señalización Vial-Dispositivos para el control del tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia, del Ministerio de Transporte.

- El desarrollo de las actividades requeridas para la construcción de las obras hace necesario el cierre de carriles y afectación por vehiculos que laboran

- Directamente para la obra. El tránsito que circula por esta vía hace necesario un plan de manejo de tráfico, que minimice el impacto en la movilidad causado a los usuarios de las vias afectadas, en el que se indiquen las alternativas de circulación para mantener los niveles de servicio, la señalización vial preventiva, reglamentaria e informativa necesaria para garantizar la seguridad de los usuarios en vehiculo y especialmente la de los peatones, apoyado de planes de divulgación.

4. CONSIDERACIONES GENERALES

La ejecución de las obras civiles genera ocupación parcial o total de las vías, disminuyendo su capacidad y nivel de servicio, ocasionando serias dificultades sobre el flujo vehicular, tránsito peatonal, pasajeros, personal de la obra, comerciantes y residentes del sector. Los lugares donde se desarrollan las obras se convierten en focos potenciales de accidentalidad dadas las probabilidades de confusión, inseguridad, congestión y demora, a la que se ven enfrentados los usuarios de las vias en vehiculos particulares, de servicio público o peatones que se encuentran en el área de influencia de una obra civil.

La Constitución Nacional, en su artículo 24, reconoce el derecho a todo colombiano de la libertad de locomoción, que comprende por lo menos en su sentido más elemental, la posibilidad de transitar o desplazarse de un lugar a otro dentro del territorio de una ciudad y en especial si se trata de las vias y los espacios públicos, es un derecho constitucional que posee una especial importancia significativa, en tanto que es un presupuesto para el ejercicio de otros derechos y garantias, como por ejemplo, el derecho a la educación, al trabajo o a la salud.

En tal sentido, la legislación constitucional ha señalado que, en virtud de la naturaleza de la libertad de locomoción, la sola circunstancia del cierre de una vía implica afectar o limitar el derecho a circular libremente, sea para estudiar, trabajar o para la asistencia en Salud, salvo que exista una justificación legal y constitucionalmente razonable para ello. Las obras civiles que se desarrollan en las ciudades se tratan de estados fisicos temporales de los espacios que generan riesgos para la vida y la integridad de las personas por lo que debe demandar un control del Estado. El Estado (llámese nación, departamento o municipio) debe proporcionar las formas seguras para generar la libre circulación con el objeto de minimizar la probabilidad de estos riegos y proteger los derechos cardinales a la vida y a la integridad personal, presupuestos de toda libertad.

Por su parte, en el Capítulo VIII, Articulo 101 de la ley 769 del 6 de agosto de 2002, establece las normas para realizar trabajos en vía pública. Igualmente, la citada norma en el artículo 5º, modificado por el art. 3, Ley 1383 de 2010, establece las caracteristicas técnicas de la demarcación y señalización de toda la infraestructura vial, por tanto, su aplicación y cumplimiento será responsabilidad de cada uno de los organismos de tránsito en su respectiva jurisdicción. Se tiene además como marco de referencia el MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL según resolución

1885 del 2015 expedido por el Ministerio de Transporte, a partir del cual, se indicarán los parámetros y delineamientos a seguir para que el correcto desarrollo del proyecto.

Por lo anterior, se considera que es pertinente la adopción de una Metodología para la elaboración de los Planes de Manejo del Tráfico para el proyecto en curso que se constituye en un aporte en pro del beneficio social y técnico, por cuanto su correcta elaboración implica minimizar los riesgos de accidentes a peatones y vehículos, generando seguridad a los usuarios en áreas de control espacial y temporal del tránsito, donde la circulación vial se restrinja y obstruya lo menos posible, buscando guiar de manera clara tanto a conductores y peatones con la utilización de dispositivos adecuados que permitan mejorar y asegurar los niveles de operación mediante elementos de regulación del tránsito.

Esta metodología facilitara considerablemente la toma de decisiones a los ingenieros o arquitectos constructores del proyecto, encaminadas a mejorar los procesos, actividades y aplicabilidad de los dispositivos encaminados a controlar el tránsito, mitigando el impacto generado al flujo vehicular, peatonal y de bicicletas por la ejecución de trabajos en obras civiles dentro del perímetro de la obra.

Las estrategias para el manejo temporal del tránsito del proyecto se apoyarán en los siguientes principios fundamentales:

- La seguridad de los usuarios en áreas de control temporal del tránsito, debe ser un elemento integral y de alta prioridad de todo proyecto.

- Los conductores y los peatones deben ser guiados de manera clara mediante dispositivos, mientras se aproximan y atraviesan la zona de las obras.

- Con el propósito de asegurar niveles de operación aceptables, se deben realizar inspecciones rutinarias de los elementos de regulación del tránsito.

- Para la toma de decisiones de trabajo, cada persona, cuyas acciones afectan el control temporal del tránsito, debe recibir entrenamiento adecuado, desde el nivel superior del personal administrativo hasta el personal de campo.

- La regulación del tránsito a través de las áreas de trabajo es una parte esencial en la ejecución de obras.

Es importante considerar la difusión de los trabajos por desarrollar, con el propósito de que se tenga un conocimiento por parte de los usuarios de las vías y los habitantes de la zona.

5. METODOLOGÍA

La metodología para la elaboración del presente Plan de Manejo del Tráfico temporal, a implementar en virtud de la ejecución de obras civiles, pretende entregar una herramienta que facilite el conocimiento de los diferentes aspectos que se deben evaluar y analizar para realizar la formulación de un esquema que plantee la correcta aplicación y ubicación de la señalización y dispositivos de control para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas, los cuales están establecidos en el Manual de Señalización del Ministerio el Transporte.

El desarrollo del plan de manejo del tráfico en la zona de influencia de las obras comprende las etapas siguientes:

- Conocimiento de las características de las obras.
- Identificación de las características generales de la zona de influencia de la obra.
- Toma de información básica requerida para elaborar el plan de manejo del tránsito.
- Diseño del plan de manejo del tráfico.
- Puesta en marcha del plan de manejo del tráfico.
- Supervisión del plan de manejo del tráfico.

6. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

6.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

El Departamento de Huila está ubicado en el sur occidente de Colombia y se encuentra localizad entre los 3°55'12" y 1°30'04" de latitud norte y el 74°25'24" y 76°35'16" de longitud al oeste, esto es entre el nacimiento del Río Riachón y el Pico de La Fragua y entre el Alto de Las Oseras y el Páramo de las Papas. El Huila limita con los departamentos de Cundinamarca y Tolima en el norte, con los departamentos del Cauca y Caquetá en el sur, con Meta y Caquetá en el oriente con Cauca y Tolima en el occidente. El territorio departamental tiene una extensión aproximada de 19890 km2, está conformado por 37 municipios y posee una población estimada de 1.241.356 a 2020 (Censo DANE).

Ilustración 1 Localización General del proyecto.



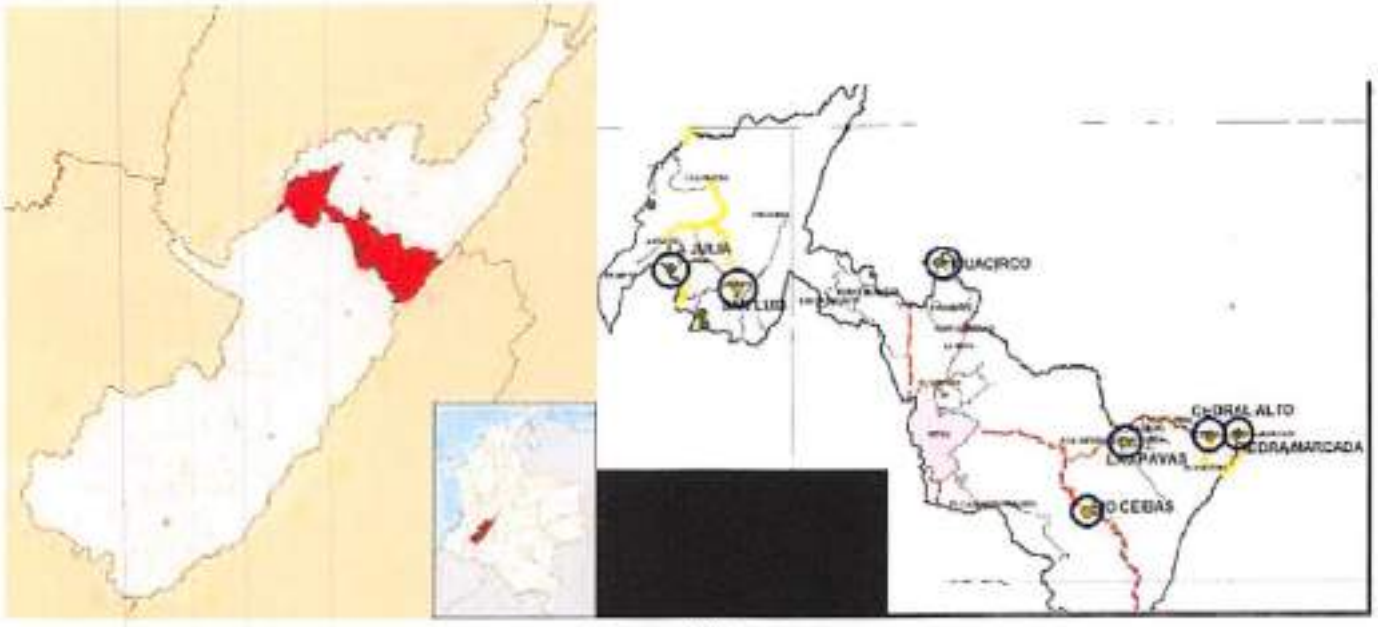
Fuente: wikipedia.

6.1.1 NEIVA

Neiva está ubicada entre la cordillera Central y Oriental, en una planicie sobre la margen oriental del río Magdalena, en el valle del mismo nombre, cruzada por los Ríos Las Ceibas y el Río del Oro.

Neiva no es solo el área urbana (la ciudad) sino un extenso territorio que va desde la Cordillera Central hasta la Cordillera Oriental. Dentro de sus límites hay otros centros poblados de primer Nivel (Urbanos): Fortalecillas, Caguan, San Luís, Guacirco, Vegalarga y San Antonio de Anaconia; y de segundo Nivel (Rurales): Piedra Marcada, El Cedral, El Colegio, San Francisco, El Triunfo, Peñas Blancas, La Mata, El Venado, Cedralito, Palacios, Pradera, Aipecito, Chapinero y Órganos.

Su división política y administrativa se ha estructurado a partir de 10 comunas con 117 barrios y 377 sectores en la zona urbana y 8 corregimientos con 61 veredas y 21 sectores en la zona rural, con un área estimada de 4.594 y 150.706 Hectáreas respectivamente. Cada corregimiento está asociado a un centro poblado rural que se constituye en el epicentro de las actividades económicas, culturales, sociales y políticas de la población circundante.



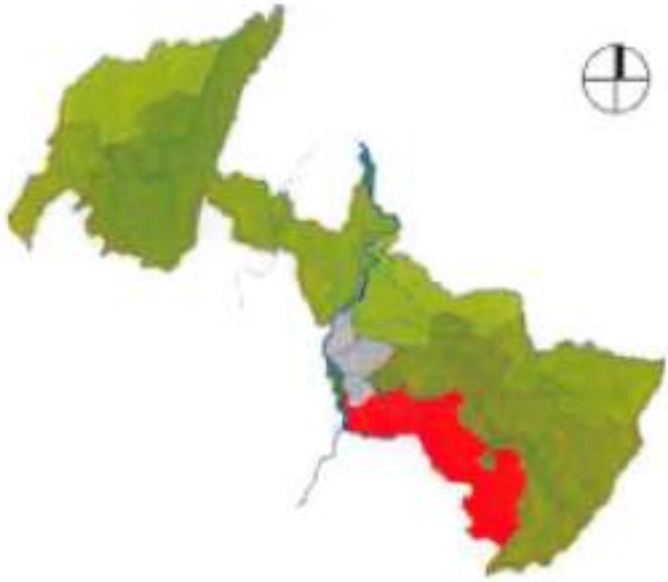
Fuente: Wikipedia

6.1.2 CAGUAN

El Caguán es un corregimiento en el sur del municipio de Neiva sobre la margen derecha del Río Magdalena. Limita al norte y al este con el corregimiento de Río de las Ceibas, al noroeste con la Comuna 6 del Área Urbana, al oeste con el municipio de Palermo y al suroeste y sur con el municipio de Rivera. Es el corregimiento más cercano al Área Urbana y se proyecta como parte de la misma a través de su nueva doble calzada,[1] existen asentamientos indígenas y es de gran tradición religiosa, en éste corregimiento nace el Río del Oro a 1000 msnm.[2]

Corregimiento del Sur, con sede en el caserío de El Caguán y conformado por las veredas de El Centro, Barro Negro, Santa Bárbara, San Bartolo, Travesía, El Chapuro y El Triunfo







6.2 TIPO DE OBRA

Las principales actividades a desarrollar en el proyecto que tiene por objeto la "CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO DEL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA" se mencionan a continuación:

- ✓ Localización y replanteo.
- ✓ Señalizacion área de trabajo.
- ✓ Demoliciones.
- ✓ Excavación manual en material conglomerado (H=0 a 2m).
- ✓ Excavación mecánica en material conglomerado h=0-2 mts.
- ✓ Excavación mecánica en material conglomerado h>2m y h<4m.
- ✓ Entibado lamina metálica estandarizado (planchón y rolliza) para zanja con H>2,0 m. (Reutilización 1/7).
- ✓ Suministro e Instalación Tubería PVC diámetro 160mm, de pared estructural y sello hermético. Incluye: Transporte al sitio de la obra, cama en material mixto de río de e=1 O cm.
- ✓ Suministro e Instalación Tubería PVC diámetro 250mm, de pared estructurnl y sello hermético. Incluye: Transporte al sitio de la obra, cama en material mixto de río de e=1 O cm.
- ✓ Suministro e Instalación Tubería PVC diámetro 3·15mm, de pared estructural y sello hermético. Incluye: Transporte al sitio de la obra, cama en material mixto de río de e=1 O cm.
- ✓ Suministro e Instalación de Silla Yee 250x160mm. Incluye: Accesorios adecuados para su correcta conexión y sello hermético.
- ✓ Suministro e Instalación de Silla Yee 315x160mm. Incluye: Accesorios adecuados para su correcta conexión . y sello hermético.
- ✓ Construcción de pozos de. inspección, en concreto de 3.000psi, según modelo de Empresas Públicas de Neiva. Incluye: excavación, Tapa cámara hierro dúctil induye aro tipo tráfico pesado de 70 cm:con anillo en concreto reforzado (e=20cm) y diámetro 1.60m, pasos en hierro de 5/8" (con anticorrosivo) y cañuela en tubería de PVC. h=O - 2.0m.
- ✓ Construcción de pozos de inspección, en concreto de 3.000 psi, según modelo de Empresas Públicas de Neiva. Incluye: excavación, Tapa cámara hierro dúctil incluye aro tipo tráfico pesado de 70 cm, con anillo en concreto

reforzado (e=20cm) y diámetro 1.6m, pasos en hierro de 5/8" (con anticorrosivo) y cañuela en tubería de PVC. h=O - 3.0m.

- ✓ Construcción de pozos de inspección, en concreto de 3.000psi, según modelo de Empresas Públicas de Neiva. Incluye: excavación, Tapa cámara hierro Dúctil incluye aro tipo tráfico pesado de 70 cm, con anillo en concreto reforzado (e=20cm) y diámetro 1.6m, pasos en hierro de 5/8" (con anticorrosivo) y cañuela en tubería de PVC. h=O - 4.0m.
- ✓ Encofrado de tubería en concreto de 3000 psi (e= 20 cm mínimo) por cada lado para encofrado de la tubería de diferentes diámetros y curado de concreto.
- ✓ Relleno de brecha con material seleccionado de la misma excavación, compactación mecánica tipo canguro, en capas máximo de 20 cms. IP< 13%, según Norma Invías 2012, Dm = según PM.95%.
- ✓ Relleno de brecha con material recebo granular compactación mecánica tipo canguro, capa máxima de 20cm. IP < 10%, según norma INVIAS 2012, Dm=95% según PM.
- ✓ Relleno de brecha con material de sudbase granular IP<6%, según norma de INVIAS 2012, compactación mecánica tipo canguro, capa máxima de 20cm, Dm= 95% según PM.
- ✓ Relleno de brecha con material de base granular IP<3%, según norma de INVIAS 2012, compactación mecánica tipo canguro, capa máxima de 20cm, Dm=95% según PM.
- ✓ Retiro del material sobrante de excavación y disposición al sitio autorizado. (Incl. Distancia hasta ·15 KM).

6.3 CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE INFLUENCIA

El área de influencia del proyecto dependerá de la magnitud de esta, del tipo de vía y del grado de interferencia que se cause sobre ésta. Se debe entender que el área de influencia de las obras para el plan de manejo del tráfico identificará como primera instancia las condiciones del tránsito vehicular y peatonal que prevalecen en la zona de influencia de las obras, especialmente en lo relacionado con las características físicas y de movilización.

La delimitación del área de influencia para la construcción de las obras de infraestructura está definida como el espacio geográfico que se verá afectado positiva y negativamente por los impactos del proyecto durante su etapa de construcción. De acuerdo con la intervención propuesta para los tramos, se define como Área de Influencia Directa –AID, para el componente

del corredor vial existente en donde se desarrollará el proyecto de construcción de "CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO DEL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA"

Se define como área de influencia directa del proyecto la zona en donde los efectos ocurren como consecuencia del desarrollo de la obra; compuesta por un contexto social por predios ubicados en el área directamente a intervenir. El área de influencia directa (acordonada) se encuentra definida por áreas veredales del municipio del Huila, en donde se efectuarán la etapa constructiva.

El departamento del Huila está localizado al suroccidente del país entre los 3°55'12" y 1°30'04" de latitud norte (entre el nacimiento del Rio Riachón, municipio de Colombia y el pico de la Fragua, municipio de Acevedo), y los 74°25'24" y 76°35'16" de longitud al oeste del meridiano de Greenwich (entre el Alto de Las Oseras, municipio de Colombia y el páramo de Las Papas, municipio de San Agustin.)

El proyecto "CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO DEL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA"



6.4 TRANSITO DE LA ZONA DE INFLUENCIA.

El transito que se presentara en la zona de influencia de las obras es principalmente vehículos particulares, vehiculos de carga y vehiculos de transporte público, además de la circulación de motocicletas y peatones.

7. DISEÑO DEL PLAN DE MANEJO DEL TRÁFICO

Tiene como objetivo mitigar el impacto que puedan ejercer la obra del proyecto "CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO DEL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA", se informará a los usuarios del área de influencia a través de medios masivos de elementos de comunicación como la socialización por medio de reunión, con el fin de informar oportunamente a la ciudadania sobre las restricciones viales que se presentaran.

El presente PMT determinará el uso de desvíos, restricciones y control de tránsito vehicular y peatonal, además de los principios del Manual de Señalización Vigente, en donde se resalta que se debe garantizar la disponibilidad de la vía al tránsito en la forma más eficaz posible y teniendo en cuenta los aspectos técnicos que requieran las obras.

7.1 MANEJO DE LAS DIFERENTES TIPOLOGÍAS DE TRANSPORTE

Se tiene contemplada la instalación de señales informativas, reglamentarias y preventivas, junto con la debida señalización con el fin de orientar de manera precisa a los usuarios de la vía, dicha señalización involucra aproximación a obra y la canalización mediante dispositivos de tránsito tipificados en el Manual de Señalización Vigente, de tal manera que se advierta la presencia de las obras y se tomen las medidas preventivas correspondientes, para que el tránsito sea seguro, ágil y la presencia de las obras no sea causa de accidentes ni represamientos.

7.1.1 Manejo del tránsito Particular y público

Para efectos de contrarrestar los impactos sobre la circulación vehicular particular, que inevitablemente se generaran en el desarrollo de la obra, este Plan de Manejo de Tráfico propone un control vehicular para el desarrollo de las obras.

El presente informe presentará el respectivo manejo para tener en cuenta cuando se presenten los Cierres totales temporales para el flujo vehicular particular y/o público por las obras de construcción del proyecto especialmente en las actividades de excavación mecánica, instalación de tubería, relleno de zanja y reposición de pavimento.

7.1.2 Manejo del tránsito peatonal

Se dispondrá de todos los elementos necesarios exigidos por las normas para dar seguridad y accesibilidad a los peatones, se implementarán señales verticales y horizontales que orienten al peatón. En caso tal de que un peatón presente alguna discapacidad o se presente una emergencia, se les prestara la debida ayuda por medio del personal encargado especialmente para dichos eventos.

El manejo de los peatones es un componente muy importante dentro del Plan de Manejo de tránsito, por cuanto se requiere garantizar su seguridad y desplazamiento pese a las incomodidades y riesgos que implica una obra de este tipo.

Es importante recalcar que se debe mantener en excelente condición los dispositivos de señalización y seguridad instalados para el manejo de peatones, teniendo en cuenta que es el componente más importante y vulnerable durante la ejecución de las obras.

8. SEÑALIZACIÓN

Cuando se ejecuten los trabajos de construcción se implementará medidas técnicas apropiadas, que incorporen a lo largo de la ejecución del proyecto una serie de medidas de seguridad para

reducir el riesgo de accidentes del flujo vehicular (conductores), el flujo peatonal (transeúntes) y personal de la obra que intervienen en el mismo.

Los dispositivos para la regulación del tránsito, se ubicarán, a una distancia dada por la velocidad vehicular de la zona con el fin de optimizar la visibilidad de las personas afectadas en la zona de mejoramiento vial, permanecerán durante la ejecución de la misma y se retirarán una vez cesen las condiciones que dieron origen a su instalación.

Tabla 1. Kit de señalización PMT

DESCRIPCIÓN	NOMBRE DE LA SEÑAL	CANTIDAD
SIO-02	INICIO DE OBRA	3
SIO-03	FIN DE OBRA	3
SPO-01	TRABAJOS EN LA VIA	3
SPO-02	MAQUINARIA EN LA VIA	3
STO-01	VÍA CERRADA	3

Se utilizará 3 maletines, 21 colombinas y cinta demarcación para restringir el paso en la zona a intervenir e indicar los trabajos en la obra.

8.1.1 SEÑALES PREVENTIVAS

Se advertirán a los usuarios de la vía sobre los peligros potenciales existenciales en la zona, las señales preventivas serán ubicadas con suficiente anticipación al ligar de inicio de la obra. Las señales preventivas tienen forma de rombo y sus colores serán naranja para el fondo y negro para símbolos, textos, flechas y otro. Se colocarán a el (los) lado(s) (derecho y/o izquierdo) de la vía que se afecte por la obra.



8.1.2 SEÑALES REGLAMENTARIAS

Los trabajos en las vías públicas o en zonas próximas a ellas que afecten el tránsito, originan situaciones que requieren atención especial, tales condiciones son necesarias medidas de reglamentación diferentes a las usadas normalmente, los dispositivos reglamentarios permanentes se removerán o se cubrirán adecuadamente y se reemplazarán por los que resulten apropiados para las nuevas condiciones del tránsito. Estas se identificarán con el código SRO-Numero.



8.1.3 SEÑALES INFORMATIVAS

Esta señal indicara el inicio de los trabajos en la vía o zona adyacente a ella con el mensaje "INICIO DE OBRA", "TRABAJOS EN LA VIA" y "MAQUINARIA EN LA VIA".

Tabla 2. Resumen Señalización para PMT del Presente Proyecto.

		
O-02 INICIO DE OBRA	**PO-01** TRABAJOS EN LA VIA	**O-02** MAQUINARIA EN LA VIA

Fuente: Fuente: Manual de señalización vial 2015 – Invías.

Los dispositivos para la regulación del tránsito, en el tramo donde se intervendrá la vía se ubicará, con una distancia dada por la velocidad vehicular de la zona con el fin de optimizar la visibilidad de las personas afectadas en la zona de mejoramiento vial, permanecer durante la ejecución de esta y se retirarán una vez cesen las condiciones que dieron origen a su instalación.

8.1.4 CANALIZACIÓN

La canalización de la zona de influencia cumplirá las funciones de guiar a los conductores en forma segura a través del área afectada por la obra, advertir sobre el riesgo que ésta representa y proteger a los trabajadores. Se materializa a través de los elementos presentados a continuación, los que además de cumplir con los estándares mínimos especificados, serán de forma, dimensiones y colores uniformes a lo largo de toda la zona de trabajos.

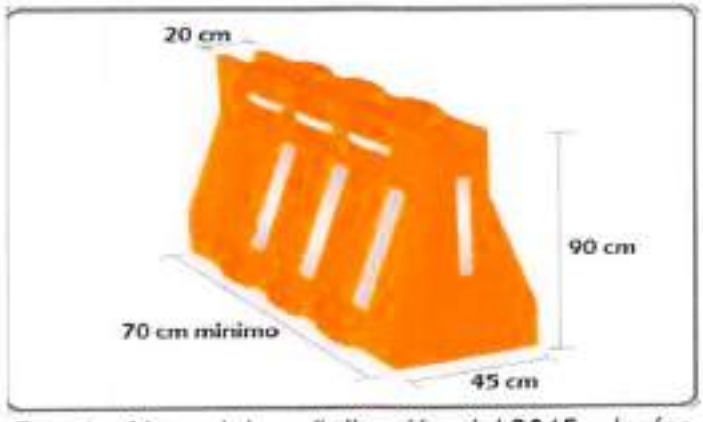
El diseño de la canalización proveerá una gradual y suave transición, ya sea para desplazar el tránsito de un carril hacia otro o para conducirlo a través de un desvío o para reducir el ancho de la vía. La distancia entre elementos canalizadores asegurará una transición suave y una

delineación continua, de tal manera que las maniobras necesarias para transitar a través de la canalización se puedan realizar en forma segura.

8.1.4.1. BARRERAS PLÁSTICAS (MALETINES)

Estos dispositivos se utilizarán como elementos de canalización de tránsito en los casos en que sea necesario definir una variación en el perfil transversal disponible para el tránsito de vehículos o para indicar el alineamiento en tramos rectos y curvas o para aislar excavaciones.

Ilustración 2. Barreras Plásticas (Maletines).



Fuente: Manual de señalización vial 2015 – Invías.

8.1.4.2. COLOMBINAS

El señalizador tubular es un dispositivo de señalización que dada su flexibilidad y en cuanto a su altura brinda seguridad para trabajadores, peatones y conductores.

Ilustración 3. Colombinas.



8.1.4.3. CINTAS PLÁSTICAS

Tendrá el objeto de cercar el perimetro de la obra para impedir el paso de personal ajeno a la misma, esta se colocará sobre delineadores tubulares compuestos, separadas una distancia de 3 metros como máximo.



8.2 ESQUEMAS DE DESVÍOS E INTERVENCIONES CON CIERRES TOTALES

Con el fin de indicar la señalización que debe ser tenida en cuenta en los diferentes cierres viales para el tramo, a continuación, se presentan la categoría de trabajos por realizar en el presente proyecto, esquemas de señalización tipicos para las restricciones viales que se presentaran en obra.

Identificado el tipo de obra para el proyecto "CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO DEL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA"" se clasifica según las interferencias (mínimas, moderadas y altas) el área de influencia que debe comprender el presente plan de manejo del tráfico para el proyecto es así:

8.2.1 Categoría II - Obras de Interferencias Moderadas

Para el proyecto "CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO DEL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA" se tiene en cuenta esta categoría, la cual ha sido tomada del Manual de señalización vial 2015, a continuación, se describen las condiciones que contempla esta categoría además se señalan los esquemas a tener en cuenta para afectación de la vía y así mismo se presentan los tipos de señales que se usarán y dispondrán en cada uno de los mencionados esquemas de las secciones típicas de señalización PMT para afectación de vía.

Este tipo de obras corresponde a aquellas que comprometen la circulación tanto vehicular como peatonal en el lugar de los trabajos mismos y en zonas aledañas a estos. Los residentes y/o comercios del sector tendrán inconvenientes en cuanto a la accesibilidad, pero en todo caso su acceso será directo. La zona de influencia para la elaboración del PMT para este tipo de intervención comprende el área de las obras y hasta dónde los análisis de tránsito evidencien afectación por congestiones o demoras producto de los trabajos que se realizan.

Como medida adicional se plantea que el frente de trabajo cuente con señales reglamentarias para el caso que se realice reuniones con la comunidad en donde se plantee en rutas alternas o desvíos y los frentes de trabajo cuenten las señales respectivas para poderlas ubicar y así ayudar a que la comunidad tenga alternativas de movilidad.

8.3 SECCIONES TÍPICAS DE SEÑALIZACIÓN PMT PARA AFECTACIÓN DE VÍA

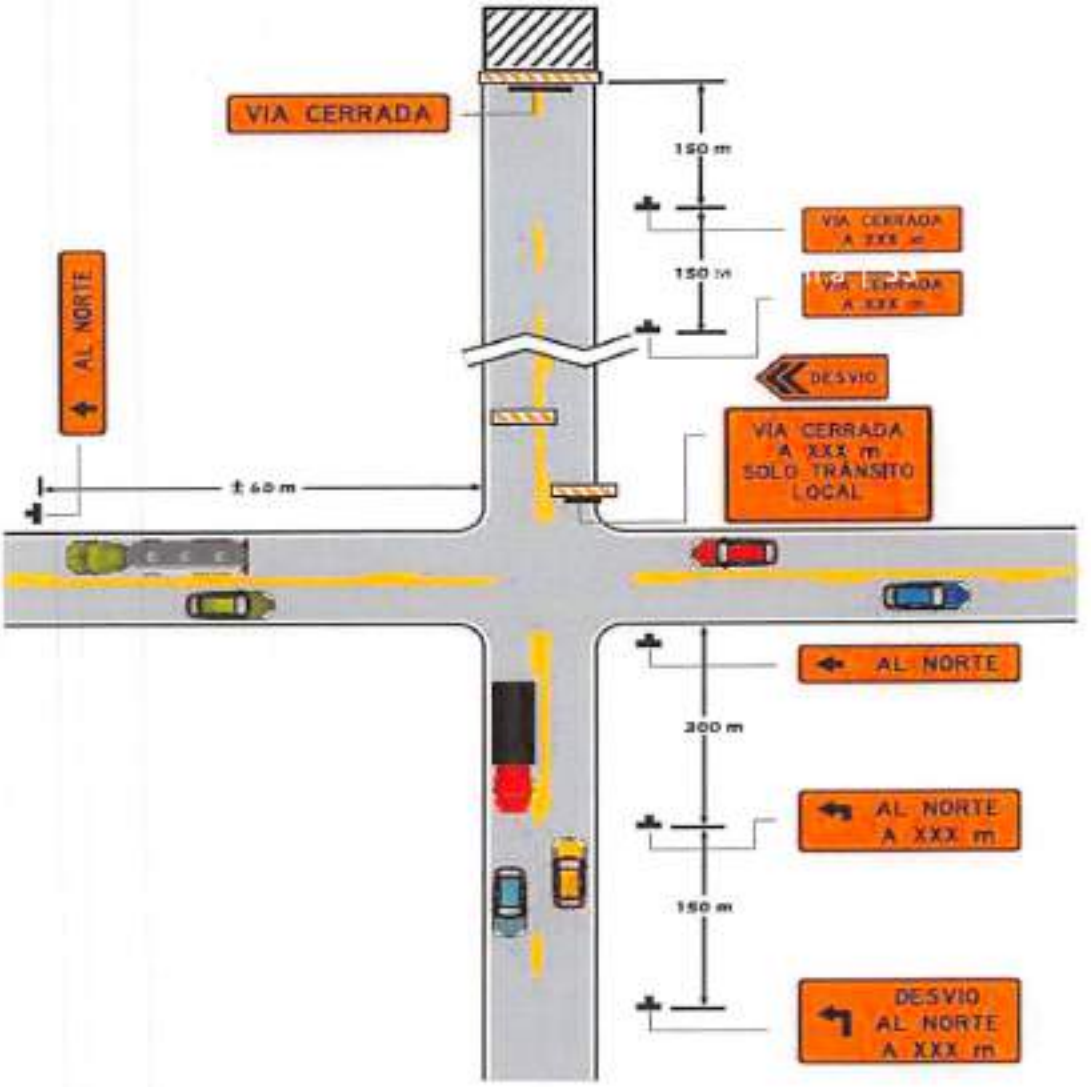
Las señales colocarán conforme al diseño y alineación de la vía, e instalarse de tal forma que el conductor tenga suficiente tiempo para captar el mensaje, reaccionar y acatarlo. Como regla general, por ser un carril de dos o más carriles por sentido de circulación se colocará el mismo mensaje en ambos costados. Cuando sea necesario, en la zona de trabajo se podrá instalar señales sobre la calzada en soportes portátiles.

8.3.1 Cierre de calzada con desvío de la ruta (esquema típico 8)

✓ Las demarcaciones se muestran para facilitar el entendimiento del esquema y no son parte de la señalización de obra.

✓ El PMT indicara la velocidad máxima por definir y cualquier otra señal

Ilustración 4. Cierre de calzada con desvío de la ruta (esquema típico 8)



Fuente: Manual de Señalización Vial 2015.

CANTIDAD DE SEÑALIZACION REQUERIDA

En la siguiente tabla se presenta el estimativo de cantidades de la señalización requerida para los frentes de trabajo. El cálculo se realiza para la intervención de cada tramo conforme tabla 1 del presente documento.

ITEM	TIPO DE SEÑAL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Preventiva	SPO-01		UN	2

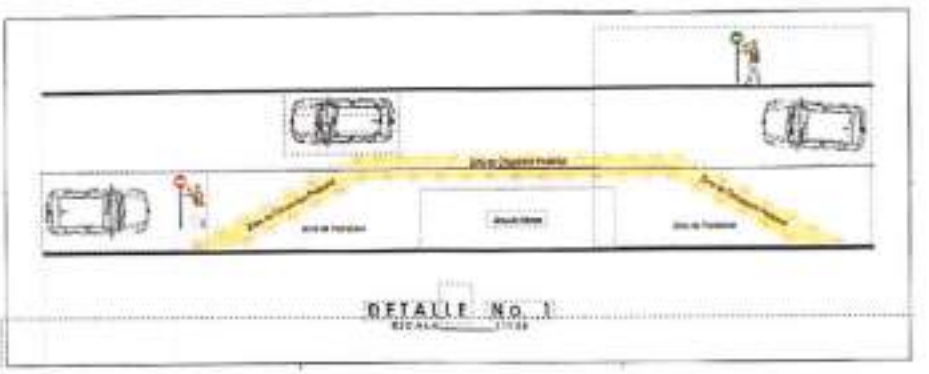
2	Preventiva	SPO-02		UN	2
3	Preventiva	SPO-03		UN	2
4	Informativa	SIO-24		UN	2
5	Informativa	SIO-03			2
6	Reglamentaria	SRO-03		UN	2

9. RUTAS ALTERNAS

Para que el PMT propuesto sea efectivo, se hace necesario llevar a cabo la implementación de la señalización requerida que será descrita en el plan de señalización, los cuales tendrá como mínimo los dispositivos que permitan:

- Definir claramente las áreas de trabajo.
- Delimitar las áreas de circulación peatón y vehicular.
- Proteger a los trabajadores de posibles accidentes
- Asi como la capacitación del personal que se encargara de guiar a los vehículos y peatones en el momento de los cierres.

En el evento que por una circunstancia ajena se deban realizar cierres parciales de una vía, es necesario colocar en las esquinas barricadas o barreras que garanticen el cierre de la vía por el tiempo requerido. Se prohíbe el uso de "morros" de escombros y materiales en las esquinas para impedir el flujo vehicular.



10. SECUENCIA DE LA OBRA

Para facilitar el manejo de la obra y acorde con la infraestructura disponible, el plan general de manejo de tráfico presenta la secuencia para instauración de la señalización de acuerdo con lo estipulado en las normas del ministerio de transporte y el tránsito municipal de la siguiente forma:

Se dispondrá de señales del tipo reglamentario, informativo y de precaución, instaladas en sitios específicos localizadas a lo largo del proyecto, que sirvan para informar en forma general que se construirá determinada obra.

Se dispondrá de señales del tipo preventivas temporales en el sitio específico donde se desarrollará en tramo a construir en el día a día del proyecto.

Las principales actividades por ejecutar en el tramo de obra son las siguientes:

- ✓ Localización y replanteo.
- ✓ Excavación mecánica para instalación de tubería sanitaria y pluvial.
- ✓ Instalación de tubería
- ✓ Instalación de recebo común.
- ✓ Instalación de material seleccionado de la misma excavación.
- ✓ Demolición de pavimento.
- ✓ Restitución de pavimento.
- ✓ Retiro de material sobrante de excavación.

11. PUESTA EN MARCHA DEL PLAN DE MANEJO DEL TRÁFICO.

Para la puesta en marcha del presente plan de Manejo de Tránsito se realiza la definición de una estrategia la cual requiere considerar varios aspectos para poner en funcionamiento el plan de manejo del tráfico en las obras, destacándose los siguientes:

- Disponibilidad e instalación de los elementos para el plan: Actividad fundamental para evitar improvisaciones en campo. Se hará dar especial atención a la transición necesaria para iniciar los desvíos del tránsito, dado que se pueden presentar situaciones de riesgo de accidentes, tanto para el tránsito vehicular o peatonal, como para personal de la obra.

- Coordinación de participantes en el plan: se definirá la forma de comunicación y el programa detallado de responsabilidades y compromisos de los responsables del plan.

- Previsión para ajustes en campo del plan de manejo: Si bien, el plan de manejo del tráfico se implementará con anticipación al inicio de las obras, también debe ser flexible y su evolución será prevista a través de distintos estados progresivos de la obra, especialmente, cuando ésta ha sido programada para realizarse por etapas.

12. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO

Es fundamental hacerle un seguimiento al plan de manejo del tráfico durante las diferentes etapas de avance de la ejecución de la obra, con el fin de monitorear el tránsito vehicular y de acuerdo con ello tomar las medidas correctivas que fuesen necesarias para garantizar un eficaz funcionamiento de éste. Dichos correctivos que deberán ajustarse a los requerimientos y estado de avance de la obra y estarán relacionados con la implementación de señales o desvíos y la eliminación inmediata de aquellas señales o desvíos que ya cumplieron su función y que podrían causar confusión a los usuarios.

Una vez puesto en marcha el Plan de Manejo de Tráfico, el contratista dispondrá del personal suficiente y los elementos necesarios para llevar un adecuado seguimiento de este ya que, de las acciones a realizar durante el mismo, dependerá el buen funcionamiento del plan de Manejo de Tráfico.

El contratista deberá contar con planes de contingencias que le permitan aplicar acciones oportunas que den solución a las diferentes alteraciones al tránsito que puedan presentarse durante la ejecución de las obras. Este rol también será complementado con la acción de las autoridades de tránsito quienes son las responsables de la revisión y aprobación de los planes de manejo del tránsito para obras que afecten la infraestructura vial.

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se define una estrategia con sus respectivos requerimientos para poner en marcha el presente plan de Manejo de Tráfico, considerando de forma clara los aspectos para poner en funcionamiento el plan tal como lo son: la disponibilidad, la coordinación y la previsión.

- El personal de apoyo para implementar el PMT será capacitado antes de iniciar labores, tal es el caso de los bandereros o auxiliares de tránsito, los cuales conocerán previamente las normas de tránsito y la forma como se realizan las indicaciones, para evitar confusiones en conductores y peatones, además, deben proteger su propia integridad al momento de detener el tránsito.

- La información y divulgación del plan de manejo del tráfico debe permitir que los usuarios tomen las precauciones respectivas y den el apoyo esperado. Esta deberá referirse a las condiciones del tránsito, a la obra y a la necesidad de apoyo y colaboración de la población.

- Los conductores y los peatones serán guiados de manera clara mediante dispositivos, mientras se aproximan y atraviesan la zona de las obras.

- Con el propósito de asegurar niveles de operación aceptables, se realizarán inspecciones rutinarias de los elementos de regulación del tránsito.

- Debido al incremento potencial de riesgos, durante la regulación temporal del tránsito, la seguridad en la zona debe tener constante atención.

- Se contemplan medidas que garanticen el paso de los vehículos en forma gradual y segura a través del área de trabajo, considerando la seguridad de los peatones, los trabajadores y los equipos de la obra.
- Para garantizar el paso de vehículos, motorizados y peatones se plantea el actual manejo de tráfico con el fin de crear alternativas de solución en los putos de influencia de la obra, "CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO DEL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA" con el fin de mitigar la cotidianeidad de los habitantes del sector.

CARLOS MANRIQUE SAAVEDRA
R.L. CARLOS MANRIQUE
CONTRATISTA DE OBRA

CONSORCIO REDES CS

CO-FR-46

INFORME DE SUPERVISION O INTERVENTORÍA DE CONTRATOS			
Proceso: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	Vigente desde: 2019/05/07	Código. CO-FR-46	Versión: 07

NÚMERO DE INFORME: 01
PERIODO DE INFORME: Del 01 de noviembre del 2022 al 7 de diciembre de 2022

1. INFORMACIÓN GENERAL	
NUMERO Y TIPO DE CONTRATO	CONTRATO DE OBRA N° 499 DE 2022
OBJETO DEL CONTRATO:	"CONSTRUCCIÓN RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SOBRE LA CARRERA 33 (VIA AL CORREGIMIENTO EL CAGUAN) DESDE LA QUEBRADA EL SALADO CONTIGUO AL CONDADO SANTA MARTHA HASTA EL DRENAJE NATURAL LOCALIZADO AL LADO DEL CONJUNTO CERRADO TERRAZAS DE CIPRECES EN EL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA".
NOMBRE DEL CONTRATISTA	CONSORCIO REDES CS
CEDULA O NIT	901634395-3
VALOR DEL CONTRATO	DOS MIL SETECIENTOS TREINTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL M/CTE INCLUIDO AIU DEL 25%. ($ 2.731.477.707,00)
PLAZO DE EJECUCIÓN	TRES (3) MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE ACTA DE INICIACIÓN
FECHA DE ACTA DE INICIO	01 / 11 / 2022
FECHA DE SUSPENSIÓN	N.A
FECHA DE REINICIO	N.A
FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO	31 / 01 / 2022
FECHA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA	07 / 12 / 2022
PLAZO TRANCURRIDO:	Treinta y siete días
PLAZO RESTANTE:	Cincuenta y cinco días
ADICIÓN:	N.A.
PRORROGA:	N.A.

2. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL		
CDP N°: 2022001057	**Fecha CDP:** 30/08/2022	Valor: $2.731 580.634,00
RP No°: 2022001093	**Fecha RP:** 19/09/2022	Valor: $2.731.477.707,00
CDP ADICIÓN N°: N/A	**Fecha CDP ADICIÓN:** N/A	Valor: $0.00
RP ADICIÓN N°: N/A	**Fecha ADICIÓN RP:** N/A	Valor: $0.00

3. SUPERVISOR O INTERVENTOR	
NOMBRE	CONSORCIO INTER NEIVA A&Y
CARGO	INTERVENTOR
DEPENDENCIA	INDEPENDIENTE

4. CLAUSULA DE FORMA DE PAGO
Anticipo: Las Ceibas E.P.N. E. S. P concederá al CONTRATISTA un anticipo equivalente al 30% del valor del contrato, el cual será desembolsado previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al inicio de ejecución del contrato, previa radicación de la cuenta de cobro correctamente elaborada y disponibilidad de PAC.

Pago parcial: Hasta el 90% del valor del contrato, conforme el avance de las obras avaladas por el supervisor mediante actas parciales y presentación de cuentas de cobro, previa amortización del porcentaje del total del anticipo entregado al contratista.

Pago final: El 10% del valor del contrato, una vez culminado el objeto contractual a satisfacción de la supervisión, para lo cual será requerido informe final, acompañado de certificado de cumplido a satisfacción expedido por el interventor del contrato, donde coste el recibo a satisfacción de la obra, la acreditación de los pagos que en material de salarios y seguridad social integral deberá efectuar el contratista al personal que emplee en la ejecución del contrato y demás que haya lugar y cumplimiento de los requisitos para la liquidación del contrato.

5. ESTADO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

- ✓ SUSPENDIDO ( )
- ✓ EN EJECUCIÓN (X)
- ✓ TERMINADO ( )

6. CONTROL DE LA INVERSIÓN

6.1 CONTRATOS DE OBRA:

DESCRIPCIÓN	VALOR
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	$ 2.731.477.707,00 de pesos
VALOR DE ADICIONES:	$ 0,00 pesos
VALOR TOTAL DEL CONTRATO:	$ 2.731.477.707,00 de pesos
VALOR DEL ANTICIPO: (30%)	$ 819.443.312,00 de pesos
VALOR EJECUTADO:	$ 906.861 450,00 de pesos

7. DESARROLLO DEL CONTRATO:

Para garantizar el cumplimiento del objeto del contrato, el contratista constituyó garantía única de cumplimiento con la Compañía de Seguros BERKLEY COLOMBIA SEGUROS como sigue:

PÓLIZA No.	AMPAROS	VALORES ASEGURADOS	VIGENCIAS	
			DESDE	HASTA
19006 (ANEXO 1)	Responsabilidad civil extracontractual derivada de cumplimiento	$400.000.000,00	01/11/2022	02/11/2023
61024 (ANEXO 1)	Cumplimiento del contrato	$ 546.295.542,00	01/11/2022	02/06/2023
	Buen manejo del anticipo	$ 819.443.312,10	01/11/2022	02/04/2023
	Prestaciones sociales	$ 546.295 542,00	01/11/2022	02/02/2026
	Calidad de los elementos	$ 273.147.771,00	01/11/2022	02/02/2025
	Estabilidad de las obras	$ 819.443.312,10	01/02/2022	02/02/2028

El contratista presentó informe de ejecución de las actividades a su cargo, los cuales contaron con el visto bueno del Supervisor/ Interventor, de la siguiente manera:

a) Del periodo comprendido entre el día 01 de noviembre del 2022 al 7 de diciembre de 2022.

7.1 Notas aclaratorias del supervisor o interventor sobre la ejecución de las actividades contractuales:

PRELIMINARES

- Se realizó la actividad de localización y replanteo para demarcar las vías a intervenir, así mismo se hizo un control en campo con la topografía para los niveles de precisión de la red de alcantarillado pluvial. **(Ver anexo fotográfico. Fotografía 01)**
- Se realizó la señalización del área de trabajo cumpliendo con el manual de señalización vial vigente. **(Ver anexo fotográfico. Fotografía 02)**

EXCAVACIÓN

- Se realizó la actividad de excavación manual y mecánica en material conglomerado para poder realizar la instalación de tubería del alcantarillado pluvial. **(Ver anexo fotográfico. Fotografía 03)**

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS

- Se instaló correctamente y cumpliendo el espesor de material granular (mixto) para la cama de arena de las tuberías PVC diámetro 36" de pared estructural y sello hermético. **(Ver anexo fotográfico. Fotografía 04,05)**

RELLENOS

- Se ejecutaron actividades de relleno de brecha con los siguientes materiales: Material seleccionado de la misma excavación en capas de 20 cm compactado con canguro y vibrocompactador hasta lograr una compactación del 95%. **Ver anexo fotográfico. Fotografía 06)**

8. REGISTRO FOTOGRÁFICO:

REGISTRO FOTOGRÁFICO		
REGISTRO 01	REGISTRO 02	REGISTRO 03
		
REGISTRO 04	REGISTRO 05	REGISTRO 06
		

El contratista dio cumplimiento durante el periodo certificado, al pago de la totalidad de los aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales, de conformidad con las normas legales vigentes relacionados en la siguiente tabla y cumplió con los requisitos de seguridad y salud en el trabajo exigibles de acuerdo al tipo de contrato.

9. **SEGURIDAD Y SOCIAL** (Registrar el listado mediante esta tabla cuando se deban relacionar varias planillas)

CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA	CEDULA	No DE PLANILLA	VALOR CANCELADO	MES CANCELADO
CARLOS MANRIQUE SAAVEDRAA	12.130.133	25056593	AFILIACION	NOVIEMBRE
DENNYS MONTILLA	108.036.00.64	25056593	AFILIACION	NOVIEMBRE
JOSE HERNANDO PERDOMO CUENCA	12.206.170	25056593	AFILIACION	NOVIEMBRE

10. CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO

El CONSORCIO INTER NEIVA A&Y, en calidad de interventor del CONTRATO DE OBRA No. 499 DE 2022 certifica que el CONSORCIO REDES CS con Nit. 901634395-3, cumplió a cabalidad con las obligaciones contractuales durante el periodo comprendido entre el día 01 de noviembre del 2022 al 7 de diciembre de 2022, por lo tanto, se recibe a entera satisfacción y se autoriza el siguiente pago.

C.D.P	REGISTRO PRESUPUESTAL	FUENTE	VALOR A CANCELAR
2022001057	2022001093	81049-Contrato interadministrativo No.2660 del 2022	$ 906.881.450,00
		VALOR A PAGAR	$ 906.881.450,00

La presente certificación se expide con el fin de cumplir los requisitos para el pago del parcial N°1 correspondiente al periodo mencionado.

El pago deberá realizarse en la cuenta bancaria que se relaciona a continuación:

NOMBRE ENTIDAD BANCARIA	TIPO DE CUENTA (Ahorros/ Corriente)	NUMERO DE CUENTA
BBVA COLOMBIA	AHORROS	233271006

Dada en Neiva a los 07 días del mes de diciembre de 2022.

NOMBRE DEL INTERVENTOR: CONSORCIO INTER NEIVA A&Y

CARGO DEL INTERVENTOR: INTERVENTOR DEL CONTRATO DE OBRA

FIRMA DEL INTERVENTOR: _____

CONSORCIO REDES CS

CO-FR-28

CERTIFICACIÓN APORTE PARAFISCALES		LAS CEIBAS	
Proceso: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	Vigente desde 15/11/2018	Código: CO-FR-28	Versión 01

Yo, CARLOS CORDERO CORDERO, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.116.258 y T.P. No. 216021-T, en mi calidad de CONTADOR PUBLICO de CONSORCIO REDES CS con NIT No. 901.634.395-3, bajo la gravedad del juramento manifiesto que CONSORCIO REDES CS ha cumplido durante los **Tres (03) meses** anteriores a la fecha de expedición de la presente certificación, con los pagos al sistema de seguridad social en salud, pensiones y riesgos profesionales y con los aportes parafiscales correspondientes a todos sus empleados vinculados por contrato de trabajo, por lo que declaro que se encuentra a **PAZ Y SALVO** con las Empresas Promotoras de Salud **-EPS-**, los Fondos de Pensiones, las Administradoras de Riesgos Profesionales **-ARP-**, las Caja de Compensación Familiar, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF- y el Servicio Nacional de Aprendizaje **-SENA-**, para lo cual se adjuntan las planillas correspondientes.

CARLOS CORDERO CORDERO

C.C. 12.116.258

T.P. No 216021-T

Nelva 12 de diciembre de 2022.

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 12.116.258
CORDERO CORDERO

APELLIDOS
CARLOS

NOMBRES

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 15-ABR-1960
NEIVA
(HUILA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.72 ESTATURA | O+ G.S. RH | M SEXO

17-FEB-1979 NEIVA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

A-1906400-00155610-M-0012116258-20090505 0011229627A 2 29275076

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

9510E28E463659000

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **CARLOS CORDERO CORDERO** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 12116258 de NEIVA (HUILA) Y Tarjeta Profesional No 216021-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde los últimos 5 años.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS **********
****
****

Dado en BOGOTA a los 15 días del mes de Noviembre de 2022 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

República de Colombia
Ministerio de Comercio Industria y Turismo

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

216021-T



CARLOS
CORDERO CORDERO
C.C. 12116258
RESOLUCION INSCRIPCION 244 FECHA 29/04/2016
UNIVERSIDAD CUN

DIRECTOR GENERAL

OSCAR EDUARDO FUENTES PEÑA 230964

218114

Esta tarjeta es el unico documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la ley 43 de 1990.

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta comunicarse al PBX: 644 44 50 o devolverla a la UAE - Junta Central de Contadores a la calle 96 No. 9A - 21 Bogota D.C.

www.ideas.com