PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA EL PROYECTO **"ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DEL ESCENARIO DEPORTIVO Y RECREATIVO DEL BARRIO UNION EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".**

Elaborado por:

JUAN CARLOS LÓPEZ ZOCADAGUI
Magíster en Salud Ocupacional y Ambiental

ARAUCA-ARAUCA

2026

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 3

2. OBJETIVOS 4

2.1 OBJETIVO GENERAL 4
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 4

3. ALCANCE 5

4.1 DEFINICIONES 5
4.2 ABREVIATURAS 7

5. NORMATIVIDAD 7

6. RESPONSABLES DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 8

6.1 CONTRATISTA 8
6.2 INSPECTOR SST 8
6.3 PERSONAL 8
7. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES 9

8. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO E IMPLEMENTACIÓN DE CONTROLES .. 16

8.1 METODOLOGÍA APLICADA 16
8.2 VALORACION DEL RIESGO 16
8.2.1 ACEPTABILIDAD DEL RIESGO 20
8.3 DETERMINACIÓN DE CONTROLES 20
8.3.1 CONTROLES OPERACIONALES 21
8.4 RECURSOS 24
8.5 PRESUPUESTO 24
8.6 CRONOGRAMA 24

9. PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO 24

9.1 PLAN DE MONITOREO 25
9.2 PLAN DE SEGUIMIENTO 25

10. PLAN DE CONTINGENCIA 25

10.1 ANÁLISIS DE RIESGOS 25
10.2 PLAN ESTRATÉGICO 27
10.3 PLAN OPERATIVO O PLAN DE ACCIÓN 30
10.4 PLAN INFORMATIVO MEDEVAC (MEDICAL EVACUATIÓN) 32

1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo se presenta como una herramienta esencial para identificar, evaluar y controlar los riesgos laborales, promoviendo el desarrollo de buenas prácticas y la concientización sobre la importancia de la prevención. El presente documento analiza las actividades contempladas para el proyecto **"ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DEL ESCENARIO DEPORTIVO Y RECREATIVO DEL BARRIO UNION EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"** y describe la estructura que se implementará para el cumplimiento de los requisitos legales y contractuales de los trabajadores.

Para la estructuración e implementación se toma como base la normatividad legal vigente, (Resolución N° 0312, 2019) donde se estipulan los nuevos estándares mínimos del SG-SST en concordancia con el capítulo 6 del (Decreto N° 1072, 2015), exigido y regulado por el Ministerio del Trabajo.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Estructurar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para asegurar condiciones de trabajo seguras y saludables y prevenir el deterioró de salud de trabajadores del proyecto **"ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DEL ESCENARIO DEPORTIVO Y RECREATIVO DEL BARRIO UNION EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".**

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar y evaluar los riesgos laborales que pueden presentarse en la ejecución del proyecto.
- Establecer medidas preventivas y correctivas orientadas a minimizar o eliminar los riesgos identificados, mediante la implementación de medidas técnicas, organizativas y de control.
- Capacitar a los trabajadores con el fin de crear conciencia sobre los riesgos y fomentar una cultura preventiva.
- Garantizar el cumplimiento de la legislación vigente relacionada con la seguridad y salud en el trabajo, evitando sanciones y mejorando las condiciones laborales.
- Desarrollar protocolos de emergencia garantizando que todos los empleados conozcan las acciones a seguir en caso de incidentes.
- Promover el bienestar integral de los trabajadores, incluyendo su salud mental y emocional, creando un ambiente de trabajo saludable y equilibrado.

3. ALCANCE

El Plan de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo aplica para los contratistas, subcontratistas y demás actores que participen en el desarrollo de las actividades que se desarrollen en el marco de la ejecución del proyecto **"ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DEL ESCENARIO DEPORTIVO Y RECREATIVO DEL BARRIO UNION EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".**

El periodo de implementación será igual al cronograma de ejecución del proyecto (7 meses), sin embargo, si se presentan variaciones en este cronograma, el Plan SST permanecerá operativo hasta el final del desarrollo de las actividades.

El presente plan inicia con la descripción de las fuentes para la identificación de peligros, así como la agrupación de peligros según metodología adoptada, continua con el proceso de evaluación de riesgos para cada uno de los componentes del proyecto, la identificación de medidas de controles actuales que permiten evaluar un riesgo inherente y finaliza con la propuesta de medidas de control y el presupuesto necesario para ejecutarlas.

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

4.1 DEFINICIONES

- **Actividades No rutinarias:** son las actividades que no hacen parte de un proceso de la organización, no se han planificado y no son estandarizable (tercerización).
- **Actividades rutinarias:** son las actividades que hacen parte de un proceso de la organización, se ha planificado y es estandarizable.
- **Análisis de riesgo:** Proceso para comprender la naturaleza del riesgo.
- **Consecuencia:** Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cuantitativa o cualitativamente.
- **Elemento de Protección Personal (Abreviatura: EPP):** Se denomina así a cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin. Los EPP no evitan el accidente o el contacto con elementos agresivos, pero ayudan a que la lesión sea menos grave.

- **Enfermedad laboral:** Todo estado patológico que proviene como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto a trabajar, bien sea por agentes físicos, químicos o bilógicos.
- **Evaluación del riesgo:** Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad y el nivel de consecuencia.
- **Exposición:** Situación en la cual las personas se encuentran en contacto con los peligros.
- **Factor de Riesgo:** Puede considerarse como toda circunstancia, condición o situación presentes en el ambiente de trabajo, que de no ser eliminados y/o controlados podrán desencadenar como consecuencia accidentes de trabajo y/o enfermedades laborales.
- **Identificación del peligro:** Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.
- **Incidente:** Suceso que surgen del trabajo o en el transcurso del trabajo que podrían tener o tienen como resultado una lesión y/o deterioro de la salud.
- **Medidas de control:** Medidas implementadas con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes.
- **Peligro:** Fuente con potencial para causar lesión y/o deterioro de la salud.
- Probabilidad: Grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir consecuencias.
- **Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o exposición peligrosa relacionado con el trabajo y la severidad de la lesión y/o deterioro de la salud que puede causar el evento o exposición.
- **Valoración del riesgo:** Proceso de evaluar los riesgos que surgen de unos peligros, teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y de decidir si los riesgos son aceptables o no.

4.2 ABREVIATURAS

ARL: Administradora de Riesgos Laborales

EPP: Elemento de Protección Personal

IDIGER: Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático

NTC: Normas Técnicas Colombianas

PGSST: Plan de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

TAR: Tareas de alto riesgo

SST: Seguridad y Salud en el Trabajo

5. NORMATIVIDAD

Tabla 1. Normatividad

REFERENCIA	EMISOR
Decreto 1072 de 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo	Ministerio de trabajo
Resolución 0312 de 2019: Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	Ministerio de trabajo
Guía Técnica Colombiana - GTC 45 Para identificación de peligros y valoración de riesgos.	ICONTEC
NTC ISO 45001:2018. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo- Requisitos con orientación para su uso	ICONTEC

6. RESPONSABLES DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

6.1 CONTRATISTA

- Asegurar la disponibilidad de recursos esenciales para planear, implementar, mantener y mejorar la Gestión SST.
- Disponer de los recursos físicos, económicos, logísticos, tecnológicos y humanos necesarios, que garanticen el cumplimiento de los objetivos planteados.
- Garantizar que la gestión STT se planee, implemente y mantenga de acuerdo con la normatividad vigente y requerimientos contractuales.
- Participar o delegar la realización de las inspecciones con el fin de identificar desviaciones en las actividades desarrolladas y gestionar las acciones de mejora correspondientes.
- Asegurar con medidas eficaces que garanticen la participación en las diferentes actividades de capacitación, formación y entrenamiento del total de trabajadores del proyecto.
- Participar en el diseño y desarrolló del cronograma de trabajo del Plan SST.

6.2 INSPECTOR SST

- Asegurarse que todos los trabajadores, dentro de su ámbito de actuación y antes de comenzar su actividad estén informados de los riesgos derivados de su puesto de trabajo, de la actuación en caso de accidente, así como las recomendaciones de seguridad y salud. Así como la importancia de alcanzar la conformidad con las políticas y procedimientos en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Responsabilizarse de la difusión y cumplimiento de las Políticas de Seguridad y Salud en el trabajo del proyecto a ejecutar.
- Supervisar que el personal propio y de empresas contratistas en el área de intervención del proyecto para que conozcan la evaluación de riesgos, así como los procedimientos operativos en esta materia.
- Difundir e informar sobre el contenido de la evaluación de riesgos del área de intervención operativa al personal bajo su responsabilidad.
- Realizar inspecciones de seguridad diarias y ordenar la corrección de las deficiencias observadas durante dichos controles.
- Acatar y aplicar los cambios que se generen para la mejora continua en la gestión SST.

6.3 PERSONAL

- Dar cumplimiento a las políticas SST implementadas por el contratista.

- Procurar el cuidado integral de su salud.
- Verificar las condiciones de seguridad de las áreas de trabajo antes, durante y después de la jornada de trabajo.
- Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación.
- Suministrar información Clara, veraz y completa sobre su estado de salud.
- Participar en la Investigación de incidentes a las cuales sea convocado.
- Usar adecuadamente los elementos de protección personal.
- Notificar inmediatamente cualquier novedad en las condiciones y actos subestándar que se observen en las áreas de trabajo.
- Participar en las inspecciones que se le asignen.

7. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Tabla 2. Actividades del proyecto.

1	**ACTIVIDAD No 1**	**PRELIMINARES**				**$ 80.525.593,44**
1.1	Subactividad 1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRAFICA EDIFICACION	M2	5577,51	$ 9.622,00	$ 53.666.801,22
1.2	Subactividad 1.2	DESMONTE Y RETIRO DE CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA	M2	288,60	$ 35.170,00	$ 10.150.062,00
1.3	Subactividad 1.3	DESMONTE Y RETIRO DE GRAMA SINTÉTICA SUELTA DE FÚTBOL	M2	3034,72	$ 1.625,00	$ 4.931.420,00
1.4	Subactividad 1.4	DESMONTE DE PUERTA METÁLICA ENTAMBORADA	M2	4,00	$ 24.291,00	$ 97.164,00
1.5	Subactividad 1.5	DESMONTE DE BANCA DE CONCRETO TIPO PARQUE	UND	16,00	$ 73.608,00	$ 1.177.728,00
1.6	Subactividad 1.6	DESMONTE DE JUEGOS INFANTILES	UND	3,00	$ 306.253,00	$ 918.759,00
1.7	Subactividad 1.7	RETIRO MANUAL DE TRITURADO SUELTO DE CANCHA SINTÉTICA	M3	60,70	$ 61.340,00	$ 3.723.338,00
1.8	Subactividad 1.8	LIMPIEZA MANUAL DE FILTRO DE DESAGÜE DE CANCHA SINTÉTICA	M2	140,76	$ 28.216,00	$ 3.971.684,16
1.9	Subactividad 1.9	DESMONTE DE CANAL EN LAMINA	M	29,20	$ 8.273,00	$ 241.571,60
1.10	Subactividad 1.10	DESMONTE DE SANITARIO-LAVAMANOS	UND	17,00	$ 42.325,00	$ 719.525,00
1.11	Subactividad 1.11	DESMONTE DE DUCHA	UND	5,00	$ 42.325,00	$ 211.625,00
1.12	Subactividad 1.12	DESMONTE DE ORINALES	UND	5,00	$ 42.325,00	$ 211.625,00
1.13	Subactividad 1.13	DESMONTES DE DIVISIONES	M2	23,83	$ 21.162,00	$ 504.290,46
2	**ACTIVIDAD No 2**	**DEMOLICIONES**				**$ 84.989.783,28**
2.1	Subactividad 2.1	DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES EN CONCRETO	M3	23,41	$ 460.051,00	$ 10.769.793,91
2.2	Subactividad 2.2	DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS EN CONCRETO NO ESTRUCTURALES	M	769,18	$ 46.005,00	$ 35.386.125,90
2.3	Subactividad 2.3	DEMOLICION DE ENCHAPE	M2	287,43	$ 23.079,00	$ 6.633.596,97
2.4	Subactividad 2.4	DEMOLICION MANUAL DE PLACA EN CONCRETO(ANDEN) E=0.10 M.- INCLUYE TRASIEGO DE ESCOMBROS	M2	699,43	$ 38.270,00	$ 26.767.186,10

2.5	Subactividad 2.5	CARGUE MANUAL TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS	M3	91,30	$ 59.508,00	$ 5.433.080,40
3	**ACTIVIDAD No 3**	**EXCAVACIÓN Y CONCRETOS**				**$ 72.622.319,31**
3.1	Subactividad 3.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD	M3	18,93	$ 68.156,00	$ 1.290.193,08
3.2	Subactividad 3.2	CONCRETO DE LIMPIEZA E= 0,05M. (SOLADO)	M2	175,64	$ 78.281,00	$ 13.749.274,84
3.3	Subactividad 3.3	CONCRETO PARA PEDESTAL 3000 PSI INCLUYE REFUERZO	M3	2,84	$ 3.469.516,00	$ 9.853.425,44
3.4	Subactividad 3.4	VIGA DE CIMENTACION 0.25X0.25 M. EN CONCRETO DE 3000 PSI INCLUYE REFUERZO	M	144,45	$ 208.331,00	$ 30.093.412,95
3.5	Subactividad 3.5	CONCRETO DE 3000 PSI REFORZADO PARA ZAPATA-INCLUYE INSTALACION	M3	8,44	$ 2.089.575,00	$ 17.636.013,00
4	**ACTIVIDAD No 4**	**INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO**				**$ 815.910.051,36**
4.1	Subactividad 4.1	PISO EN GRAMA SINTETICA 50MM.INCLUYE INSTALACION Y DEMARCACION	M2	3.130,50	$ 202.610,00	$ 634.270.605,00
4.2	Subactividad 4.2	FILTRO O DRENAJE FRANCES DE 0.40*0.40 M.EN TUBERIA PVC CORRUGADA PERFORADA DE 6 PULG. -INCLUYE INSTALACION	M	39,26	$ 247.401,00	$ 9.712.963,26
4.3	Subactividad 4.3	PORTERIA DE FUTBOL 11 TUBO METAL.3PULG. INCLUYE ANCLAJE Y MALLA DE NYLON INSTALADA	UND	2,00	$ 3.003.446,00	$ 6.006.892,00
4.4	Subactividad 4.4	HIDRANTE T-M JH PVC 4 PULG-INSTALADO	UND	1,00	$ 5.460.891,00	$ 5.460.891,00
4.5	Subactividad 4.5	ESTRUCTURA Y CUBIERTA BANCO SUPLENTES EN TUBERIA GALV.REDONDA 2 PULG. Y TEJA PLANA POLICARBONATO 10 MM.	M2	45,55	$ 694.522,00	$ 31.635.477,10
4.6	Subactividad 4.6	BANCA EN CONCRETO PREFABRICADA TIPO MIO 5 CON ACABADO EN PINTURA EPOXICA COLOR GRIS INCLUYE INSTALACIÓN	UND	30,00	$ 926.269,00	$ 27.788.070,00
4.7	Subactividad 4.7	PARQUE INFANTIL TIPO CUERDAS CIRCULAR	UND	1,00	$ 50.785.407,00	$ 50.785.407,00
4.8	Subactividad 4.8	PARQUE INFANTIL TIPO BOSQUE ENCANTADO	UND	1,00	$ 48.105.334,00	$ 48.105.334,00
4,9	Subactividad 4.9	SILLA PLASTICA BIO STADIUM-INSTALADA	UND	18,00	$ 119.134,00	$ 2.144.412,00
5	**ACTIVIDAD No 5**	**PINTURA Y ACABADOS**				**$ 75.333.894,35**
5.1	Subactividad 5.1	LAVADO Y DESINFECCIÓN DE PISOS Y MUROS	M2	607,71	$ 30.245,00	$ 18.380.188,95
5.2	Subactividad 5.2	RESANE Y PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE - INCLUYE APLICACIÓN	M2	511,26	$ 50.364,00	$ 25.749.098,64
5.3	Subactividad 5.3	PINTURA EPÓXICA SOBRE MURO - INCLUYE APLICACIÓN	M2	293,22	$ 74.450,00	$ 21.830.229,00
5.4	Subactividad 5.4	PINTURA ACRILICA BASE SOLVENTE PARA PISO INSTALADA	M2	143,44	$ 65.354,00	$ 9.374.377,76
6	**ACTIVIDAD No 6**	**CUBIERTA**				**$ 59.097.051,21**
6.1	Subactividad 6.1	CUBIERTA EN TEJA SINTRASLAPO TIPO STANDING SEAM	M2	215,85	$ 218.915,00	$ 47.252.802,75

6.2	Subactividad 6.2	CANAL METALICA LAMINA GALVANIZADA CAL.18 DE 0.20X0.20 M.	M	29,20	$ 112.986,00	$ 3.299.191,20
6.3	Subactividad 6.3	CIELORRASO EN LAMINA PVC CON ESTRUCTURA DE SOPORTE DE 1 PULG. CAL.26-INCLUYE CORNIZA E INSTALACION	M2	79,62	$ 107.323,00	$ 8.545.057,26
7	**ACTIVIDAD No 7**	**CERRAMIENTO Y ELEMENTOS METÁLICOS**				**$ 68.174.800,08**
7.1	Subactividad 7.1	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL. 12 HUECO 2*2 PULG.-INCLUYE INSTALACION	M2	288,90	$ 185.149,00	$ 53.489.546,10
7.2	Subactividad 7.2	CERRAMIENTO CANCHA EN MALLA DE NYLON-INCLUYE INSTALACION	M2	349,56	$ 22.280,00	$ 7.788.196,80
7.3	Subactividad 7.3	REPARACION REJILLA ANGULO MET.2X1/4PULG	M	2,26	$ 192.115,00	$ 434.179,90
7.4	Subactividad 7.4	PORTON TUBERIA GALVANIZADA DE 2-3 PULG. Y MALLA ESLABONADA CAL.12 HUECO 2*2 PULG.-INCLUYE ORNAMENTACION E INSTALACION	M2	5,74	$ 668.272,00	$ 3.835.881,28
7.5	Subactividad 7.5	PUERTA MET. ENTAMBORADA LAMINA CAL. 18	M2	4,00	$ 656.749,00	$ 2.626.996,00
8	**ACTIVIDAD No 8**	**PISOS**				**$ 813.092.443,81**
8.1	Subactividad 8.1	MORTERO DE NIVELACION 1:3 E=0.05 M.	M2	699,43	$ 63.315,00	$ 44.284.410,45
8.2	Subactividad 8.2	MALLA ELECTROSOLDADA 3MM. 0.15*0.15 M.INCLUYE INSTALACION	M2	400,53	$ 10.173,00	$ 4.074.591,69
8.3	Subactividad 8.3	PLACA DE PISO CONCRETO 3000 PSI E=0.12 M-INCLUYE CONSTRUCCION	M2	989,49	$ 217.961,00	$ 215.670.229,89
8.4	Subactividad 8.4	SUBBASE GRANULAR PARA PEATONALES PARQUE-INCLUYE INSTALACION Y COMPACTACION	M3	148,42	$ 494.273,00	$ 73.359.998,66
8.5	Subactividad 8.5	PISO EN CAUCHO EPDM PARA EXTERIORES E=0.04 M. INCLUYE INSTALACION	M2	290,06	$ 650.938,00	$ 188.811.076,28
8.6	Subactividad 8.6	LOSETA DE CONCRETO TOPEROLES 0.40*0.40*0.06 M. INCLUYE INSTALACION	M2	13,03	$ 215.368,00	$ 2.806.245,04
8.7	Subactividad 8.7	LOSETA PREFABRICADA DE CONCRETO LISA 0.40*0.40*0.06 M. TIPO A-50 INSTALADA	M2	555,99	$ 215.368,00	$ 119.742.454,32
8.8	Subactividad 8.8	LOSETA DE CONCRETO 6 RALLAS 0.40*0.40*0.06 M.-INCLUYE INSTALACION	M2	130,41	$ 215.368,00	$ 28.086.140,88
8.9	Subactividad 8.9	BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO 3000 PSI DE 0.10*0.20*1.00 M.-INSTALADO CON TOPOGRAFIA	M	365,80	$ 54.053,00	$ 19.772.587,40
8.10	Subactividad 8.10	SARDINEL EN CONCRETO PREFABRICADO 3500 PSI 0.20*0.50*0.80 M.TIPO A-10-INCLUYE COLOCACION Y TOPOGRAFIA	M	403,38	$ 198.919,00	$ 80.239.946,22
8.11	Subactividad 8.11	SARDINEL PREFABRICADO EN CONCRETO 3500 PSI TIPO RAMPA (A-70) DE 0.35*0.20*0.80 M.-INSTALADO CON TOPOGRAFIA	M	28,01	$ 161.720,00	$ 4.529.777,20
8.12	Subactividad 8.12	SARDINEL PREFABRICADO PIEZA DE EMPALME 0.50*0.30*0.20*0.20 M. INSTALADO	UND	12,00	$ 65.407,00	$ 784.884,00
8.13	Subactividad 8.13	PISO.EN GRANITO PULIDO	M2	80,21	$ 150.341,00	$ 12.058.851,61

8.14	Subactividad 8.14	BOLARDO EN HIERRO FUNDIDO M-63	UND	8,00	$ 376.439,00	$ 3.011.512,00
8.15	Subactividad 8.15	RAMPA EN LAMINA ALFAJOR O SIMILAR A=040 M. ACCESO PEATONAL INCLUYE INSTALAC ION	M	28,01	$ 566.217,00	$ 15.859.738,17
9	**ACTIVIDAD No 9**	**JARDINERÍA**				**$ 12.272.330,72**
9.1	Subactividad 9.1	EMPRAIZAMIENTO CON MANÍ FORRAJERO - INSTALADO	M2	510,56	$ 24.037,00	$ 12.272.330,72
10	**ACTIVIDAD No 10**	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				**$ 457.425.715,00**
10.1	Subactividad 10.1	ACOMETIDA ANTIFRAUDE CONCENTRICA (3*6+8) AWG.	M	32,00	$ 142.244,00	$ 4.551.808,00
10.2	Subactividad 10.2	TABLERO TRIFASICO 12 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR-INCLUYE INSTALACION	UND	3,00	$ 889.996,00	$ 2.669.988,00
10.3	Subactividad 10.3	CAJA CS-274 SENCILLA - CONSTRUIDA	UND	28,00	$ 2.211.251,00	$ 61.915.028,00
10.4	Subactividad 10.4	EMPALME TIPO GEL 2*2/0 A 14-6 INCLUYE INSTALACION	UND	135,00	$ 100.162,00	$ 13.521.870,00
10.5	Subactividad 10.5	CANALIZACION EN TUBERIA PVC LISO DB 2*1 PULG. -INSTALADA	M	649,00	$ 58.285,00	$ 37.826.965,00
10.6	Subactividad 10.6	ACOMETIDA TABLERO 2#8+1#8+1#8T - INCLUYE INSTALACION	M	677,00	$ 71.223,00	$ 48.217.971,00
10.7	Subactividad 10.7	POSTE METALICO DE 2 PULG. H=4.00 M.INSTALADO	UND	36,00	$ 1.590.434,00	$ 57.255.624,00
10.8	Subactividad 10.8	PUNTO DE ALUMBRADO PARA PARQUE ACOMETIDA 15M - INCLUYE M.O.	UND	36,00	$ 391.749,00	$ 14.102.964,00
10.9	Subactividad 10.9	LUMINARIA STREET URBAN 8400LM 4000K LED 60W COMPLETA INSTALADA PARA ALUMBRADO PÚBLICO	UND	36,00	$ 2.842.722,00	$ 102.337.992,00
10.10	Subactividad 10.10	FOTOCELDA N/C PROTECCION DESCARGA 1000 VA. INSTALADA	UND	45,00	$ 74.240,00	$ 3.340.800,00
10.11	Subactividad 10.11	REFLECTOR LED METAL 200 W. Cw60°INSTALADO	UND	48,00	$ 1.503.039,00	$ 72.145.872,00
10.12	Subactividad 10.12	SUB-ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE 2#12+1#12 AWG	M	177,00	$ 40.094,00	$ 7.096.638,00
10.13	Subactividad 10.13	DUCTO GALVANIZADO IMC DE 3/4 PULG.-INSTALADO	M	177,00	$ 54.993,00	$ 9.733.761,00
10.14	Subactividad 10.14	LUMINARIA TIPO LED 36W. 3200 LUMENES-60*60 CMS.100-240V.-6000K.-INCLUYE INSTALACION	UND	25,00	$ 408.534,00	$ 10.213.350,00
10.15	Subactividad 10.15	LAMPARA TIPO TORTUGA INCLUYE INSTALACION	UND	4,00	$ 182.043,00	$ 728.172,00
10.16	Subactividad 10.16	SENSOR DE MOVIMIENTO 180° ALUMBRADO 5 -INSTALADO	UND	7,00	$ 191.945,00	$ 1.343.615,00
10.17	Subactividad 10.17	SALIDA PUNTO ELECTRICO TUBERIA MT 1/2 PULG.-INCLUYE INSTALACION	UND	36,00	$ 272.980,00	$ 9.827.280,00
10.18	Subactividad 10.18	SALIDA PUNTO ELECTRICO-TOMACORRIENTE 110 V. -INCLUYE M.O.	UND	2,00	$ 203.515,00	$ 407.030,00
10.19	Subactividad 10.19	INTERRUPTOR SENCILLO CON CAJA-INTALADO	UND	1,00	$ 53.133,00	$ 53.133,00
10.20	Subactividad 10.20	TABLERO MONOFASICO DE 2 CIRCUITOS-INSTALADO	UND	1,00	$ 135.854,00	$ 135.854,00
11	**ACTIVIDAD No 11**	**APARATOS HIDROSANITARIOS**				**$ 65.415.603,63**
11.1	Subactividad 11.1	LAVAMANOS ANTIVANDALICO CON GRIFERIA E INSTALACION	UND	8,00	$ 835.259,00	$ 6.682.072,00

11.2	Subactividad 11.2	SANITARIO ANTIVANDALICO ECOCLEAN-INCLUYE INSTALACION	UND	7,00	$ 961.257,00	$ 6.728.799,00
11.3	Subactividad 11.3	KIT BAÑO DISCAPACITADOS -SANIT-LAVAMANOS Y SISTEMA DE APOYOS O BARRAS	UND	2,00	$ 2.527.988,00	$ 5.055.976,00
11.4	Subactividad 11.4	DUCHA CON LLAVE DE CORTE 1/2 PULG. ANTIVANDALICA-INCLUYE INSTALACION	UND	5,00	$ 633.977,00	$ 3.169.885,00
11.5	Subactividad 11.5	ORINAL BLANCO INSTITUCIONAL ANTIVANDALICA CON ACCESORIOS E INSTALACION	UND	5,00	$ 936.255,00	$ 4.681.275,00
11.6	Subactividad 11.6	DIVISION EN ACERO INOXIDABLE CAL. 20 AISI 304-INCLUYE INSTALACION	M2	23,83	$ 1.354.233,00	$ 32.271.372,39
11.7	Subactividad 11.7	PUERTA METALICA LAMINA COLL ROLLED CON MARCO CERRADURA	M2	11,88	$ 574.598,00	$ 6.826.224,24
12	**ACTIVIDAD No 12**	**CASETA DE SERVICIO**				**$ 109.152.310,00**
12.1	Subactividad 12.1	CASETA METALICA PREFABRICADA 2.00*2.00*2.00 M-INCLUYE INSTALACION	UND	1,00	$ 18.278.910,00	$ 18.278.910,00
12.2	Subactividad 12.2	PARQUE DE CALISTENIA GRECORROMANA PARA 12 USUARIOS -INCLUYE INSTALACION	UND	1,00	$ 90.873.400	$ 90.873.400,00
		COSTO TOTAL OBRA CIVIL CON A.I.U.				**$ 2.714.011.896,19**
		PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		**%**	**1,00%**	**$ 27.140.118,96**
		PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				**$ 54.577.292,00**
		CERTIFICADO DE RETIE				**$ 12.000.000,00**
		CERTIFICADO DE RETILAP				**$ 16.000.000,00**
		COSTO TOTAL DE OBRA				**$ 2.863.936.890,80**
		APOYO A LA SUPERVISIÓN		**MES**	**9**	**$ 37.800.000,00**
		COSTO INTERVENTORÍA				**$ 140.477.750,00**
		TOTAL DEL PROYECTO				**$ 3.056.198.040,80**

8. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO E IMPLEMENTACIÓN DE CONTROLES.

Mediante el procedimiento para la identificación de peligros, valoración y control de riesgos se establece, implementa y mantiene la continua identificación de los peligros, valoración de los riesgos y determinación de los controles tomando como referencia Guía Técnica para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad ocupacional - GTC 45 con el fin de establecer acciones o medidas correctivas y de control para la prevención de pérdidas que pudiesen afectar a los trabajadores , partes interesadas , los equipos y/o la continuidad operacional dl proyecto.

La matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, es el resultado de la aplicación de técnicas para la recolección de información sobre los factores de riesgo laboral, la intensidad de exposición a que están sometidos los distintos grupos de trabajadores, así como los controles existentes al momento de la evaluación. **(Ver anexo 1: Matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles)**

8.1 METODOLOGÍA APLICADA

Se lidera la revisión las actividades rutinarias y no rutinarias de los procesos de la entidad e identifican los peligros según agrupación definida en la NTC GTC-45: físicos, químicos, biomecánicos, psicosociales, biológicos, de seguridad y condiciones naturales, para cada una de las actividades descritas; una vez identificados todos y cada uno de los peligros se diligencia el formato establecido para la Matriz para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.

8.2 VALORACION DEL RIESGO

Posterior a la identificación de los peligros, se valora el nivel del riesgo de los peligros identificados en cada una de las actividades, basado en la metodología GTC-45

La evaluación de riesgos corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de las consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible.

Para evaluar el nivel de riesgo (NR), se debe determinar lo siguiente:

NR= NP X NC

En donde

NP= Nivel de probabilidad

NC= Nivel de consecuencia

A su vez, para determinar el NP se requiere:

NP=ND X NE

En donde

ND= Nivel de deficiencia

NE= Nivel de exposición

Para determinar el ND se puede utilizar la Tabla 3. Determinación del Nivel de Deficiencia.

Tabla 3. Determinación del nivel de deficiencia.

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectados peligros que determinan como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas para control del riesgo no existe, es nula o ambas.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectados algunos peligros que pueden dar lugar a consecuencias significativas o la eficacia del conjunto de las medidas preventivas es baja o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencia poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de las medidas preventivas es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.

Fuente: GTC-45 2012

Para determinar el NE se podrán aplicar los criterios de la tabla Determinación del nivel de exposición.

Tabla 4. Determinación del nivel de exposición.

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición de se presenta varias veces durante la jornada laboral por

		tiempo cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo cortó.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Fuente: GTC-45 2012

Para determinar el NP se combinan los resultados de la Tabla 3. Determinación del nivel de deficiencia y Tabla 4. Determinación del nivel de exposición, determinando el nivel de probabilidad.

Tabla 5. Determinación del nivel de probabilidad.

Nivel de probabilidad		**Nivel de exposición (EX)**			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia	10	MA-40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2

Fuente: GTC-45 2012

El resultado de la Tabla 5. Determinación del Nivel de Probabilidad se interpreta de acuerdo a la Tabla 6. Diferentes niveles de probabilidad.

Tabla 6. Diferentes niveles de probabilidad.

Nivel de probabilidad	**Valor de NP**	**Significado**
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición de frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Fuente: GTC-45 2012

A continuación, se determina el nivel de consecuencias según los parámetros de la Tabla 7. Determinación del nivel de consecuencias.

Tabla 7. Determinación del nivel de consecuencias.

Nivel de consecuencias	NC	Significado
		Daños personales
Mortal o catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades irreparable (incapacidad permanente parcial o invalidez)
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad

Fuente: GTC-45 2012

Los resultados de la Tabla 6. Diferentes niveles de probabilidad y tabla 7. Determinación del nivel de consecuencias, se combinan en la Tabla 8. Determinación del nivel de riesgo, el cual se interpreta de acuerdo con los criterios de la tabla Determinación del nivel de riesgo.

Tabla 8. Determinación del nivel de riesgo.

Nivel de Riesgo NR= NP X NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	III 480-360	II 200 / III 120
	25	I 1000-600	II 500-250	III 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 / III 100	III 80-60	III 40 / IV 20

Fuente: GTC-45 2012

Tabla 9. Significado del nivel de riesgo.

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4000-600	Situación Crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo está bajo control- Intervención urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades, si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
III	120-40	Establecer un plan de mejora. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se debería considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún sea aceptable.

Se debe asegurar que los resultados de las evaluaciones de los riesgos y las medidas de los controles a implementar, sean tomados en cuenta cuando se fijen los objetivos del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo; así mismo se aseguran de que esta información se mantenga actualizada.

Los contratistas son responsables de identificar los peligros, valorar los riesgos, así como la aplicación de los mecanismos de control necesarios en cada una de las actividades del objeto contractual del proyecto, inclusive cuando se presenten cambios en alguno de ellos. Así mismo, están en la obligación de presentar las evaluaciones pertinentes en cuanto a los peligros significativos que generen de su actividad económica y mientras estén al servicio de la entidad, acogerse a las disposiciones y políticas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

8.2.1 ACEPTABILIDAD DEL RIESGO

EL Ministerio ha determinado que cuando el NR sea superior o igual a 600 o el riesgo sea inminente el trabajador deberá suspender inmediatamente sus labores hasta tanto la situación sea verificada por la Estrategia de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Jefe Inmediato. Una vez el riesgo este controlado se dará visto bueno directamente desde el Grupo de SST. Es decir, el riesgo aceptable comprende las casillas de riesgo nivel II, III y IV, el nivel riesgo I es inaceptable.

A continuación, se muestra la clasificación de la aceptabilidad del riesgo determinada por la entidad:

Tabla 10. Aceptabilidad del riesgo.

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4000-600	No Aceptable.
II	500-150	Aceptable con control específico.
III	120-40	Mejorable.
IV	20	Aceptable.

Fuente: GTC-45 2012

8.3 DETERMINACIÓN DE CONTROLES

Se refiere a la descripción de medidas de control y prevención, encaminadas a minimizar el impacto de los riesgos identificados en las tareas. Teniendo en cuenta la evaluación realizada y la información recolectada, se determinan las medidas de control pertinentes para la eliminación o minimización de los riesgos. Así mismo, al determinar los controles o considerar cambios a los controles existentes, se deben contemplar la reducción de riesgos de acuerdo a las siguientes jerarquías:

- Eliminar el peligro;
- Sustituir con procesos, operaciones, materiales o equipos menos peligrosos;

- Utilizar controles de ingeniería y reorganización del trabajo;
- Utilizar controles administrativos, incluyendo la formación;
- Utilizar equipos de protección personal adecuados.

Los controles serán establecidos teniendo en cuenta:

- Número de trabajadores expuestos cada vez que se realice la tarea.
- Peor consecuencia: en caso de que ocurra un accidente o enfermedad laboral cual es la peor consecuencia que puede presentarse.
- Exigencia de algún requisito legal.

8.3.1 CONTROLES OPERACIONALES

Estos controles se formulan a partir del análisis realizado en la matriz de riesgos y peligros, teniendo en cuenta la descripción técnica del proyecto y las características de las actividades a ejecutar presentadas en este documento. Basados en esto, se diseñaron las medidas necesarias para prevenir, mitigar, controlar los posibles riesgos y peligros que se deriven con la ejecución del proyecto.

El propósito ideal de la aplicación de estas medidas es prevenir la generación de afectaciones a la salud y el bienestar de los trabajadores, sin embargo, si no es posible la prevención, es necesario tomar medidas que minimicen estos efectos. El presente documento es el resultado final del proceso de evaluación y presenta las medidas de prevención, control y mitigación enmarcados en una serie de fichas de manejo que deben ser cumplidas a cabalidad por el contratista.

Tabla 11. Medidas a implementar

FICHA:	**Seguridad y Salud en el trabajo.**			
OBJETIVO:	Cumplir con la normatividad vigente, tomar acciones necesarias con el fin que se minimicen los factores de riesgo que se hayan identificado y que puedan afectar los trabajadores, el ambiente y la comunidad. Asegurar que mediante la aplicación de este programa se puedan obtener ambientes de trabajos seguros y saludables para los trabajadores, tendientes a mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores.			
TIPO DE MEDIDA:	Prevención: X	Mitigación: X	Corrección: X	Compensación: X
ETAPA DE EJECUCIÓN:	Pre-operativa: X	Operativa: X	Pos-operativa:	
IMPACTO(S):	• Afectación a la salud de los trabajadores • Riesgo de accidentes y enfermedades laborales • Riesgo a la integridad física y mental			
ACTIVIDADES A IMPLEMENTAR				
MEDIDA	**DESCRIPCIÓN**		**REGISTRO DE CUMPLIMIENTO**	

Afiliaciones del personal del proyecto.	El CONTRATISTA deberá mantener bases de datos de personal vinculado y contratistas, en el que figure: nombre del trabajador, cédula de identificación, municipio de origen, cargo u oficio a desempeñar, dirección de residencia, empresas de afiliación EPS, ARP, Pensiones y caja de compensación.	• Formularios de afiliación a salud, pensión, riesgos laborales y caja de compensación. • Planillas integradas de seguridad social.
Exámenes médicos de ingreso y retiro.	EL CONTRATISTA deberá realizar los exámenes médicos de ingreso y retiro al personal que labore en el proyecto, dando cumplimiento a las directrices dadas en la Resolución 2346 del 2007 y lo requerido en el procedimiento para evaluaciones médicas ocupacionales.	• Exámenes médicos de ingreso. • Exámenes médicos de retiro.
Inducción	EL CONTRATISTA deberá realizar Inducción a todo el personal que ingrese a laborar en el proyecto. La inducción debe abordar las siguientes temáticas: • Aspectos generales y legales del Sistema de Gestión - SST • Políticas (SG-SST y Prevención consumo de SPA) • Reglamento de higiene y seguridad industrial • Preparación y respuesta a emergencias • Peligros y riesgos asociados a la labor a desempeñar y sus controles • Procedimientos seguros para el desarrollo de la tarea • Responsabilidades generales frente al Sistema de Gestión SST. • Derechos y deberes de los trabajadores y los empleadores frente a Sistema Integrado de Gestión.	• Registro fotográfico • Listado de asistencia a inducción debidamente diligenciado.

Capacitación (charlas y talleres)	EL CONTRATISTA deberá implementar un programa de información y capacitación a los trabajadores, deberá realizar como mínimo 1 charla, capacitación o taller mensual sobre los siguientes temas: • Importancia del uso adecuado de elementos de protección. • Importancia de la seguridad y salud en el trabajo. • Planes de emergencia y evacuación de los sitios de trabajo. • Factores de riesgo laboral. • Prevención de riesgo laboral. • Políticas de control de alcohol, tabaquismo y drogas. • Primeros auxilios. • Conflictos laborales. • Enfermedades laborales.	• Registro fotográfico. • Listado de asistencia a capacitación, charla o taller debidamente diligenciado.
Pausas activas	EL CONTRATISTA deberá garantizar la realización de pausas activas mínimo una (01) vez al día, con una duración de 5 a 10 minutos por sesión.	• Registro fotográfico • Listado de asistencia a pausas activas.
Realización de pruebas de alcoholemia	EL CONTRATISTA deberá realizar una (01) vez al mes pruebas aleatorias a mínimo tres (03) trabajadores de la obra y deberá consignar los resultados en su respectivo formato.	• Registro fotográfico. • Formato debidamente diligenciado de pruebas de alcoholemia.
Entrega de elementos de protección personal.	EL CONTRATISTA deberá hacer entrega de los siguientes elementos a los trabajadores del proyecto: • Casco de seguridad certificado • Tapa oídos de inserción • Respirador M933V (Antipolvo) • Botas de seguridad • Gafas de seguridad oscuras • Gafas de seguridad blancas • Guantes de seguridad de vaqueta sencillo	• Registro fotográfico • Formato de entrega de elementos de protección personal.

Kit de primeros auxilios	EL CONTRATISTA deberá garantizar un (01) kit de primeros auxilios en cada frente de trabajo. El kit debe contener los siguientes elementos: • Botiquín tipo B • Extintor Multipropósito ABC de 20lb • Camilla De Emergencia Plástica Reglamentaria	• Registro fotográfico
RESPONSABLE:	Contratista de obra- Inspector SISSO	
COSTOS:	Los costos son inherentes a la administración del proyecto.	

8.4 RECURSOS

- **Recurso Humano:** Se cuenta con el suficiente personal competente para realizar las actividades correspondientes al diseño, implementación, control y seguimiento del PG- SST.
- **Recurso técnico:** Se dispone de los equipos y herramientas necesarias para el desarrollo de actividades propias del PGSST y enmarcados dentro del cumplimiento de requisitos legales.
- **Recurso financiero:** el contratista asigna los recursos financieros que sean necesarios para el desarrollo de las actividades del PGSST.

8.5 PRESUPUESTO

Se realiza la asignación de los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el PSST; mensualmente, el encargo de la ejecución del Plan SST verifica el presupuesto asignado y se realiza un análisis del cumplimiento, generando planes de acción en caso de evidenciar desviaciones. **(Ver anexo 2: Presupuesto Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo).**

8.6 CRONOGRAMA

El cronograma del plan de SST se diseña para dar cumplimiento a los objetivos consignados en el plan, en busca de cero lesiones o enfermedades teniendo como base la mejora continua, el comportamiento de la accidentalidad, el resultado de inspecciones identificando, medidas de controles de la matriz de peligros, responsabilidades, recursos, y cronograma de actividades. **(Ver anexo 3: Cronograma del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo).**

9. PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO

9.1 PLAN DE MONITOREO

El plan de monitoreo debe focalizarse en el cumplimiento de los indicadores propuestos para la ejecución de los controles operacionales de la obra, en este sentido, el contratista y la interventoría deberán dar estricto cumplimiento, con el fin de realizar el monitoreo adecuado durante todo el periodo de ejecución del proyecto.

9.2 PLAN DE SEGUIMIENTO

El objetivo principal del seguimiento es garantizar la aplicación de los controles establecidos, es decir, que el contenido del presente documento se cumpla a cabalidad por la persona encargada de la ejecución del proyecto (EL CONTRATISTA). El principal responsable del seguimiento será la interventoría asignada.

El plan de seguimiento debe garantizar la aplicación de las medidas preventivas y de mitigación, y deberá presentar las evidencias descritas en la ficha de Seguridad y Salud en el trabajo, así mismo, el seguimiento estará a cargo del interventor, quien se podrá apoyar en funcionarios con funciones de supervisión. Es responsabilidad de EL CONTRATISTA dar cumplimiento a lo establecido y del INTERVENTOR la supervisión de las medidas determinadas en este documento.

10. PLAN DE CONTINGENCIA

El plan de contingencias tiene como objetivo principal establecer una serie de medidas que permitan prevenir o atender emergencias que puedan llegar a presentarse durante la etapa del mantenimiento del proyecto. Estas medidas se basan en un análisis previo, en el cual se identifican los principales riesgos potenciales a los cuales se expone el proyecto durante el desarrollo de esta etapa.

10.1 ANÁLISIS DE RIESGOS

- **Ambientales**

Dada la naturaleza del proyecto y las características del entorno en el cual se desarrollará, se prevé que los riesgos ambientales a los cuales puede enfrentarse durante la fase del proyecto son bajos, escasos y poco probables de ocurrir. No obstante, el proyecto no está exento de algunas situaciones indeseadas que pueden llegar a presentarse, las cuales se describen a continuación, categorizándolas como *riesgos naturales* y *otros riesgos*, según el caso.

Riesgos naturales

Se refiere a todas aquellas situaciones anómalas que pueden llegar a presentarse sin que medie la mano del hombre, provocando estados de emergencia durante el desarrollo del proyecto, tales como:

✓ **Riesgos asociados a animales e insectos:**

- *Mordedura de serpientes:* El proyecto se desarrollará en un entorno urbano, en el cual es poco probable pero no imposible que alguna de las personas al servicio del proyecto, especialmente en el sitio donde se adelantará la obra, resulte afectada por la mordida de uno de estos reptiles, si no se toman las medidas de precaución necesarias.

- *Ataque de abejas africanizadas:* En la zona es común observar el desplazamiento de grandes panales de abejas africanizadas, las cuales suelen posarse temporalmente sobre los árboles y edificaciones, donde normalmente se tornan agresivas. Por tal razón, este riesgo, aunque sea poco probable no es totalmente descartable.

- *Problemas de salud asociados a insectos como los mosquitos:* La proliferación del mosquito *Aedes aegypt* hace que el dengue sea actualmente uno de los principales motivos de consulta por urgencia en el Hospital del municipio de Arauca. Además, se ha observado que los inmigrantes, especialmente quienes proceden del interior del país, son más susceptibles a presentar esta enfermedad.

✓ **Riesgos asociados a fenómenos naturales o a las fuerzas de la naturaleza:**

- *Descargas eléctricas (rayos):* Al finalizar el periodo de sequía y comenzar el periodo de lluvias, se presenta un 'periodo de transición' marcado por la intensidad de las tormentas eléctricas que se presentan repentinamente, al cual se le conoce como 'entradas de agua' según el vocabulario de los llaneros. Una situación similar se presenta en el caso inverso, en 'salidas de agua', cuando el periodo de lluvias termina y comienza el periodo de sequía. Si la ejecución de las obras coincide con alguno de estos periodos e incluso si se da durante el periodo de lluvias, las descargas eléctricas constituyen también una amenaza para la integridad física de las personas que laboran en la obra.

- *Sismos:* Aunque según INGEOMINAS el área del proyecto se encuentra en una zona de amenaza sísmica baja, podría llegar a presentarse movimientos telúricos que afecten el proyecto en proceso, si no se tiene en cuenta este riesgo y se toman las medidas de precaución necesaria.

Otros riesgos

En esta categoría se agrupan todas aquellas situaciones indeseadas que pueden llegar a presentarse por causas diferentes a las naturales. Los principales se describen a continuación:

- *Accidentes:* En la fase de ejecución del proyecto, los accidentes pueden ser básicamente de dos tipos: accidentes laborales inherentes a las actividades del proyecto y accidentes provocados por vehículos o maquinaria al servicio de la obra. Los accidentes son riesgos que atentan contra la integridad física y la vida de las personas directamente implicadas.

- *Incidentes:* Se refiere a problemas de relaciones interpersonales que pueden presentarse entre los mismos integrantes del grupo constructor, entre éstos y la comunidad, etc.

- *Problemas de orden público:* Se refiere a cualquier eventualidad que pueda llegar a presentarse relacionada con los problemas de orden público que se viven en la zona: atentados terroristas, secuestro de personal, paros armados, amenazas contra los trabajadores, etc.

10.2 PLAN ESTRATÉGICO

Las medidas a implementar para la prevención y atención de emergencias que puedan llegar a presentarse como consecuencia de los riesgos previstos, se describen a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 12. Plan de acción emergencia.

TIPO	RIESGO		MEDIDAS DE PREVENCIÓN	MEDIDAS DE ATENCIÓN
RIESGOS NATURALES	**RIESGOS ASOCIADOS A ANIMALES E INSECTOS**	**Mordedura de serpientes**	Concientizar a los trabajadores sobre este riesgo. Usar elementos de protección como botas o zapatos y pantalón grueso. Identificar en el Hospital del municipio de Arauca la disponibilidad de suero antiofídico.	Mantener la calma. Brindar primeros auxilios en el sitio. Traslado de los afectados al centro de atención más cercano, a la mayor brevedad posible. Garantizar que se brinde una atención oportuna y adecuada.

RIESGOS NATURALES		**Ataque de abejas africanizadas**	Concientizar a los trabajadores sobre este riesgo. No hacer ruido excesivo ni lanzar objetos contra los panales, ya sea que se encuentren en movimiento o detenidos en algún lugar adyacente. En caso tal que un panal invada uno de los arboles cerca al proyecto, se deberá buscar la ayuda de expertos en el tema como el personal de la defensa civil.	Mantener la calma. Brindar primeros auxilios en el sitio. De ser necesario, traslado de los afectados al centro de atención más cercano, a la mayor brevedad posible. Garantizar que se brinde una atención oportuna y adecuada.
		Problemas de salud asociados a insectos como los mosquitos.	Garantizar que los trabajadores estén debidamente inmunizados contra enfermedades como la fiebre amarilla, el paludismo, etc.	NO auto medicar. Asistir al Hospital del municipio de Arauca a la mayor brevedad posible.
	RIESGOS ASOCIADOS A FENÓMENOS NATURALES O A LAS FUERZAS	**Inundación**	Monitorear los niveles de riesgo, si las obras se adelantan durante el periodo de lluvias.	Las que resulten de conformidad con el monitoreo de los niveles de riesgo realizado.

		Descargas eléctricas (rayos)	No realizar actividades a la intemperie cuando haya amenaza de tormentas y/o cuando éstas se estén presentando.	Mantener la calma. Brindar primeros auxilios en el sitio. Traslado de los afectados al centro de atención más cercano, a la mayor brevedad posible. Garantizar que se brinde una atención oportuna y adecuada. Protección de cadáveres mientras se efectúa el levantamiento, en caso tal que haya muertos.
		Sismos	Tener en cuenta las consideraciones de sismo resistencia que fuesen aplicables a esta zona. (*)	Salir y mantenerse en lugares abiertos en caso tal de presentarse un movimiento telúrico durante las horas de trabajo.
OTROS RIESGOS	**Accidentes**		Brindar capacitación específica para el desarrollo de sus labores a todo el personal que se encuentre al servicio del proyecto. Brindar capacitación en primeros auxilios y sistemas de señalización a todo el personal que se encuentre al servicio del proyecto. Disponer la señalización adecuada en todos los frentes de obra y respetar las señales de tránsito cuando se esté transportando personal.	Mantener la calma. Brindar primeros auxilios en el sitio. Traslado de los afectados al centro de atención más cercano, a la mayor brevedad posible. Garantizar que se brinde una atención oportuna y adecuada.

		Dotar al personal de todos los elementos de seguridad industrial y de salud ocupacional requeridos, según la labor que desempeñan. Garantizar la seguridad social de los empleados y trabajadores.	
	Incidentes	Establecer de forma clara, funciones y responsabilidades al interior de la obra. Concertar todas aquellas decisiones sobre acciones que afecten a la comunidad.	Mantener la calma. Usar el diálogo como única herramienta para resolver los problemas. Responder por daños o perjuicios causados a terceros o a sus bienes.
	Problemas de orden público	NP	Acatar las recomendaciones de las autoridades competentes.

(*): Esta medida de prevención debe tenerse en cuenta desde la fase de diseño.
NP: Este riesgo no puede prevenirse.

10.3 PLAN OPERATIVO O PLAN DE ACCIÓN

En todos los casos el residente es el encargado de dirigir las acciones, con la colaboración de la cuadrilla de obreros de los diferentes frentes de obra, quienes deberán estar familiarizados con este tipo de eventos. Su entrenamiento y capacitación además de la disposición del equipo necesario permitirá el manejo acertado y oportuno de una eventualidad o contingencia. Para ello el residente debe conocer o establecer un plan de acción en el cual se contempla los procedimientos de evacuación y equipos según los grados o niveles de complejidad de la eventualidad o contingencia.

Niveles de activación del plan de acción. Para la activación del plan de acción se realiza con base en la respuesta escalonada, de tres niveles de acuerdo a la magnitud de la eventualidad, la proximidad de apoyo tanto en equipo, personal e infraestructura y el grado de gravedad de la eventualidad.

- *El nivel I ó de autoayuda:* Corresponde al caso en el cual se presenta un evento menor y en el cual no se han presentado lesiones al personal o a miembros de la comunidad y los equipos y maquinarías de la empresa constructora y los bienes de la comunidad no se ven afectados. En este nivel entra en acción el grupo del frente de trabajo. Las acciones de respuesta están a cargo del residente con base en el personal de la empresa constructora y los equipos con que se cuenta en campo para la solución de la eventualidad. El residente es el encargado de realizar la evaluación preliminar y los posibles efectos, notificando si es necesario a las respectivas Secretarias del orden Municipal.

  Siempre se debe considerar el caso en que el residente se vea imposibilitado para actuar y tomar decisiones, en este caso el encargado de seguridad industrial o el que haga sus veces es la persona la cual debe estar preparada para cumplir con las obligaciones del residente en lo que al plan de contingencia se refiere.

- *En el nivel II de ayuda mutua:* Se activa en el caso en el cual no se requiera solicitar ayuda a otro Municipio o Departamento, y a los demás contratistas, considerando que se presentan personas con lesiones leves y que puedan ser atendidas en el Hospital del municipio de Arauca.

  En este nivel se supera la capacidad de respuesta del personal y equipos ubicados en terreno. En este caso también el residente es el encargado de coordinar las acciones de respuesta y de las notificaciones a las entidades como la Empresa Municipal de Servicios Públicos de Arauca – EMSERPA E.I.C.E E.S.P y a la oficina central de la empresa constructora para tomar medidas respecto a las pólizas de seguros en los casos que se requiera.

- *En el nivel III:* El residente continua con la función de coordinar las acciones de control de la eventualidad y se activa en el caso que la eventualidad involucra a personas lesionadas graves y de un número tal que no puedan ser atendidas en el Hospital del municipio de Arauca y se requiera del apoyo logístico y el desplazamiento a la ciudades como Bucaramanga, Cúcuta o Bogotá, por lo tanto se solicita ayuda a los demás contratistas y constructores, autoridades municipales, entidades gubernamentales, civiles y militares para el manejo de la eventualidad. Cuando la

contingencia se considere crítica, es necesario informar al comité local o regional de emergencias del área impactada.

10.4 PLAN INFORMATIVO MEDEVAC (MEDICAL EVACUATIÓN)

La atención médica y evacuación del sitio de ocurrencia de las emergencias es un factor de vital importancia para el Departamento de Arauca ya que por medio de este procedimiento se garantiza una atención médica adecuada a los lesionados y el traslado oportuno del lugar de ocurrencia del evento al centro de atención médica requerido. Procedimiento de Evacuación Medica: MEDEVAC (Medical Evacuation), El procedimiento que garantiza la atención y traslado de los pacientes del lugar de ocurrencia del evento al centro de atención medica que requiere.

MUNICIPIO DE ARAUCA	
AMBULANCIA CRUZ ROJA	350 481 11 41
POLICIA NACIONAL	123 – 885 6916
GAULA POLICIA NACIONAL	165
ANTI TERRORISMO	147
GAULA ARAUCA	146
ATENCION DE DESASTRES	111
BOMBEROS	119 – 885 0014
CRUZ ROJA	132 – 885 7010
DEFENSA CIVIL	144 – 885 2292
TRANSITO DEPARTAMENTAL	126 –885 3157
HOSPITAL - URGENCIAS	885 2024
ENELAR- DAÑOS Y RECLAMOS	885 2494

JUAN CARLOS LÓPEZ ZOCADAGUI
Magister en Salud Ocupacional y Ambiental

COSTOS PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
OBJETO:	ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DEL ESCENARIO DEPORTIVO Y RECREATIVO DEL BARRIO UNION EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA				
ITEM	DESCRIPCION	CANT	NUMERO DE MESES	SUELDO Y JORNAL MENSUAL	VALOR TOTAL
1	COSTOS DE PERSONAL				
1,2	Inspector siso	1,00	7,00	$ 2.800.000,00	$ 19.600.000,00
FACTOR MULTIPLICADOR					1,85
COSTO PERSONAL PARA SIETE (07) MESES					$ 36.260.000,000
2	REQUERIMIENTOS				
2.1	EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES	CANT. TRABAJADORES	CANT	VR. UNITARIO	V.TOTAL
2.1.1	Examenes médicos de ingreso	20,00	1,00	$ 90.000,00	$ 1.800.000,00
2.1.2	Exámenes médicos de retiro	20,00	1,00	$ 90.000,00	$ 1.800.000,00
2.2	CAPACITACIÓN (CHARLAS Y TALLERES)	CANT. TRABAJADORES	CANT	VR. UNITARIO	V.TOTAL
2.2.1	Material didactico informativo (Folletos)	20,00	6,00	$ 1.200,00	$ 144.000,00
2.2.2	Tablas de apoyo	20,00	1,00	$ 29.000,00	$ 29.000,00
2.2.3	Material impreso (formatos)	20,00	60,00	$ 1.500,00	$ 1.800.000,00
2,2,4	Material didáctico de apoyo para pausas activas	20,00	1,00	$ 300.000,00	$ 300.000,00
2.3	ELEMENTOS DE USO EN EL SG-SST	CANT. TRABAJADORES	CANT	VR. UNITARIO	V.TOTAL
2.3.2	Medidor digital de alcoholemia con boquillas	20,00	1,00	$ 186.000,000	$ 186.000,00
2.4	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	CANT. TRABAJADORES	CANT	VR. UNITARIO	V.TOTAL
2.4.1	Casco de seguridad certificado	20,00	1,00	$ 26.061,00	$ 521.220,00
2.4.2	Tapa oidos de insercion	20,00	3,00	$ 15.000,00	$ 900.000,00
2.4.3	Respirador M933V (Antipolvo)	20,00	3,00	$ 35.000,00	$ 2.100.000,00
2.4.4	Botas de seguridad	20,00	2,00	$ 146.218,00	$ 5.848.720,00
2.4.5	Gafas de seguridad oscuras	20,00	3,00	$ 12.000,00	$ 720.000,00
2.4.6	Gafas de seguridad blancas	20,00	3,00	$ 8.000,00	$ 480.000,00
2.4.7	Guantes de seguridad de vaqueta sencillo	20,00	3,00	$ 13.050,00	$ 783.000,00
2.5	KIT DE PRIMEROS AUXILIOS	CANT. TRABAJADORES	CANT	VR. UNITARIO	V.TOTAL
2.5.1	Botiquín tipo B	20,00	1,00	$ 452.081,00	$ 452.081,00
2.5.2	Extintor Multipropósito ABC de 20lb	20,00	1,00	$ 70.210,00	$ 70.210,00
2.5.3	Camilla De Emergencia Plástica Reglamentaria	20,00	1,00	$ 383.061,00	$ 383.061,00
				COSTO IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO SST	$ 54.577.292,000

JUAN CARLOS LÓPEZ ZOQUADAGUI
Magíster en Salud Ocupacional y Ambiental

V°B°: Hugo Mauricio Díaz Parales
Cargo: Profesional Universitario SIM

ANEXO 3. CRONOGRAMA DEL PLAN DE SST

NOMBRE DEL PROYECTO	ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DEL ESCENARIO DEPORTIVO Y RECREATIVO DEL BARRIO UNION EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA
RESPONSABLE	**CONTRATISTA-INSPECTOR SISSO**

MEDIDAS A EJECUTAR	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				Liquidacion - 2 meses
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S13	S14	S15	S16	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	
AFILIACIONES DEL PERSONAL																													
AFILIACIÓN A SALUD																													
AFILIACIÓN A PENSIÓN																													
AFILIACIÓN A RIESGOS LABORALES																													
AFILIACION A CAJA DE COMPENSACIÓN																													
EXÁMENES MÉDICOS																													
REALIZACIÓN DE EXÁMENES DE INGRESO																													
REALIZACIÓN DE EXÁMENES DE RETIRO																													
INDUCCIÓN																													
REALIZACIÓN DE INDUCCIÓN																													
CAPACITACIONES (CHARLAS Y TALLERES)																													
CAPACITACIÓN (CHARLA TALLER) No.1																													
CAPACITACIÓN (CHARLA TALLER) No.2																													
CAPACITACIÓN (CHARLA TALLER) No.3																													
CAPACITACIÓN (CHARLA TALLER) No.4																													
CAPACITACIÓN (CHARLA TALLER) No.5																													
CAPACITACIÓN (CHARLA TALLER) No.6																													
CAPACITACIÓN (CHARLA TALLER) No.7																													
PAUSAS ACTIVAS																													
REALIZACIÓN DE PAUSAS ACTIVAS AL PERSONAL DE LA OBRA																													
PRUEBAS DE ALCOHOLEMIA																													
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE ALCOHOLEMIA																													
ENTREGA DE EPPS																													
CASCO DE SEGURIDAD CERTIFICADO																													
TAPA OIDOS DE INSERCIÓN																													
RESPIRADOR M933V (ANTIPOLVO)																													
BOTAS DE SEGURIDAD																													
GAFAS DE SEGURIDAD OSCURAS																													
GAFAS DE SEGURIDAD BLANCAS																													
GUANTES DE SEGURIDAD DE VAQUETA SENCILLOS																													
KIT DE PRIMEROS AUXILIOS																													
BOTIQUÍN TIPO B																													
EXTINTOR MILTIPROPÓSITO ABC DE 20LB																													
CAMILLA DE EMERGENCIA PLÁSTICA REGLAMENTARIA																													

JUAN CARLOS LÓPEZ ZOCADAGUI
Magíster en Salud Ocupacional y Ambiental

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

NOMBRE DEL PROYECTO: ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DEL ESCENARIO DEPORTIVO Y RECREATIVO DEL BARRIO UNION EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

PROCESO	ZONA / LUGAR	ACTIVIDADES	TAREAS	RUTINARIA SI o NO	EXPUESTOS				PELIGRO		EFECTOS POSIBLES EN LA SALUD	CONTROLES EXISTENTES			EVALUACIÓN DEL RIESGO						VALORACIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS DE INTERVENCIÓN				
					VINCULADOS	TEMPORALES	COOPERATIVAS O PRESTADORES DE S	TOTAL	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN		FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO	NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD (NPR)	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO (NR) e INTERVENCIÓN	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERIA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, REALIZACIÓN, ADVERTENCIA	SOLIPOS / ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
Operativo	Campo	Preliminares	DESMONTE Y RETIRO DE CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA	SI	15			5	Exposición a temperatura extrema	FISICO	Deshidratación, golpe de calor, Insolación, calambres.	N/A	N/A	N/A	2	4	10	Alto	10	100	II Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
			DESMONTE Y RETIRO DE GRAMA SINTÉTICA SUELTA DE FUTBOL	SI	10			10	Exposición a temperatura extrema	FISICO	Deshidratación, golpe de calor, Insolación, calambres.	N/A	N/A	N/A	2	4	10	Alto	10	100	II Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
			DESMONTE DE PUESTA METÁLICA ENTAMBORADA	SI	4			4	Exposición a ruido, vibraciones, temperatura extrema, exposicion a polvo.	FISICO-QUIMICO	Pérdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, irritación de vías respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP	2	4	10	Alto	10	100	II Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	N/A	N/A	N/A	N/A	USO DE EPP
			DESMONTE DE BANCA DE CONCRETO TIPO PARQUE	SI	8			8	Exposición a ruido, vibraciones, temperatura extrema, exposicion a polvo.	FISICO-QUIMICO	Pérdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, irritación de vías respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP	2	2	10	Alto	10	100	II Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	N/A	N/A	N/A	N/A	USO DE EPP
			DESMONTE, REUBICACION Y MONTAJE DE JUEGOS INFANTILES (PARQUES GRANDES)	SI	10			10	Trabajo en posiciones incomodas,Exposición a ruido, temperatura extrema.	FISICO-ERGONOMICO	Pérdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	2	6	Medio	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
			RETIRO MANUAL DE ENTURADO SUELTO DE CANCHA SINTÉTICA	SI	15			15	Trabajo en posiciones incomodas,Exposición a ruido, temperatura extrema.	FISICO-ERGONOMICO	Pérdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	2	6	Medio	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
			LIMPIEZA MANUAL DE FILTRO DE DESHIDR DE CANCHA SINTÉTICA	SI	10			10	Trabajo en posiciones incomodas,Exposición a ruido, temperatura extrema.	FISICO-ERGONOMICO	Pérdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	2	6	Medio	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
			MANTENIMIENTO DE LAMINARIOS	SI	10			10	Trabajo en posiciones incomodas,Exposición a ruido, temperatura extrema.	FISICO-ERGONOMICO	Pérdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	2	6	Medio	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
			MANTENIMIENTO DE SANITARIO	SI	10			10	Exposición a gases y vapores, vibracion, altas temperaturas.	FISICO-QUIMICO	Irritación de vías respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP	2	2	6	Medio	10	80	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	N/A	N/A	N/A	N/A	USO DE EPP
Operativo	Campo	Demoliciones	DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES EN CONCRETO	SI	10			10	Exposición a gases y vapores, vibración, altas temperaturas.	FISICO-QUIMICO	Irritación de vías respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	2	6	Alto	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
			DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS DE CONCRETO NO ESTRUCTURALES	SI	10			10	Trabajo en posiciones incómodas,Exposición a ruido, temperatura extrema, exposición a polvo.	FISICO-ERGONOMICO	Pérdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras,Irritación de vías respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	3	6	Medio	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
			DEMOLICIÓN DE ANCLAJES DE JUEGOS INFANTILES	SI	10			10	Exposición a material particulado, vapores y gases, altas temperaturas, posturas incómodas y prolongadas.	FISICO-ERGONOMICO-QUIMICO	Alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras, Irritación de vías respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	2	2	10	Alto	25	250	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP
Operativo	Campo	Excavacion y concretos	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN EN ZANJAS O A M. DE PROFUNDIDAD	SI	12			12	Exposición a material particulado, vapores y gases, altas temperaturas, posturas incomodas y prolongadas.	FISICO-ERGONOMICO-QUIMICO	Alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras, Irritación de vías respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	2	10	Alto	25	250	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
			CONCRETO PARA PEDESTAL, INCLUYE FORMALETA, REFUERZO	SI	12			12	Cargas pesadas, exposicion a golpes, altas temperaturas	ERGONOMICO-MECANICO-FISICO	Fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras; alteraciones del sistema vascular. Deformias, pólipos y nódulos. Heridas, amputaciones, traumismo de tejidos blandos, golpes, fracturas, quemaduras. Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	6	2	10	Alto	25	250	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP
			VIGA DE CIMENTACION A DES 20.M. EN CONCRETO DE 3000 PSI INCLUYE REFUERZO	SI	12			12	Cargas pesadas, exposicion a golpes, altas temperaturas	ERGONOMICO-MECANICO-FISICO	Fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras; alteraciones del sistema vascular. Deformias, pólipos y nódulos. Heridas, amputaciones, traumismo de tejidos blandos, golpes, fracturas, quemaduras. Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	Maquinaria	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	6	2	10	Alto	25	250	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP
			CONCRETO DE 3000 PSI REFORZADO PARA LOSETA-INCLUYE INSTALACION	SI	10			10	Exposición a vapores y gases, ruido, altas temperaturas, vibraciones.	QUIMICO-FISICO	Pérdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, irritación de vías respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	1	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
Operativo	Campo	Instalacion y mantenimiento de inmobiliario	PISO EN GRAMA SINTETICA 125M2 INCLUYE INSTALACION Y DEMARCACION		15			15	Exposición a temperatura extrema	FISICO	Deshidratación, golpe de calor, Insolación, calambres.	N/A	N/A	N/A	2	4	10	Alto	10	100	II Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
			FILTRO O DRENAJE FRANCES DE 0.40*0.40 ALEN TUBERIA PVC CORRUGADA PERFORADA DE 6 PULG- INCLUYE INSTALACION		10			10	Exposición a vapores y gases, ruido, altas temperaturas, vibraciones.	QUIMICO-FISICO	Pérdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, irritación de vías respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	1	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
			PORTERIA DE FUTBOL 11 TUBO METAL 3PULG INCLUYE ANCLAJE Y MALLA DE NYLON INSTALADA		12			10	Posturas incómodas, exposición a polvo, exposición a altas temperaturas.	FISICO-ERGONOMICO	Pérdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras,Irritación de vías respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	2	4	Bajo	25	100	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
			HIDRANTE T M-H PVC 4 PULG-INSTALADO		8			8	Posturas incómodas, exposición a polvo, exposición a altas temperaturas.	FISICO-ERGONOMICO	Pérdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras,Irritación de vías respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	2	4	Bajo	25	100	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
			ESTRUCTURA Y CUBIERTA ONDICO SUPLENTES EN TEJERIA GALV.REDONDA 2 PULG. Y TEJA PLANA POLICARBONATO 10 MM.		8			8	Posturas incómodas, exposición a polvo, exposición a altas temperaturas.	FISICO-ERGONOMICO	Pérdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras,Irritación de vías respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	2	4	Bajo	25	100	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
			BANCA EN CONCRETO PREFABRICADA TIPO MALMO SIN ESPALDAR KOMMETUS		10			10	Exposición a ruido, vibraciones, temperatura extrema, exposicion a polvo.	FISICO-QUIMICO	Pérdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, irritación de vías respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP	2	4	10	Alto	10	100	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	N/A	N/A	N/A	N/A	USO DE EPP
			PARQUE INFANTIL TIPO CUERDAS CIRCULAR		15			15	Exposición a ruido, vibraciones, temperatura extrema, exposicion a polvo.	FISICO-QUIMICO	Pérdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, irritación de vías respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP	2	4	10	Alto	10	100	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	N/A	N/A	N/A	N/A	USO DE EPP

			PARQUE INFANTIL TIPO BOSQUE ENCANTADO		15			15	Exposición a ruido, vibraciones, temperatura extrema, exposicion a polvo.	FISICO-QUIMICO	Perdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, irritacion de vias respiratorias, ojos, Deshidratacion, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP	2	4	10	Alto	10	100	III Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	N/A	N/A	N/A	N/A	USO DE EPP
Operativo	Campo	Pinturas y acabados	LAVADO Y DESINFECCION DE PISOS Y MUROS	SI	20			20	Exposición a material particulado, vapores y gases, altas temperaturas, posturas incomodas y prolongadas.	FISICO-ERGONOMICO-QUIMICO	Alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras, Irritación de vias respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	2	10	Alto	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
			RESANE Y PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE - INCLUYE APLICACION	SI	20			20	Cargas pesadas, exposición a golpes, altas temperaturas.	ERGONOMICO-MECANICO-FISICO	Fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras, alteraciones del sistema vascular. Disfonias, pólipos y nódulos, Heridas, amputaciones, traumtismos de tejidos blandos, golpes, fracturas, quemaduras, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	6	2	10	Alto	25	300	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP
			PINTURA EPOXICA SOBRE MURO - INCLUYE APLICACION	SI	10			10	Cargas pesadas, exposición a golpes, altas temperaturas.	ERGONOMICO-MECANICO-FISICO	Fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras, alteraciones del sistema vascular. Disfonias, pólipos y nódulos, Heridas, amputaciones, traumtismos de tejidos blandos, golpes, fracturas, quemaduras, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	Maquinaria	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	6	2	10	Alto	25	300	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP
Operativo	Campo	Cubierta	CUBIERTA EN TEJA SINTANALUPO TIPO STANDARD SEMI	SI	20			20	Exposicion a vapores y gases, ruido, altas temperaturas, vibraciones.	QUIMICO-FISICO	Perdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, irritacion de vias respiratorias, ojos, Deshidratacion, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	1	8	Medio	10	80	III Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
			[illegible]	SI	20			20	Exposición a polvo, posturas incómodas y prolongadas altas temperaturas.	QUIMICO-ERGONOMICO-FISICO	Irritación de vias respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres. Alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	2	4	Bajo	10	40	III Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
			[illegible]	SI	20			20	Trabajo en posiciones incómodas,Exposición a ruido, temperatura extrema, exposición a polvo.	FISICO-ERGONOMICO	Pérdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras,Irritación de vias respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, Insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	3	8	Medio	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
Operativo	Campo	Cerramiento y elementos metalicos	[illegible]	SI	15			15	Trabajo en posiciones incómodas,Exposición a ruido, temperatura extrema, exposición a polvo.	FISICO-ERGONOMICO	Pérdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras,Irritación de vias respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, Insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	3	8	Medio	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
			[illegible]	SI	10			10	Trabajo en posiciones incómodas,Exposición a ruido, temperatura extrema, exposición a polvo.	FISICO-ERGONOMICO	Pérdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras,Irritación de vias respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, Insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	3	8	Medio	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
			[illegible]	SI	10			10	Exposición a temperatura extrema	FISICO	Deshidratación, golpe de calor, Insolación, calambres.	N/A	N/A	N/A	2	4	10	Alto	10	100	III Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
			PISO EN CAUCHO EVA PARA EXTERIORES EH-2MM - INCLUYE INSTALACION	SI	20			20	Exposición a gases y vapores, vibración, altas temperaturas.	FISICO-QUIMICO	Irritación de vias respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP	2	2	8	Medio	10	80	III Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	N/A	N/A	N/A	N/A	USO DE EPP
			PINTURA ACRILICA BASE SOLVENTE PARA PISO - INCLUYE INSTALACION	SI	15			15	Exposición a gases y vapores, vibración, altas temperaturas.	FISICO-QUIMICO	Irritación de vias respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	2	8	Alto	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
			BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO 3000 PSI DE 0,30*0,30*1,00 M UNITALADO CON TOPOGRAFIA	SI	10			10	Trabajo en posiciones incómodas,Exposición a ruido, temperatura extrema, exposición a polvo.	FISICO-ERGONOMICO	Pérdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras,Irritación de vias respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, Insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	3	8	Medio	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
Operativo	Campo	Pisos	SARDINEL EN CONCRETO PREFABRICADO 3000 PSI 0,20*0,30*0,98 ML CON A.15- INCLUYE COLOCACION Y TEMPORAPA	SI	10			10	Posturas incómodas, exposición a polvo, exposición a altas temperaturas.	FISICO-ERGONOMICO	Pérdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras,Irritación de vias respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, Insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	2	4	Bajo	25	100	III Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
			LOSETA DE CONCRETO TOPOROLES 0,40*0,40*0,06 M, INCLUYE INSTALACION	SI	15			15	Posturas incómodas, exposición a polvo, exposición a altas temperaturas.	FISICO-ERGONOMICO-QUIMICO	Alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras,Irritación de vias respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, Insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	2	4	Bajo	25	100	III Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
			LOSETA PREFABRICA DE CONCRETO LISA 0,40*0,40*0,04 M, TIPO A-06 INSTALADA	SI	15			15	Posturas incómodas, exposición a polvo, exposición a altas temperaturas, exposicion a vibraciones.	FISICO-ERGONOMICO-QUIMICO	Alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras,Irritación de vias respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, Insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	2	10	Alto	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
			LOSETA DE CONCRETO 6 RALLAS 0,40*0,40*0,06 M, INCLUYE INSTALACION	SI	15			15	Exposición a material particulado, vapores y gases, altas temperaturas, posturas incómodas y prolongadas.	FISICO-ERGONOMICO-QUIMICO	Alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras, Irritación de vias respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	2	2	10	Alto	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP
Operativo	Campo	Jardineria	ESPIRALAMIENTO CON MALLA FORMAPRO - INSTALADO	SI	10			10	Posturas incómodas, exposición a polvo, exposicion a altas temperaturas.	FISICO-ERGONOMICO	Perdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras,Irritación de vias respiratorias, ojos, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	2	4	Bajo	25	100	III Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP
			ACOMETIDA ANTIFRAUDE CONCENTRICA (3*6+6)AWG.	SI	10			10	Cargas pesadas, exposición a golpes, altas temperaturas, exposición a alta y baja tension.	ERGONOMICO-MECANICO-FISICO- ELECTRICO	Fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras, alteraciones del sistema vascular. Disfonias, pólipos y nódulos, Heridas, amputaciones, trastornos de tejidos blandos, golpes, fracturas, quemaduras, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres, exposición a alta y baja tension.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	6	2	10	Alto	25	300	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP
			MEDIDOR DE ENERGIA INCLUYE CAJA E INSTALACION	SI	10			10	Cargas pesadas, exposición a golpes, altas temperaturas, exposición a alta y baja tension.	ERGONOMICO-MECANICO-FISICO- ELECTRICO	Fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras, alteraciones del sistema vascular. Disfonias, pólipos y nódulos, Heridas, amputaciones, trastornos de tejidos blandos, golpes, fracturas, quemaduras, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres, exposición a alta y baja tension.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	6	2	10	Alto	25	300	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP
			TABLERO TRIFASICO 12 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR INCLUYE INSTALACION	SI	10			10	Cargas pesadas, exposición a golpes, altas temperaturas, exposición a alta y baja tension.	ERGONOMICO-MECANICO-FISICO- ELECTRICO	Fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras, alteraciones del sistema vascular. Disfonias, pólipos y nódulos, Heridas, amputaciones, trastornos de tejidos blandos, golpes, fracturas, quemaduras, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres, exposición a alta y baja tension.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	6	2	10	Alto	25	300	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP
			CAJA OS-274 SENCILLA	SI	4			4	Cargas pesadas, exposición a golpes, altas temperaturas, exposición a alta y baja tension.	ERGONOMICO-MECANICO-FISICO- ELECTRICO	Fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras, alteraciones del sistema vascular. Disfonias, pólipos y nódulos, Heridas, amputaciones, trastornos de tejidos blandos, golpes, fracturas, quemaduras, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres, exposición a alta y baja tension.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	6	2	10	Alto	25	300	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP
			ESPALME TIPO IPE 3"X6 A 14-6 INCLUYE INSTALACION	SI	4			4	Cargas pesadas, exposición a golpes, altas temperaturas, exposición a alta y baja tension.	ERGONOMICO-MECANICO-FISICO- ELECTRICO	Fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras, alteraciones del sistema vascular. Disfonias, pólipos y nódulos, Heridas, amputaciones, trastornos de tejidos blandos, golpes, fracturas, quemaduras, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres, exposición a alta y baja tension.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	6	2	10	Alto	25	300	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP
			CANALIZACION EN TUBERIA PVC USO DE 2"1 PULG.-INSTALADA	SI	10			10	Cargas pesadas, exposición a golpes, altas temperaturas, exposición a alta y baja tension.	ERGONOMICO-MECANICO-FISICO- ELECTRICO	Fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras, alteraciones del sistema vascular. Disfonias, pólipos y nódulos, Heridas, amputaciones, trastornos de tejidos blandos, golpes, fracturas, quemaduras, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres, exposición a alta y baja tension.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	6	2	10	Alto	25	300	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP
			ACOMETIDA TABLERO 3Ø+N+1Ø#1 - INCLUYE INSTALACION	SI	2			2	Cargas pesadas, exposición a golpes, altas temperaturas, exposición a alta y baja tension.	ERGONOMICO-MECANICO-FISICO- ELECTRICO	Fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras, alteraciones del sistema vascular. Disfonias, pólipos y nódulos, Heridas, amputaciones, trastornos de tejidos blandos, golpes, fracturas, quemaduras, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres, exposición a alta y baja tension.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	6	2	10	Alto	25	300	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP
			POSTE METALICO DE 3 PULG. H=4.00 M-INSTALADO	SI	10			10	Cargas pesadas, exposición a golpes, altas temperaturas, exposición a alta y baja tension.	ERGONOMICO-MECANICO-FISICO- ELECTRICO	Fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras, alteraciones del sistema vascular. Disfonias, pólipos y nódulos, Heridas, amputaciones, trastornos de tejidos blandos, golpes, fracturas, quemaduras, Deshidratación, golpe de calor, insolación, calambres, exposición a alta y baja tension.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	6	2	10	Alto	25	300	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP

Operativo	Campo	Instalaciones electricas	PUNTO DE ALUMBRADO PARA PARQUE-INCLUYE MO.	SI	10			10	Cargas pesadas, exposición a golpes, altas temperaturas, exposición a alta y baja tension.	ERGONOMICO-MECANICO-FISICO- ELECTRICO	Fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras; alteraciones del sistema vascular. Disfonias, pólipos y nódulos. Heridas, amputaciones, trastornos de tejidos blandos. golpes, fracturas, quemaduras. Deshidratación, golpe de calor. insolación, calambres, exposición a alta y baja tension.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	6	2	10	Alto	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP
			LUMINARIA LED 80W COMPLETA INSTALADA PARA ALUMBRADO PÚBLICO	SI	10			10	Cargas pesadas, exposición a golpes, altas temperaturas, exposición a alta y baja tension.	ERGONOMICO-MECANICO-FISICO- ELECTRICO	Fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras; alteraciones del sistema vascular. Disfonias, pólipos y nódulos. Heridas, amputaciones, trastornos de tejidos blandos. golpes, fracturas, quemaduras. Deshidratación, golpe de calor. insolación, calambres, exposición a alta y baja tension.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	6	2	10	Alto	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP
			FOTOCELDA NIC PROTECCION DESCARGA 1000 VA -INSTALADA		10			10	Cargas pesadas, exposición a golpes, altas temperaturas, exposición a alta y baja tension.	ERGONOMICO-MECANICO-FISICO- ELECTRICO	Fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras; alteraciones del sistema vascular. Disfonias, pólipos y nódulos. Heridas, amputaciones, trastornos de tejidos blandos. golpes, fracturas, quemaduras. Deshidratación, golpe de calor. insolación, calambres, exposición a alta y baja tension.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	6	2	10	Alto	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP
			REFLECTOR LED METAL 300 W-CWP INSTALADO		10			10	Cargas pesadas, exposición a golpes, altas temperaturas, exposición a alta y baja tension.	ERGONOMICO-MECANICO-FISICO- ELECTRICO	Fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras; alteraciones del sistema vascular. Disfonias, pólipos y nódulos. Heridas, amputaciones, trastornos de tejidos blandos. golpes, fracturas, quemaduras. Deshidratación, golpe de calor. insolación, calambres, exposición a alta y baja tension.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	6	2	10	Alto	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP
			SUB-ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE 3#2+1#1/2 Aleg		5			5	Cargas pesadas, exposición a golpes, altas temperaturas, exposición a alta y baja tension.	ERGONOMICO-MECANICO-FISICO- ELECTRICO	Fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras; alteraciones del sistema vascular. Disfonias, pólipos y nódulos. Heridas, amputaciones, trastornos de tejidos blandos. golpes, fracturas, quemaduras. Deshidratación, golpe de calor. insolación, calambres, exposición a alta y baja tension.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	6	2	10	Alto	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP
			DUCTO GALVANIZADO 3/4C DE 3/4 PULG-INSTALADO		10			10	Cargas pesadas, exposición a golpes, altas temperaturas, exposición a alta y baja tension.	ERGONOMICO-MECANICO-FISICO- ELECTRICO	Fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras; alteraciones del sistema vascular. Disfonias, pólipos y nódulos. Heridas, amputaciones, trastornos de tejidos blandos. golpes, fracturas, quemaduras. Deshidratación, golpe de calor. insolación, calambres, exposición a alta y baja tension.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	6	2	10	Alto	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP
			LUMINARIA TIPO LED 16W, 3200 LUMENES-IEP50 CWR 100-240V-60HZ- INCLUYE INSTALACION		6			6	Cargas pesadas, exposición a golpes, altas temperaturas, exposición a alta y baja tension.	ERGONOMICO-MECANICO-FISICO- ELECTRICO	Fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras; alteraciones del sistema vascular. Disfonias, pólipos y nódulos. Heridas, amputaciones, trastornos de tejidos blandos. golpes, fracturas, quemaduras. Deshidratación, golpe de calor. insolación, calambres, exposición a alta y baja tension.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	6	2	10	Alto	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP
			LÁMPARA TIPO TORTUGA INCLUYE INSTALACION		8			8	Cargas pesadas, exposición a golpes, altas temperaturas, exposición a alta y baja tension.	ERGONOMICO-MECANICO-FISICO- ELECTRICO	Fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras; alteraciones del sistema vascular. Disfonias, pólipos y nódulos. Heridas, amputaciones, trastornos de tejidos blandos. golpes, fracturas, quemaduras. Deshidratación, golpe de calor. insolación, calambres, exposición a alta y baja tension.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	8	2	10	Alto	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP
			SENSOR DE MOVIMIENTO 180° ALUMBRADO 5 - INSTALADO		8			8	Cargas pesadas, exposición a golpes, altas temperaturas, exposición a alta y baja tension.	ERGONOMICO-MECANICO-FISICO- ELECTRICO	Fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras; alteraciones del sistema vascular. Disfonias, pólipos y nódulos. Heridas, amputaciones, trastornos de tejidos blandos. golpes, fracturas, quemaduras. Deshidratación, golpe de calor. insolación, calambres, exposición a alta y baja tension.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS, CAPACITACIONES	8	2	10	Alto	25	200	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACIONES AL PERSONAL	USO DE EPP
			SALIDA PUNTO ELECTRICO TUBERIA MT 1/2 PULG.-INCLUYE INSTALACION		4			4	Posturas incomodas, exposición a polvo, exposición a altas temperaturas.	FISICO-ERGONOMICO	Pérdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras,Irritación de vías respiratorias, ojos. Deshidratación, golpe de calor. Insolación, calambres.	N/A	N/A	USO DE EPP, PAUSAS ACTIVAS	2	2	4	Bajo	25	100	III Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	Aceptable	N/A	N/A	N/A	PAUSAS ACTIVAS	USO DE EPP

JUAN CARLOS LOPEZ ZOCADAGUI
Magister en Salud Ocupacional y Ambiental

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo, **JUAN CARLOS LOPEZ ZOCADAGUI,** identificado con la cédula de ciudadanía No. 91.513.921 de Bucaramanga, en calidad de **MAGÍSTER EN SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL** con Resolución **No 81-1319** del 20 de octubre del 2017 expedida por la Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca, **CERTIFICO** que realicé el **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO,** para el proyecto denominado: **"ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DEL ESCENARIO DEPORTIVO Y RECREATIVO DEL BARRIO UNION EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".**

Por lo anterior, manifiesto ceder plenamente los derechos a la Alcaldía de Arauca. La duración de los derechos cedidos será por término indefinido a partir de la fecha de la firma de la presente carta de cesión de derechos.

Para los fines pertinentes, anexo copia de licencia de prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se expide en el mes de mayo del 2026.

Atentamente,

JUAN CARLOS LOPEZ ZOCADAGUI
Magíster en Salud Ocupacional y Ambiental

MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD

Yo, **JUAN CARLOS LOPEZ ZOCADAGUI,** identificado con la cédula de ciudadanía No. 91.513.921 de Bucaramanga, en calidad de **MAGÍSTER EN SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL** con Resolución **No 81-1319** del 20 de octubre del 2017 expedida por la Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca, **CERTIFICO** que realicé el **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO,** para el proyecto denominado: **"ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DEL ESCENARIO DEPORTIVO Y RECREATIVO DEL BARRIO UNION EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".**

Así las cosas, asumo la total responsabilidad referente al trabajo realizado y exonero al Municipio de Arauca ante terceros de cualquier responsabilidad civil, penal o administrativa por cualquier falta u omisión en las actividades ejecutadas.

Declaro así mismo, que asumo la responsabilidad por los perjuicios que por causa de ellos pueda deducirse, exonerando al Municipio de cualquier responsabilidad.

Se expide en el mes de mayo del 2026.

Atentamente,

JUAN CARLOS LÓPEZ ZOCADAGUI
Magister en Salud Ocupacional y Ambiental

ANÁLISIS DE RIESGO DE DESASTRES VÁLIDO PARA EL PROYECTO "ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DEL ESCENARIO DEPORTIVO Y RECREATIVO DEL BARRIO UNION EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA
LICENCIA SALUD OCUPACIONAL
Res No. 81-1319 Fecha: 28-10-2017
JUAN CARLOS
LORIZ OCAMPO GU
C.C. 91.513.921 DE B/RANGA
ING. ELECTRICO MAG. EN SALUD OCUP. Y AMBIENTAL
Vigencia: 20-11-2017 Vencimiento: 20-11-2022

Esta tarjeta es un documento publico y
de identificación personal de acuerdo
a la ley 1755 de 1999

Andrea P. Perea T

ANDREA PAOLA PEREA TRIANA
PROFESIONAL ESPECIALIZADO SOGCS