3. DEFINICIONES

- **Accidente:** evento o interrupción repentina no planeada de una actividad que da lugar a muerte, lesión, daño u otra pérdida a las personas, a la propiedad, al ambiente, a la calidad o pérdida en el proceso.

- **Activación:** despliegue efectivo de los recursos destinados a un incidente.

- **Alarma:** espacio de tiempo desde cuando alguien se da cuenta que ocurre un evento y puede informarlo.

- **Alerta:** estado o situación de vigilancia sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento cualquiera. O acciones específicas de respuesta frente a una emergencia.

- **Amenaza:** condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada. Es un factor de riesgo externo.

- **Brigada:** grupo de personas debidamente organizadas y capacitadas para prevenir o controlar una emergencia.

- **Comité local de emergencias (CLE):** órgano de coordinación interinstitucional local, organizado para discutir, estudiar y emprender todas aquellas acciones encaminadas a la reducción de los riesgos específicos de la localidad y a la preparación para la atención de las situaciones de emergencia que se den en ésta y cuya magnitud y complejidad no supere sus capacidades.

INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACION Y DEPORTE
Fecha de firmado: 2024.06.04 15:03:38 COT
Firmado digitalmente desde SGD-OrfeoJADE

1401

- **Control:** acción para eliminar o limitar el desarrollo de una emergencia o desastre, evitando o minimizando sus consecuencias.

- **Coordinador:** persona que dirige las acciones de dirección del Plan.

- **Desastre:** daño o alteración por fenómenos naturales o por alteración del hombre (voluntaria o involuntaria), que trae consecuencias graves, y que supera la capacidad de respuesta de las personas y organizaciones y se debe recurrir al apoyo de organismos externos.
- **Derrame:** fluidos y/o sustancias químicas que salen de su sitio de almacenamiento o líneas de conducción y pueden ocasionar impacto ambiental.

- **Descontaminación:** es un proceso que consiste en la remoción física de los contaminantes o la alteración de su naturaleza química para hacerlos inocuos.

- **Elementos de Protección Persona (EPP):** son los elementos que tienen como función principal proteger diferentes partes del cuerpo, para evitar que una persona tenga contacto directo con factores de riesgo que le pueden ocasionar una lesión o enfermedad, tales como: gafas, overoles, botas, guantes, entre otros.

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

102

- **Emergencia médica:** se denomina a toda situación que se presenta repentinamente, ocasionando perturbación, al poner en peligro la integridad física o mental de las personas.

- **Evacuación:** acción tendiente a establecer una barrera (distancia) entre una fuente de riesgo y las personas amenazadas.

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

- **Fenómeno Natural:** manifestación de las fuerzas de la naturaleza tales como terremotos, huracanes, erupciones volcánicas y otros.

- **Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS):** documento que describe todas las condiciones de seguridad, salud y ambiente para el manejo de material peligroso.

- **Impacto Ambiental:** cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o benéfico, total o parcial, como resultado de las actividades, productos o servicios.

- **Incidente o evento:** suceso de causa natural o por actividad humana que requiere la acción de personal de servicios de emergencias para proteger vidas, bienes y ambiente.

- **Material oleofílico:** elemento absorbente que permite la recolección del líquido derramado derivado de hidrocarburo o similar.

1403

- **Materiales peligrosos:** son todas aquellas materias, sustancias o elementos que, por su volumen o peligrosidad, implican, al quedar fuera de control, un riesgo elevado y cierto, más allá de lo normal, para la salud, el medio ambiente y los bienes. Estos riesgos se producen durante su extracción, fabricación, almacenamiento, transporte, uso y disposición final. Si se ha determinado que produce cáncer, es corrosivo, tóxico, irritante, sensibilizador o produce efectos nocivos sobre los órganos específicos del cuerpo.

- **MEC:** Módulo de Estabilización y Clasificación de Heridos.

- **Medidas de seguridad:** son aquellas acciones, para disminuir la probabilidad de un evento adverso.

- **Primeros Auxilios:** atención inmediata prestada a una víctima en el sitio del siniestro, con el fin de estabilizar su estado, mientras recibe atención médica especializada o es trasladado a un hospital.

- **Plan de Acción del Incidente (PAI):** expresión de los objetivos, estrategias, recursos y organización a cumplir durante un periodo operacional para controlar un incidente.

- **Plan de Emergencia y Contingencias:** instrumento principal que define las políticas, los sistemas de organización y los procedimientos generales aplicables para enfrentar de manera oportuna, eficiente y eficaz las situaciones de calamidad, desastre o emergencia, en sus distintas fases. Con el fin de mitigar o reducir los efectos negativos o lesivos de las situaciones que se presenten en la Organización.

- **Plan de Evacuación:** conjunto de acciones y procedimientos tendientes a que las personas amenazadas por un peligro protejan su vida y su integridad física, mediante un desplazamiento hasta lugares de menor riesgo.

- **Plan de Mitigación:** conjunto de medidas y obras a implementar antes de la ocurrencia de un desastre, con el fin de disminuir el impacto sobre los componentes de los sistemas.

- **Plano:** representación gráfica en una superficie y mediante procedimientos técnicos, de un terreno, de la planta de un edificio, entre otros.

- **Puesto de Mando Unificado (PMU):** lugar donde se ejerce función de comando. Es una función prevista en el Sistema Comando de Incidentes (SCI) y esta se aplica cuando varias instituciones toman acuerdos conjuntos para manejar un incidente donde cada institución conserva su autoridad, responsabilidad y obligación de rendir cuentas.

- **Preparación:** toda acción tendiente a fortalecer la capacidad de las comunidades de responder a una emergencia de manera eficaz y eficiente.

- **Prevención**: toda acción tendiente a evitar la generación de nuevos riesgos.

- **Primeros Auxilios:** Atención inmediata prestada a una víctima en el sitio del siniestro, con el fin de estabilizar su estado, mientras recibe atención médica especializada o es trasladado a un hospital

- **Procedimiento Operativo Normalizado (PON):** es la base para la realización de tareas necesarias y determinantes en el control de un tipo de emergencia.

105

Define el objetivo particular y los responsables de la ejecución de cada una de las acciones operativas en la respuesta a la Emergencia. (Fuente: IDIGER).

- **Productos químicos:** materiales que, durante su fabricación, manejo, transporte, almacenamiento, uso o disposición final, generan o expelen polvos, humos, gases, líquidos, vapores o fibras infecciosas que son irritantes, inflamables, explosivos, corrosivos o asfixiantes, y que, en consecuencia, pueden afectar la salud de las personas que entren en contacto con ellas o causar daños al ambiente.

- **Punto de Encuentro:** sitio seguro, definido para la llegada del personal en caso de evacuación.

- **Recurso:** equipamiento y persona disponibles o potencialmente disponibles para su asignación táctica a un incidente.

- **Riesgo:** el riesgo es la posibilidad de alcanzar un valor específico de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo determinado de exposición.

- **Sistema Comando de Incidentes (SCI):** Sistema Comando de Incidentes; es la combinación de instalaciones, equipamientos, personal, procedimientos y comunicaciones, operando en una estructura organizacional común, con la responsabilidad de administrar los recursos asignados para lograr efectivamente los objetivos pertinentes a un evento, incidente u operativo.

- **Servicios:** son todos aquellos requerimientos vitales para la óptima respuesta a una emergencia tales como: Medios de transporte, Medios de Comunicación, Informática, Instalaciones y personal.

- **Sistema de Alarma:** medio audible y/o visual que permite avisar que ocurre un evento y pone en riesgo la integridad de personas, animales o propiedades.
- **Situación de emergencia:** son eventos imprevistos o inesperados, reales o potenciales, sucedidos en los proyectos de la ANM, en condición de operación normal o anormal y que tienen impacto negativo, drástico o intenso sobre las personas, y las instalaciones.

- **Vulnerabilidad:** característica propia de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, relacionada con su incapacidad física, económica, política o social de anticipar, resistir y recuperarse del daño sufrido cuando opera dicha amenaza. Es un factor de riesgo interno.

- **Zona de Impacto**: área afectada directamente por un incidente, evento o emergencia, de origen natural o antrópico, que sufre daños, fallas o deterioro en su estructura y funcionamiento normal.

4. MARCO LEGAL

La legislación colombiana en materia de seguridad y salud en el trabajo establece en varias normas la obligatoriedad que tienen las empresas para organizar en sus instalaciones las brigadas de emergencias, entre la normatividad que hace referencia al tema podemos mencionar la que se encuentra consignada en la siguiente tabla.

Resolución 312 de 2019	"Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el

1403

	Trabajo SG-SST" Artículo 16. Estándares Mínimos para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores. Las empresas de más de cincuenta (50) trabajadores clasificados con riesgo I, II, III, IV ó V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores con riesgo IV ó V, deben cumplir con los Estándares Mínimos definidos, con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores.
Decreto 2157 de 2017	Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las UT pública y privada en el marco del artículo 42 de la Ley 1523 de 2012.
Decreto 1072 de 2015	"Por el cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo" Artículo 2.2.4.6.25. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias. El empleador o contratante debe implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos contratistas y subcontratistas, así como proveedores y visitantes.
Ley 1523 del 2012	"Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el

1456

	Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres". Gestión de riesgo; es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible. Artículo 42. Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia. Todas las UT públicas y privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como los que específicamente determine la UNGRD, deberán realizar un análisis especifico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación, con base en este análisis diseñara e implementaran las medidas de reducción del riesgo y planes de

1409

	emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.
Referencias Técnicas de Orden Nacional.	NTC 1410: Símbolos Gráficos de Señalización. NTC 1461: Colores y Señales de Seguridad. NTC 1867: Sistema de Señales Contra Incendio. NTC 1916: Extintores de fuego. Clasificación y ensayo. NTC 1931: Higiene y Seguridad. Seguridad Contra Incendios. Señales. NTC 2885: Extintores Portátiles. Generalidades. NTC 2886: Tanques de Agua para sistemas privados contra Incendio. NTC 3807: Extintores portátiles sobre ruedas. NTC 4166: Equipo de Protección y Extinción de Incendio.
Normas Internacionales NFPA – Nacional FirmeProtection Asociation (Asociación Nacional de ProtecciónContra el Fuego deEstados Unidos).	NFPA 1: Código de Prevención de Incendios. NFPA 10: Establece el tipo, la distribución y uso de extintores portátiles. NFPA 20: Instalación de Bombas Centrífugas Contra Incendio. NFPA 22: Tanques de Agua para Sistemas Privados Contra Incendios. NFPA 30: Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles. NFPA 54: Código Nacional de Gases Combustibles. NFPA 58: Código del Gas Licuado del Petróleo. NFPA 75: Protección de Equipos de Computación Electrónicos.

1410

	NFPA 72: Sistemas de Alarmas (serie 72). NFPA 101: Código de Seguridad Humana. NFPA 170: Símbolos de Seguridad Contra Incendio. NFPA 600: Formación de brigadas contra incendios. NFPA 704: Diamante de Seguridad. NFPA 1600: Prácticas Recomendadas para el Manejo de Desastre.

Tabla 1. Normatividad legal aplicable

5. METODOLOGIA Y DESARROLLO

La Unión Temporal Metropolitano Porvenir aplica un proceso sistemático y organizado para establecer el Plan para Control de Emergencias, que se presenta en la Ilustración 1, aplicando el ciclo PHVA. Para su diseño se identifican las amenazas, acorde a la naturaleza de esta, conforme a la geo referenciación del proyecto cuyo objeto es "CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL VELÓDROMO UBICADO EN EL PARQUE METROPOLITANO EL PORVENIR (GIBRALTAR), EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY EN BOGOTÁ" la probabilidad y consecuencia posible para que, al integrarla con el análisis de vulnerabilidad, de la calificación del riesgo, para así establecer las medidas de control requeridas para prevenir, mitigar y atender la posible situación de emergencia. A partir de ello, se definen los recursos disponibles, tanto internos como externos, para los controles previamente establecidos, basándose tanto en la experiencia de los trabajadores como en el estado actual de las instalaciones del proyecto.

El proceso se resume en la ilustración 1 (Aplicación del ciclo PHVA para la Conceptualización e Implementación del Plan de Emergencias y Contingencias) y Cuadro 1 (Conceptualización del Plan de Emergencias).

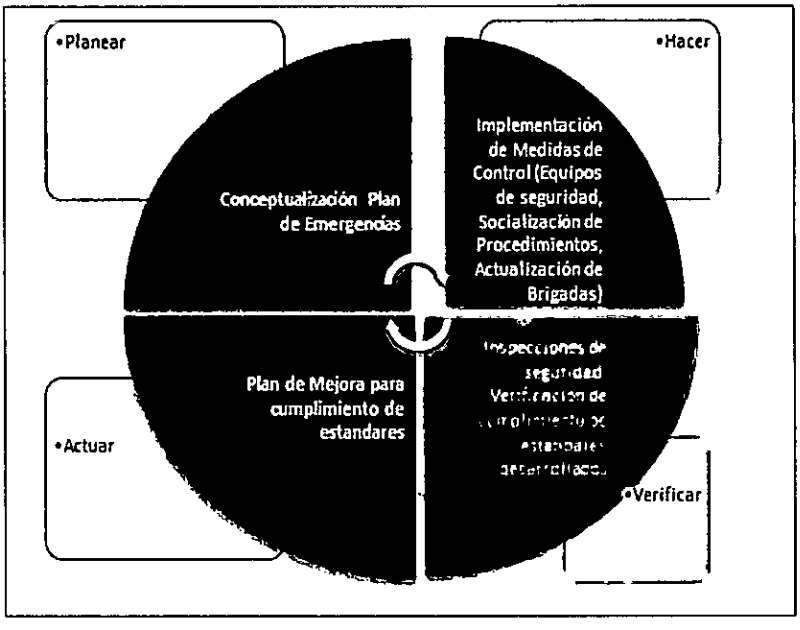


Ilustración 1. Aplicación ciclo PHVA en la elaboración e implementación del plan de emergencia

5.1. CONSIDERACIONES DEL PLAN DE EMERGENCIAS GENERALES

Política de emergencia

LA UNION TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR - PROYECTO VELODROMO GIBRALTAR, prioriza la seguridad de los colaboradores y la mitigación de los riesgos e impactos asociados a las diferentes amenazas identificadas y a nuestras acciones, por lo tanto, la UT se compromete a disponer los recursos para el diseño, implementación, verificación, y retroalimentación del plan de emergencias, identificando, evaluando y

1492

controlando los riesgos y la mejora continua de su desempeño. Por ende, la UT se compromete:

- Destinar los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades de prevención, mitigación y recuperación.
- Definir responsabilidades en el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, procurando que sea efectivo a todos los niveles de la UT.
- Todos los colaboradores serán responsables por su seguridad mediante la adopción de prácticas seguras de evacuación a través de las rutas y salidas establecidas.
- La conservación de la salud y la protección de los colaboradores, serán prioridad sobre cualquier otra situación que se presente.
- La ejecución de actividades como simulacros, charlas y capacitaciones, serán necesarias y oportunas como mecanismos de divulgación, educación, simulación y atención frente a cualquier amenaza que se presente.
- Contar con la conformación de una brigada de emergencias, que de atención y respuesta en caso de que se presente alguna emergencia en el proyecto de la construcción del velódromo Gibraltar. Cada integrante de la brigada estará capacitado y dotado para brindar el cumplimiento adecuado de las responsabilidades otorgadas.
- La UT realizará la selección y distribución de extintores, con el fin de que todas las áreas de encuentren adecuadamente protegidas contra el riesgo de incendio.

5.2. CARACTERÍSTICAS Y REQUISITOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

- El documento de plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias deberá estar escrito, aprobado, actualizado y disponible en las oficinas de seguridad o SST con el fin de garantizar su fácil acceso, socialización y reconocimiento.
- Los planes operativos normalizados "PON" se darán a conocer a todos los colaboradores de la UT, mediante el desarrollo de charlas, capacitaciones, reconocimientos de las brigadas, correos institucionales, entre otros.
- El plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias será practicado, mediante el desarrollo de simulacros nacionales, dejando soporte de su práctica antes, durante y después.
- El plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias será actualizado cada año o antes si llegasen a presentarse cambios significativos en las condiciones sobre las cuales fue elaborado o últimamente actualizado, estos cambios que se realicen deben quedar registrados.
- Para la elaboración de este documento y recolección de la información de utilizó la lista de chequeo plan de emergencia y el instructivo de plan de emergencia.

6. INFORMACIÓN GENERAL DE LA UT

6.1. INFORMACION GENERAL DE LA UT

DATOS GENERALES	
Razón social	UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR
NIT	901781400-1
Actividad Económica	4290
Dirección administrativa	Carrera 7 # 75-51

144

Ciudad	Bogotá
Representante Legal	José Luis Clavijo Olmos
Teléfono	601 6401500
Email	info@cyg.com.co
Centro de Trabajo	Campo (5)
Dirección del Centro de Trabajo	Bogotá
Ciudad	Bogotá
Responsable del Centro de Trabajo	Director de obra (Jairo Martin Martin)
Cargo	Profesional SG-SST
Teléfono	6016401500
Email	utmetropolitanoporvenir@cyg.com.co
Responsable de atender la asesoría y/o acompañamiento en SG-SST	Profesional SG-SST
Teléfono	601 – 6401500
Email	info@cyg.com.co
Horarios de trabajo	Lunes a viernes 07:00 am a 04:30 pm Sábados 07:00 am a 11:30 pm
ARL	AXA COLPATRIA
Distribución por áreas	
Dependencia	**Carga Ocupacional**
Administrativos	
Operativos	
Subcontratistas	
TOTAL	
Horario de trabajo	
Lunes – viernes	7:00 am – 4:30 pm
Almuerzo	12:00 m. – 1:00 pm
Sábados	7:00 am – 11:30 pm
Carga combustible	
Solidos	• Se manipulan y archivan diferentes

145

	tipos de papel. • Por la estructura física encontramos, muebles, madera, cartón. • Por la obra: cartón, plástico, poli sombra, papel, Madera.
Líquidos	• Líquidos desinfectantes, tóner de impresión, combustibles, pinturas, productos químicos.
Inventario de recursos internos y externos	
Recursos humanos	• Comité Operativo de Emergencias (COE). • Brigada de emergencias.
Recursos físicos	• Señalización para evacuación. • Los extintores se dispondrán recargados, instalados y señalizados. • Se tiene radios para la comunicación interna entre trabajadores. • Se dispondrá de pitos como mecanismo de alerta en caso de emergencia. • Se dispondrá de elementos para atención de emergencias, (camillas, botiquines, inmovilizadores etc.)

Tabla 2. Datos legales de la UT

Fuente: Propia del autor

6.2. GEOREFERENCIACIÓN DE LA UT

6.2.1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA Y LÍMITES

El Parque Metropolitano el Porvenir (Gibraltar) se conforma como un elemento estructurante del Sistema Distrital de Parques y de Espacio Público, y se articula con

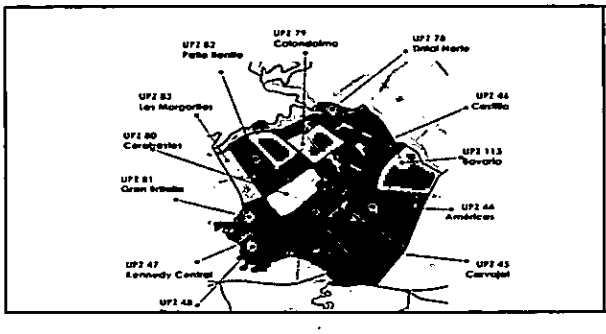
1446

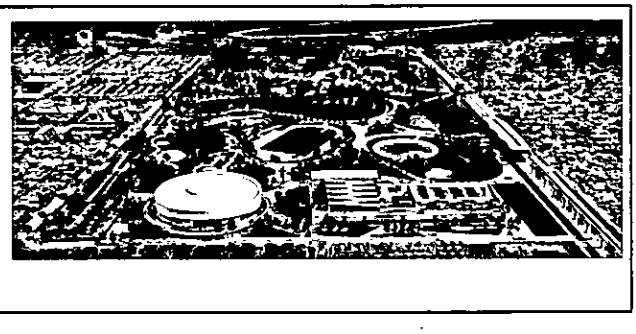
los diferentes equipamientos públicos de la ciudad. De igual manera, el Parque se integra y articula con los proyectos de Infraestructura vial y de espacio público, como lo son específicamente las vías de la malla vial arterial Avenida Longitudinal de Occidente, Avenida Ciudad de Villavicencio, Avenida Santa Fe, así como con la Alameda El Porvenir y la Estación uno (1) del Proyecto Metro.

Así mismo, el Polo de Desarrollo contempla la construcción del Centro de Alto Rendimiento el Porvenir, un parque Recreativo y un Parque Ecológico, que a su vez contempla un sistema de circulaciones peatonales del parque que articula con plazas de acceso y permanencia en las áreas exteriores del VELÓDROMO EL PORVENIR (GIBRALTAR), la Estación 1 del Proyecto Metro y la red de ciclo-vía de la ciudad.

El proyecto Gibraltar, se encuentra ubicado en la localidad de Kennedy, en la UPL Patio Bonito, en el barrio Osorio XII Por lo anterior que se puede considerar un sector público, con mediana afluencia peatonal y vehicular de dar continuidad y conectividad con la red de espacio público existente y proyectada para la ciudad.

El VELÓDROMO UBICADO EN EL PARQUE METROPOLITANO EL PORVENIR (GIBRALTAR) cuenta con un área construida de edificación de 18.638.41 m2 y áreas exteriores de 25.299,67 m2 (aproximadamente).





1417

	Imagen 1 Vista Área Polo de Desarrollo Sur Gibraltar - Tomado de Consultoría No. 2758 de 2021.

***Figura** ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-1 Localización del proyecto / El Parque Metropolitano el Porvenir (Gibraltar) y el predio donde se construirá el VELÓDROMO UBICADO EN EL PARQUE METROPOLITANO EL PORVENIR (GIBRALTAR), se localiza en la UPZ 83 - Las Margaritas, en la Localidad de Kennedy.*

El

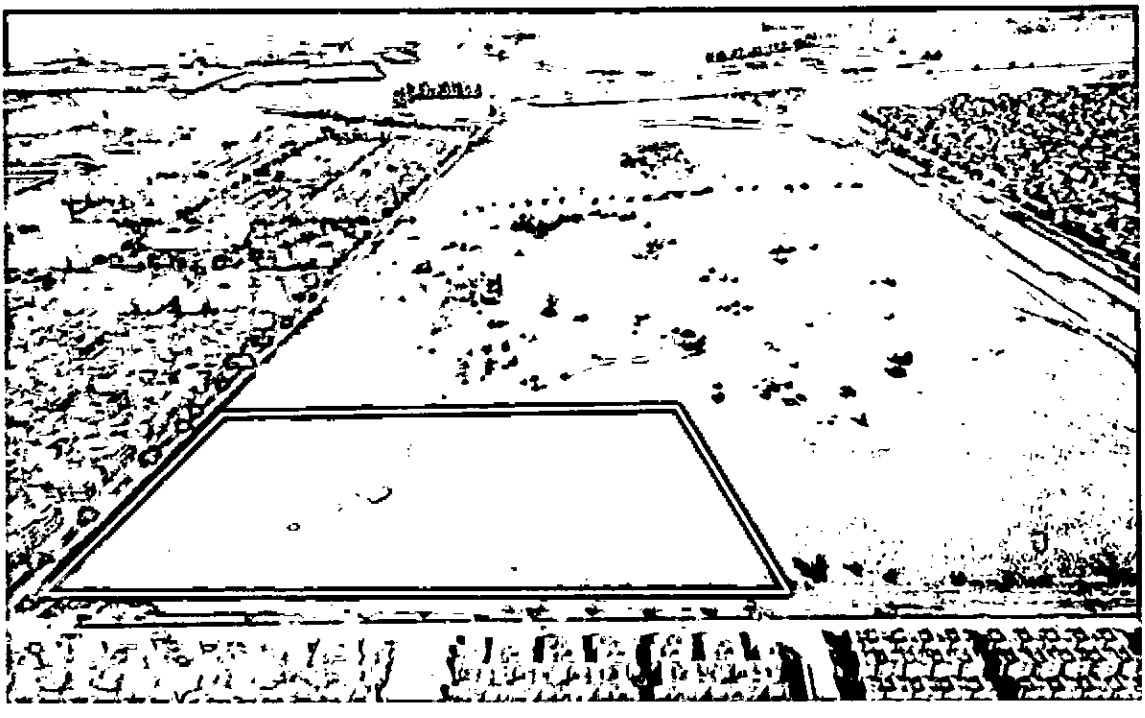


Imagen 1. Ubicación geográfica del proyecto
Fuente: UT Metropolitano Porvenir

Velódromo está diseñado como un escenario internacional, será uno de los más rápidos de Latinoamérica y un sitio ideal para el entrenamiento en altura, contará con espacios especiales para el comercio relacionado con la economía del deporte y una zona central para hacer eventos culturales y deportivos de alto rendimiento.

Entre tanto las actividades u obras a ejecutar son las siguientes: Actividades administrativas y de coordinación del proyecto, así como la construcción de la Edificación del VELÓDROMO UBICADO EN EL PARQUE METROPOLITANO EL PORVENIR (GIBRALTAR). La edificación tiene los siguientes espacios:

a) ZONA CENTRAL DEL VELODROMO

- Área construir en ovalo central (zona calentamiento y mixta)

b) ZONA DE APOYO A LA COMPETICIÓN

- Área box equipos (24box)
- Sala de reuniones entrenador / formación
- Área información
- Área baños hombres
- Área baños mujeres Unidades sanitarias PMRLockers
- Vestier
- Bodegas material IDRD Catering
- Taller de bicis Circulación primer piso

c) ZONA DE JUZGAMIENTOS

- Vestier Jueces
- Baños Jueces

d) ZONA VIP, PRENSA

- Consultorio médico
- Enfermería deportistas
- Control antidoping
- Gimnasia
- Fisioterapia
- Hidromasaje

e) GRADERÍA Y SERVICIOS DE GRADERÍA

- Graderías generales

1419

- Graderías PMR
- Circulaciones acceso graderías
- Hall acceso graderías
- Baños públicos graderías
- Taquillas
- Ampliación futura gradería

f) ZONA ADMINISTRATIVA:

- Oficina federación
- Oficina administrativa
- Sala de reuniones
- Baños mujeres y hombre
- Hall de espera

g) ZONA TÉCNICA

- Cuarto eléctrico
- Cuarto hidrosanitario y RCI
- Cuarto técnico de reserva
- Cuarto seguridad + cuarto Rak+ cuarto CCTV

h) ZONA PARA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS GRADERÍAS

- Locales de comidas
- Zona de mesas y sillas

i) ZONA CUBIERTA VERDE

- Zona pasarela externa verde

j) ZONA PARA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PRIMER PISO CUBIERTOS:

- Locales de comidas
- Baños hombre y dama
- Locales comerciales debajo de cubierta verde primer piso
- Espacio cubierto futura ampliación comercial

k) ZONA EXTERIOR:

- Estacionamientos descubiertos
- Área temporal para boxes
- Acceso descubierto ambulancia y centro de pista
- Área para ferias de eventos descubierto
- Andenes + Cicloruta + Pista De Marcha
- Zonas verdes

6.2.2. LÍMITES DEL PROYECTO

NORTE:	Canal Tintal – Av Calle 43 Sur
SUR:	Calle 49 Sur
ORIENTE:	Carrera 89B
OCCIDENTE:	Carrera 91

6.2.3. VÍAS DE ACCESO

La facilidad de acceso a las instalaciones: Las entradas y salidas al proyecto son Carrera 91 y permiten la accesibilidad a la Calle 49 Sur, así mismo las vías que circundan la proyecto son las mencionadas.

1421

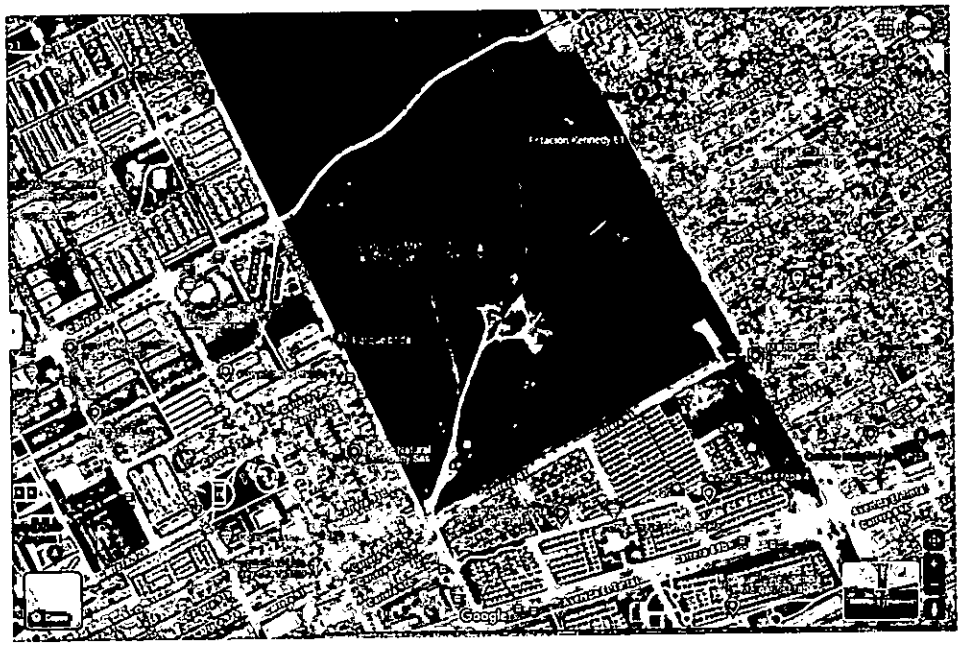


Imagen 2. Vías de acceso al proyecto
Fuente:

7. CLASIFICACIÓN, TIPIFICACIÓN Y CAUSAS DE LAS EMERGENCIAS

La clasificación se realiza de acuerdo a la:

Factibilidad natural	**Factibilidad antrópica**	**Factibilidad tecnológica**
Existen antecedentes si – no	Existen antecedentes si – no	Existen antecedentes si – no
•Amenaza sísmica: SI •Vendavales: SI •Movimiento de masas: SI •Amenaza por inundación: SI	•Amenaza y atentado terrorista: SI. •Escenario de riesgo por accidentes de tránsito: SI •Amenaza de riesgo a la salud: SI	•Amenaza de incendio: SI •Amenaza de explosiones: SI •Amenaza por sobre cargas: SI.

Tabla 3. Factibilidades

Fuente: Propia

142

8. ORGANIZACIÓN COMITÉ OPERATIVO DE EMEREGENCIA

El esquema organizacional para las emergencias de la UNION TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR - PROYECTO GIBRALTAR donde se asignan funciones, responsabilidad y autoridad para tomar decisiones y ejecutar actividades que conlleven a las acciones del antes, durante y después de una emergencia, se establecerá con base en el sistema comando de incidentes:

8.1. SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES

SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES	
CARGO SCI	**CARGO GESTION PROYECTO VELODROMO**
Jefe de la Emergencia	Director de Obra
Líder de planeación	Residente Ambiental
Líder de Logística	Profesional de Compras
Coordinador de información publica	Profesional de trabajo social
Líder de las Emergencias y contingencias	Profesional Seguridad y salud en el trabajo – Profesional de Gestión del Riesgos de Desastres
Coordinador de las contingencias ambientales	Profesional Ambiental especialista en suelos contaminados
Brigada de atención Inmediata	Personal técnico idóneo para la atención de las emergencias y contingencias ambientales Inspector SST Profesional trabajo social Residente ambiental de obra Ingeniero de redes contra incendios Residente y diseño de obra profesional
Oficial de Seguridad	Supervisor de seguridad
CAM	Grupos de apoyo externo

Tabla 4. Sistema de comando de incidentes

Fuente: Unión Temporal Metropolitano Porvenir, 2024.

103

El sistema comando de incidentes sustituye parcialmente el sistema de funcionamiento normal del proyecto en una emergencia. El siguiente es el modelo de actuación en casos de emergencias.

SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES (SCI)	
FUNCION	**COMANDANTE DE INCIDENTE**
Jefe de la emergencia	Exigir diseño y desarrollo del Programa de Prevención y Control de Emergencias y Evacuación de los frentes de obra y campamento facilitando las ayudas adecuadas para su cumplimiento. **ANTES:** • Realizar el análisis de riesgo través de los procesos de planificación con el comité de emergencias del proyecto. • Convocar al Staff del Comando de incidentes para realizar el seguimiento • Verificar las acciones de prevención, control y mitigación sobre los riesgos identificados en el análisis de riesgos. • Garantizar la elaboraron y la implementación del plan de contingencia con apoyo de la gerencia. • Divulgar el plan de contingencia, con las medidas a implementar • Velar por las reuniones programadas y seguimiento a recomendaciones del Plan de Emergencias y Evacuación. **DURANTE:** • Administrar los recursos, suministros y servicios. • Instaurar el puesto de comando del SCI • Tomar decisiones claves como ordenar evacuación general, aseguramiento de valores o documentos, protección de equipos. • Suministrar información a Prensa, Autoridades o Aseguradores. • Coordinador de emergencias y evacuación. • Notificar emergencia al Ingeniero Residente o director de obra. • Acudir al sitio de la emergencia y coordinar las actividades de control. • Asegurar que los equipos de emergencias estén disponibles, completos, sin obstrucción y en buen estado. • Sugerir necesidades en caso de evacuación general como ayuda externa o adquisición nuevos equipos, etc.

1424

SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES (SCI)	
FUNCION	**COMANDANTE DE INCIDENTE**
	DESPUES: • Establecer el fin del control de la emergencia con el apoyo del comando de incidentes. • Garantizar el retorno de las actividades normales en el proyecto. • Evaluar las estrategias implementadas para la atención de las contingencias. • Evaluación de los daños provocados por las contingencias • Consolidar un informe sobre el impacto y la magnitud de la contingencia • Solicitar el reintegro de los elementos y empleados. • Actualizar el Plan de acción de los responsables con base en las experiencias vividas, evaluando el desempeño.
Jefe de planeación	**ANTES:** • Relacionar los requerimientos exigidos por la interventoría que deben ser incorporados en los instrumentos de planificación del PDC • Coordinar las reuniones de planificación y seguimiento de avance del proyecto con respecto al PDC. Consolidar los informes de gestión de las emergencias y contingencias para salvaguardar expedientes históricos. **DURANTE:** • Recibir informe del Oficial de Logística sobre los recursos que lleguen al área de espera: Fecha, hora, estado, operatividad, propietario, lugar de asignación, datos de despacho. • Elaborar la planeación para la movilización de recursos y presentarlo al comandante del Incidente para su aprobación (los recursos económicos están a cargo del Líder de Logística. • Analizar la necesidad de involucrar recursos de los organismos de socorro o del Plan de Ayuda Mutua. • Analizar la necesidad del establecimiento de locaciones de emergencia con sus ubicaciones (Campamentos, Helipuertos, Helibases, Áreas de Concentración de Víctimas, Puesto de

SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES (SCI)	
FUNCION	**COMANDANTE DE INCIDENTE**
	Comando, Áreas de Soporte). • Analizar duración de la emergencia para establecer programa de relevos de cargos. **DESPUES:** • En las reuniones de seguimiento a la emergencia reportar localización y cantidades de recursos (personal y logísticos) activos e inactivos. También hacer un resumen de las actividades generales desarrolladas en el control de la emergencia. • Coordinar con las autoridades locales los programas de monitoreo y seguimiento a la recuperación de ecosistemas e infraestructura afectados. • Presentar reporte consolidado de las actividades desarrolladas por los diferentes actores y frentes de trabajo.
Coordinador de información publica	Reporta al jefe de la emergencia **Funciones generales:** **ANTES:** • Apoyar en la construcción de los mecanismos de comunicación que se tendrán dentro y fuera de la organización con los diferentes actores que intervienen en las contingencias. • Apoyar en la construcción y divulgación del MEDEVAC que se implemente para el escalonamiento de las comunicaciones. • Mantener actualizada la información de los contactos que hacen parte del comité de emergencias y de las entidades de apoyo externo de las emergencias y contingencias. • Mantener una base de datos actualizada de la comunidad y establecimientos que se encuentren aledaña al proyecto. **DURANTE:** • Aplicar las estrategias de comunicación con los miembros del Comando de Incidentes y el personal colaborador de la organización.

SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES (SCI)	
FUNCION	**COMANDANTE DE INCIDENTE**
	• Colaborar en elaboración Informe de la emergencia. • Obtener información de los brigadistas sobre el incidente o emergencia (Ubicación, tipo, magnitud), lo cual permitirá evaluar la emergencia, • Dirigir las acciones de respuesta en emergencias y evacuación • Responder a las solicitudes del personal del incidente para establecer contactos con otras organizaciones • Hacer contacto con las entidades distritales de socorro y el IDIGER según nivel de la emergencia, en coordinación con el comité de emergencias. • Identificar los predios afectados por la emergencia y tramitar los permisos para el acceso del personal, maquinaria y equipos. • Garantizar la disponibilidad inmediata la información de contacto de los posibles afectados. • En caso de presentarse aumento de vectores, coordinar la entrega de ayudas y la correspondiente comunicación con las comunidades afectadas. • En caso de requerirse evacuación de familias o comunidad, coordinar con el representante del IDIGER, la definición del sitio de evacuación, el desplazamiento, la elaboración del inventario de las personas evacuadas y el suministro de alimentos y de condiciones higiénicas mínimas durante el tiempo de evacuación. • Coordinar los procesos de información a las comunidades sobre la emergencia, teniendo en cuenta las políticas de la compañía y la toma de decisiones del comité de crisis si este ha sido convocado por el nivel de la emergencia. • Redactar comunicado de prensa junto con el encargado de la Bitácora de la Emergencia y presentárselo al comandante del Incidente, tener en cuenta políticas de la compañía y personas autorizadas para brindar información a medios locales o nacionales. **DESPUES:** • Participar en las reuniones de evaluación de las causas de incidente y el PGRD. • Presentar un informe sobre las peticiones de apoyo a entidades

SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES (SCI)	
FUNCION	**COMANDANTE DE INCIDENTE**
	externas a la compañía. • Obtener registros de los posibles afectados y mantener contacto con damnificados hasta su recuperación.
Líderes de Emergencias y contingencias	**ANTES:** • Mantener actualizados los documentos relacionados con el Plan de Gestión del Riesgo y manejo de desastres. • Mantener actualizado el SG de seguridad y salud en el trabajo de la organización. • Preparar las alternativas de las estrategias operacionales de control para las emergencias y contingencias. • Presentar las necesidades de las señalizaciones informativas de prevención al interior y exterior de la implantación del proyecto. • Recomendar estrategias para el control de emergencias específicas como incendios forestales, operacionales, fugas de gas. • Recomendar la construcción de puntos de control en tierra o diques cuando se trata de emergencias por derrames de lixiviados o mercancías peligrosas. • Recibir informe del Oficial de Logística sobre los recursos que lleguen al área de espera: Fecha, hora, estado, operatividad, propietario, lugar de asignación, datos de despacho. • Inspeccionar periódicamente las condiciones de los recursos físicos existentes para la atención de las emergencias y contingencias. **DUTRANTE:** • Asistir al comandante del Incidente en temas como tiempos de desplazamiento, puntos de control adecuados, áreas críticas y recursos vulnerables, estrategias de control y protección, áreas ambientalmente sensibles, áreas protegidas o riesgo de incendio forestal, explosión, etc. • Conocer las condiciones meteorológicas bajo las cuales se desarrolla la emergencia, e informarlas en las reuniones de seguimiento de la emergencia. • Verificar que el personal de labor contratado para integrar las cuadrillas cuente con sus elementos de protección personal y su

SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES (SCI)	
FUNCION	**COMANDANTE DE INCIDENTE**
	respectiva afiliación al sistema de Salud. • Apoyar en el Análisis la necesidad de involucrar recursos de los organismos de socorro o del Plan de Ayuda Mutua. • Apoyar el análisis de la necesidad del establecimiento de locaciones de emergencia con sus ubicaciones (Campamentos, Helipuertos, Áreas de Concentración de Víctimas, Puesto de Comando, Áreas de Soporte). • Informarlas en las reuniones de seguimiento de la emergencia. • Analizar duración de la emergencia para establecer programa de relevos de cargos. • Evaluar las condiciones de los recursos físicos existentes para la atención de las emergencias y contingencias. • Apoyar las actividades de atención de emergencias y contingencias que se desarrollen de alto riesgo para garantizar la correcta aplicación de los protocolos de seguridad. • Asegurar que en el sitio de la emergencia se realicen las charlas de seguridad industrial al personal de las cuadrillas con el apoyo del Supervisor de SST, previo al inicio de las labores de reparación y control de la emergencia. **DESPUES:** • Participar en la reunión de evaluación y de la respuesta y el PGRD. • Supervisar la elaboración de los informes de monitoreo y recuperación de áreas afectadas. • Coordinar con las autoridades locales los programas de monitoreo y seguimiento a la recuperación de ecosistemas e infraestructura afectados. • Presentar reporte de actividades desarrolladas.
Líder de Logística	**ANTES:** • Participar en las reuniones de planificación de los instrumentos de gestión del riesgo, del SG SST y contingencias. • Garantizar los recursos que se requieren para garantizar las capacitaciones y certificaciones del personal y los equipos a utilizar en el proceso de gestión preventiva y de manejo de las emergencias y contingencias ambientales. • Evaluar la disponibilidad de los recursos para la adquisición y

1429

SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES (SCI)	
FUNCION	**COMANDANTE DE INCIDENTE**
	mantenimiento de los equipos requeridos para la atención de las emergencias y contingencias ambientales. • Apoyar en la Identificación de los servicios y necesidades de apoyo para las operaciones planificadas y esperadas. • Verificar los alcances de cubrimiento de las pólizas de responsabilidad civil contractual **DURANTE:** • Garantizar la disponibilidad de recursos que sean necesarios para atender las emergencias y contingencias. • Garantizar la disponibilidad del transporte que sea requerido para los diferentes desplazamientos que se deban efectuar en el momento de las emergencias y contingencias. • Suplir necesidades de alimentación e hidratación necesaria durante la atención de las emergencias y contingencias. • Mantener vigentes los seguros y pólizas del proyecto. • Garantizar los recursos necesarios para la atención de la comunidad afectada por las emergencias y contingencias. **DESPUES:** • Evaluar el impacto de los recursos implementados, antes, durante las emergencias y los requeridos para normalizar operaciones del proyecto.
Coordinador de contingencias ambientales	**ANTES:** • Participar en los procesos de planificación y actualización de los instrumentos de planificación como Plan de gestión del Riesgo de Desastres, SG SST y Plan de contingencias. • Coordinar y conformar la estructura organizacional del sistema de comando de incidentes • Verificar y controlar la adquisición de los recursos necesarios para la atención de una contingencia ambiental. • Garantizar la ejecución de simulacros de emergencia en las fases de respuesta y recuperación ante las contingencias. **DURANTE:** • Determinar los objetivos operacionales a seguir para la atención de las contingencias ambientales • Desarrollar y garantizar la ejecución los Planes de Acción y

1430

SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES (SCI)	
FUNCION	**COMANDANTE DE INCIDENTE**
	protocolos de respuesta de las contingencias ambientales. • En el momento de detectarse incidentes por gases y olores, ordenar que se realice la evacuación del área por niveles de concentración de gases peligrosos (LEL). • En el momento de presentarse presencia de lixiviados, ordenar aplicar el plan de acción protocolo de seguimiento y monitoreo. • Liderar la coordinación de los actores que se involucran en el Comité de ayuda mutua CAM para la atención de las contingencias ambientales. **DESPUES:** • Preparar un reporte sobre las actividades llevadas a cabo para el control de la emergencia • Participar en la reunión de evaluación y de la respuesta y el PGRD. • Supervisar la elaboración de los informes de monitoreo y recuperación de áreas afectadas. • Coordinar con las autoridades locales los programas de monitoreo y seguimiento a la recuperación de ecosistemas e infraestructura afectados.
Oficial de Seguridad	**ANTES:** • Participar en la reunión de planificación para el desarrollo de las operaciones de atención de emergencias y contingencias. • Hacer un diagnóstico de las situaciones potencialmente inseguras durante las operaciones de atención de las emergencias y contingencias. **DURANTE:** • Evaluar las situaciones riesgosas e inseguras en momento de atención de las emergencias y contingencias con respecto a la de las medidas de seguridad de las personas a las áreas dentro de la obra. • Acordonar el perímetro de seguridad y esperar órdenes del jefe de la emergencia. • Coordinar las comunicaciones entre el punto de encuentro y rutas de evacuación.

1031

SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES (SCI)	
FUNCION	**COMANDANTE DE INCIDENTE**
	• Asegurar el área donde se realizarán operaciones puntuales de atención de las emergencias y contingencias. • Establecer las áreas permitidas de acceso para la llegada de recursos externos para la atención de las emergencias y contingencias. • Articular la comunicación con los órganos externos de seguridad como policía nacional, para solicitar el apoyo correspondiente. **DESPUES:** • Presentar un reporte de las condiciones de seguridad presentadas durante la atención de las emergencias y contingencias. • Realizar investigación de los casos presentados por temas de inseguridad dentro de la obra, en momento de las emergencias.
Brigada de atención inmediata	**ANTES:** • Personal capacitado para atender las diferentes situaciones de las emergencias y contingencias ambientales. • Participar en la reunión de divulgación de los instrumentos de planificación. • Apoyar en la construcción de las presentaciones de capacitación para los temas relacionados con las emergencias y contingencias. • Apoyo en la implementación de protocolos de monitoreo y medición, de control de lixiviados, olores, gases y remoción de masa. • Apoyo en la planificación de las capacitaciones y simulacros que se desarrollaran durante la ejecución de la obra. **DURANTE:** • Realizar el seguimiento y monitoreo a las áreas consideradas como zonas de riesgo, deslizamientos, afloramiento de lixiviados, emisión de gases, incendios, explosiones. • Implementar los protocolos de manejo de las emergencias como de evacuación, atención de derrames, incendios, explosión. • Orientar al personal para que a través de reacciones controladas

1132

SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES (SCI)	
FUNCION	**COMANDANTE DE INCIDENTE**
	se efectúen los protocolos de atención de las emergencias y contingencias. • Acompañamiento para supervisar el debido uso de los elementos de protección individual del personal que estará expuesto en las emergencias y contingencias ambientales. • Apoyar las instalaciones de los elementos de señalización de las zonas expuestas en condición de riesgo. **DESPUES:** • Brindar la información documentada y registros fotográficos recolectados de las inspecciones y de la atención de las emergencias y contingencias. • Servir como apoyo en la construcción de los informes de gestión en la atención de las emergencias y contingencias.
Grupos de apoyo Local - CAM	• Analizar la situación, gravedad, riesgos potenciales de activación y reactivación de la emergencia. • Planificar y coordinar las acciones de control de la emergencia. • Plantear estrategias para enfrentar la emergencia. • Determinar la necesidad y coordinar la intervención de los grupos de apoyo. • Tener disponible el inventario de recursos, suministros y servicios disponibles para atender la emergencia. • Facilitar recursos, suministros y servicios disponibles para cada organización y que son requeridos por el director de la emergencia. • Evaluar los daños generados.

Tabla 5. Responsabilidades de los integrantes

Fuente: Unión Temporal Metropolitano Porvenir, 2024

8.2. IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS

1433

8.2.1. RECURSOS HUMANOS

En la UNION TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR - PROYECTO GIBRALTAR cuenta con los siguientes recursos humanos para atención de emergencias:

CARGO	FUNCIÓN / RESPONSABILIDAD
Alta Dirección	✓ Asignar los recursos necesarios (físicos, técnicos, financieros, humanos) para el adecuado funcionamiento e implementación del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias. ✓ Definir las responsabilidades y autoridades del personal que participa en el plan ✓ Hacer seguimiento al cumplimiento y eficacia del plan de emergencias ✓ Verificar el cumplimiento legal y de otra índole. ✓ Conocer el Plan de emergencias y acatarlo. ✓ Revisar la viabilidad de activar o desactivar el Plan de Continuidad del Negocio –BCP.
Responsable del SG-SST	✓ Conformar el Comité Operativo de Emergencias en el Nivel Estratégico. ✓ Coordinar, verificar y auditar el cumplimiento de los estándares del plan de emergencias ✓ Asumir la coordinación del plan de emergencias formulando los objetivos, metas, procedimientos e instructivos necesarios tendientes a la prevención, control de riesgos y preservación del medio ambiente. ✓ Informar a la Alta dirección (si se requiere) sobre la gestión del plan de emergencia. ✓ Mantener actualizadas las obligaciones de cumplimiento aplicables a

1434

CARGO	FUNCIÓN / RESPONSABILIDAD
	emergencias y su cumplimiento. ✓ Elaborar y mantener actualizado el plan de emergencias, con el apoyo de la ARL. ✓ Promover la formación y funcionamiento de la Brigada Integral de Emergencias. ✓ Todas las demás derivadas de la legislación nacional vigente en materia de Preparación y respuesta ante emergencias.
Jefe de Emergencia	✓ Conformar el Comité Operativo de Emergencias en el Nivel Estratégico ✓ Proveer los recursos necesarios, antes, durante y después de la emergencia. ✓ Informar a la Alta dirección (si se requiere) sobre la gestión del plan de emergencia.
Líder logístico	✓ Encargado de organizar a los brigadistas de acuerdo a la necesidad ✓ Adecuar las salidas de emergencia para posibles evacuaciones ✓ Encargado de garantizar el orden en la evacuación
Comandante de Accidentes	✓ Es el responsable de las acciones tomadas en el accidente ✓ Trabajar de la mano con el Jefe de la Emergencia ✓ Asignar funciones al líder de comunicación y seguridad ✓ Verificar que las funciones realizadas por los brigadistas estén bien y autorizarlas.
Líder de Comunicación y Seguridad	✓ Verificar que en caso de evacuación no quede ningún trabajador en las instalaciones ✓ Cerrar los registros de agua. ✓ Informar a los organismos externos según la necesidad (Bomberos,

1435

CARGO	FUNCIÓN / RESPONSABILIDAD
	Policía Nacional, Defensa Civil, Ambulancia, etc.). ✓ Garantizar la seguridad entro de las instalaciones, en el momento de la evacuación.
Brigada de Emergencia	✓ Conformar el Comité Operativo de Emergencias en su Nivel Operativo ✓ Atender la emergencia (primer auxilio, conato, evacuación) y clasificar la prioridad de atención. ✓ Apoyar la ejecución de inspecciones de equipos de emergencias ✓ Participar en las capacitaciones y simulacros programados. ✓ Atender las situaciones de emergencia que se presenten y que estén al alcance de su atención, conforme los niveles de responsabilidad y autoridad que le sean asignados. ✓ Informar cualquier situación de peligro que pueda desencadenar en emergencia. ✓ Participar en la retroalimentación y evaluación se los simulacros o cuando se presente una emergencia.
Trabajadores	✓ Procurar el cuidado integral de su salud y la preservación del medio ambiente. ✓ Informar inmediatamente la ocurrencia de un incidente o impacto ambiental o situaciones adversas que puedan desencadenar emergencias. ✓ Informar oportunamente a sus superiores inmediatos la presencia de condiciones de trabajo que resulten peligrosas para la salud, seguridad o medio ambiente. ✓ Conservar el orden y aseo en los diferentes sitios de trabajo. ✓ Participar activamente de las capacitaciones y actividades desarrolladas

1436

CARGO	FUNCIÓN / RESPONSABILIDAD
	✓ Proponer las acciones de mejora requeridas para prevenir otros eventos

Tabla 6. Recursos humanos

8.2.2. RECURSOS FÍSICOS

8.2.2.1. *Equipos contra incendios*

En LA UNION TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR - PROYECTO GIBRALTAR en el campamento se dispondrá de 4 extintores como equipos de atención en caso de conato de incendio, periódicamente se realizan inspecciones de conformidad con lo establecido y se registran en los diferentes formatos de Inspecciones.

EXTINTORES			
Clase	**Agente**	**Capacidad**	**Ubicación**
ABC	Polvo Químico Seco	20 Lbs	Campamento
ABC	Polvo Químico Seco	20 Lbs	Almacén
ABC	Polvo Químico Seco	150 Lbs	Portería
ABC	Agente Químico	3.700 gr	Campamento
ABC	Agente Químico	3.700 gr	Almacén
ABC	Agente Químico	3.700 gr	Portería
ABC	Agente Químico	3.700 gr	Portería

8.2.2.2. *Elementos de Primeros Auxilios*

En la UNION TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR - PROYECTO GIBRALTAR en el campamento se dispone de los elementos necesarios para la atención de una emergencia de primeros auxilios, periódicamente se realizan inspecciones y

mantenimiento a estos elementos garantizando su buen funcionamiento y utilización, lo establecido se registra en los formatos de Inspecciones.

BOTIQUINES	
Ubicación	**Responsable**
Oficina	Profesional SG-SST
Portería	Profesional SG-SST
Almacén	Profesional SG-SST

8.2.2.3. *Camillas de emergencia*

En la UNION TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR - PROYECTO GIBRALTAR en el campamento se cuenta con una camilla de emergencia.

CAMILLA	
Ubicación	**Responsable**
Oficina	Profesional SG-SST
Portería	Profesional SG-SST
Almacén	Profesional SG-SST

8.2.2.4. *Señalización*

El campamento de la UNION TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR - PROYECTO GIBRALTAR cuentan con señalización, en los sitios de riesgo, salidas de emergencia, rutas de evacuación, equipos de emergencia y botiquines.

8.2.3. INVENTARIO DE RECURSOS DE APOYO

Se contará con los siguientes documentos de apoyo, los cuales se anexan al presente plan:

- Protocolo de Control de ingreso,
- Inducción SST, la cual hace parte del Programa de Capacitación.
- Formato para Análisis de Trabajo Seguro
- Formato de asistencia a charlas diarias de seguridad.
- Procedimiento y matriz de elementos de protección personal.
- Teniendo en cuenta los programas ambientales del proyecto, se almacenarán las sustancias químicas en obra en cumplimiento de la legislación aplicable vigente para su almacenamiento, manipulación, disposición de residuos y derrames que se pudieran presentar.

Dichos documentos incluirán las especificidades de las actividades del contrato de obra.

8.3. RUTAS DE EVACUACIÓN

8.3.1. Planos de Evacuación

Ver anexo de este documento: Implantación rutas de evacuación

8.3.2. SISTEMA DE ALARMA

Al relacionar el tema de alarmas, nunca se debe confundir el concepto de alarma y de alerta. La alarma indica la señal o aviso preestablecido que implica ejecutar una acción específica; la alerta es la señal o aviso que advierte la existencia de un peligro. La función de la alarma origina dos acciones:

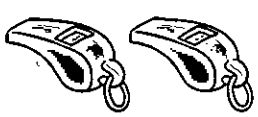
1439

Evacuación: Es de carácter previsivo, ya que el impacto de la amenaza aún no se ha dado y permite una salida a tiempo de la zona.

Despliegue de la cadena de llamadas (Brigadas, grupos de apoyo): Para lo cual se debe realizar los siguientes pasos:

- Retornar a la fase de alerta.
- Evaluar la evacuación.
- Hacer retroalimentación.
- Evaluar el despliegue de la cadena de llamadas.
- Almacenar la información.

La señal de Alerta se presenta cuando una vez detectada la situación de emergencia por el Comité de Emergencias, éste deberá notificar a cada uno de los coordinadores de evacuación la señal de alerta. Una vez el Comité de Emergencias defina la evacuación total o parcial, el director de emergencias dará la señal de alarma, la cual consistirá en un sonido continuo o verbalmente indicando evacuar.

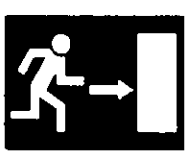
INTENSIDAD	MENSAJE
1 pitazo 	**ALERTA hay que prepararse** Por favor manténgase en estado de alerta, suspenda sus actividades, apague sus equipos, porte sus documentos y esté atento a nuevas instrucciones por parte de la brigada de emergencias.
2 pitazos 	**ACTIVACIÓN DE LA BRIGADA** Labores de contención y preparación para afrontar la emergencia, el personal de vigilancia abrirá las puertas dando la oportunidad para una evacuación efectiva, mientras tanto, los brigadistas deben

1440

INTENSIDAD	MENSAJE
	alistar los equipos de primer auxilio como son: Botiquines y Extintores.
3 pitazos o sonido sirena constante 	**ALARMA hay que evacuar** Se ha confirmado una emergencia en las instalaciones, por favor evacue, conserve la calma, absténgase de gritar, siga por su derecha y diríjase conmigo hasta el punto de encuentro".
NOTA	Para todos los casos las personas deberán esperar instrucciones para poder ingresar de nuevo a las áreas y reanudar sus labores.

Al llegar al punto de encuentro, la persona delegada tomará lista del personal bajo su responsabilidad, reportándose finalmente con el jefe de emergencia o brigadista del área, entregando el informe de la evacuación y posteriormente seguirá las indicaciones que sean impartidas antes de declararse el retorno a la normalidad.

El trabajador que en el momento de emprender la acción de respuesta a la situación de emergencia se encuentre con un visitante, se responsabilizará de él y procederá a guiarle hasta el punto de encuentro, esto servirá además para confirmar que todos los visitantes hayan salido; toda situación anormal será comunicada al jefe de emergencia y/o al brigadista del área.



La evacuación, siempre se realizará por las rutas establecidas y teniendo en cuenta los criterios señalados para ello, apoyándose en el sistema de comunicaciones para emergencia, así como en los recursos humanos del plan de prevención, preparación y respuestas ante emergencias.
Como se mencionó anteriormente, el jefe de emergencia dará el aviso para iniciar la evacuación, información que será transmitida a los Brigadistas.

8.3.3. PUNTO DE ENCUENTRO

Todo el personal debe conocer el sitio o sitios de puntos de encuentro en caso de evacuación y estos deben quedar claramente especificados, bien sea divulgados de manera continua o publicados mediante los planos de evacuación.

- Para incendios se debe evacuar a las personas hacia otras áreas que no estén afectadas.

- Para amenazas de bomba o riesgos de explosión por material combustible e inflamable, se debe evacuar el proyecto y trasladarse el personal mínimo a 500 metros de distancia, lejos de cualquier onda explosiva.

- En caso de terremotos se debe evacuar las instalaciones, después del sismo, lejos de estructuras altas que puedan presentar riesgos de caídas de objetos o parte de la misma estructura y se debe hacer hacia sitios donde no haya edificaciones altas, ni postes, ni cables de alta tensión, ni árboles, que pudieran poner en riesgo al personal.

1442

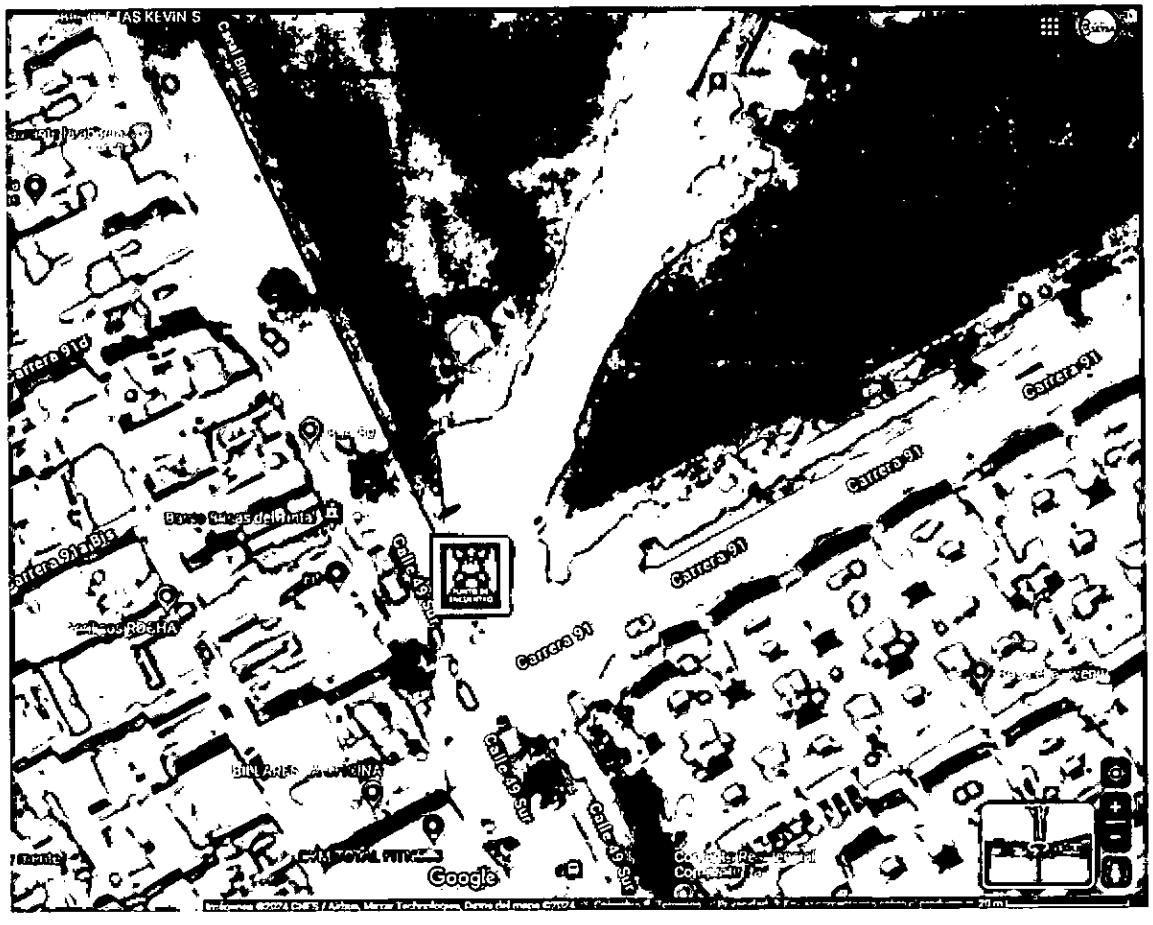


Imagen 3. Punto de encuentro establecido

Fuente: Google Earth

- *El punto de encuentro designado se encuentra en la esquina de la carrera 91 y calle 49 Sur*

8.3.4. PROCEDIMIENTO DURANTE LA EVACUACIÓN

8.3.4.1. *Al escuchar la voz de alerta o alarma*

i. Suspenda inmediatamente lo que esté haciendo.

1443

ii. Esté atento a la segunda señal, alarma que indica que se debe evacuar.
iii. Evite entrar en pánico, correr o causar confusión, trate de controlar a personas en este estado.
iv. Espere y acate las instrucciones de los Brigadistas.
v. Cuando indiquen salir, hágalo calmadamente por las vías de evacuación establecidas.
vi. Llevé y guie a los visitantes que estén con usted.
vii. Diríjase al punto de encuentro establecido o al que se le indique.
viii. Repórtese en el punto de encuentro con el Brigadista que organicen el punto de encuentro.

8.3.4.2. *Recomendaciones para seguir durante una evacuación*

i. No se quede en los baños, cafetería o zonas comunes, evacúe con el resto de las personas.
ii. Circule por su derecha.
iii. No se devuelva por ningún motivo.

8.3.5. SIMULACRO DE EVACUACIÓN

El objetivo de un simulacro es verificar en sitio y tiempo real, la capacidad de respuesta de las personas y la organización operativa del plan para emergencias ante un evento de posible ocurrencia, basado en los procedimientos para emergencias.

ASPECTOS PARA VERIFICAR EN SIMULACRO

ASPECTOS PARA VERIFICAR EN SIMULACRO

1. Comunicaciones de emergencias
2. Procedimiento general de alarma
3. Accionamiento de sistemas de protección contra incendios
4. Comportamiento de los ocupantes del proyecto
5. Movilización y posicionamiento de equipos manuales de protección
6. Tiempo de reacción de Brigada para Emergencias
7. Tiempo de reacción de los ocupantes del proyecto
8. Procedimientos y decisiones claves del jefe de Emergencias
9. Procedimientos y decisiones claves de la Brigada para Emergencias
10. Cumplimiento de procedimientos de seguridad en el área en emergencia
11. Interacción con grupos de apoyo externo
12. Almacenamiento Temporal, manejo y disposición de residuos especiales generados en el ejercicio.

METODOLOGÍA

1. Seleccione un escenario creíble para una emergencia simulada
2. Prepare un documento de planeación general del simulacro
3. Suponga una situación típica en el escenario con algunas variantes en su desarrollo que permitan verificar la iniciativa y criterios de los participantes
4. Establezca cual debería ser la respuesta adecuada para cada situación planteada
5. Seleccione diferentes veedores para el análisis y calificación del ejercicio, a cada uno de los cuales se les asignan funciones específicas
6. Prepare formatos para la evaluación suficientes para cada uno de los veedores, teniendo en cuenta las funciones específicas

1445

ASPECTOS PARA VERIFICAR EN SIMULACRO
7. Realizar charlas de inducción previas con los veedores, para aclarar aspectos del ejercicio 8. Prevenir con suficiente anticipación a los entes de apoyo externo (Bomberos, policía, ejercito, grupos antiexplosivos, entre otros) 9. Se da la alarma de inicio al simulacro 10. Se cronometran tiempos de referencia 11. De ser posible se lleva un registro fílmico 12. Se lleva un seguimiento a todas las comunicaciones realizadas 13. Se da por terminado el simulacro 14. Se realiza reunión con los veedores para consolidar las observaciones y mediciones 15. Se realiza reunión general con todos los integrantes operativos del Plan, suministrando recomendaciones verbales de la situación encontrada 16. Se elabora un informe de resultados con sus correspondientes recomendaciones.

Nota: *Los simulacros de evacuación la UNION TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR - PROYECTO GIBRALTAR, se realizan al mismo tiempo que el "Simulacro a nivel Nacional".*

9. ANALISIS DE RIESGO

1446

También conocido como evaluación de riesgos es el estudio de las causas de las posibles amenazas y probables eventos no deseados y los daños y consecuencias que éstas puedan producir.

Los resultados obtenidos del análisis van a permitir aplicar alguno de los métodos para el tratamiento de los riesgos, que involucra identificar el conjunto de opciones que existen para tratar los riesgos, evaluarlas, preparar planes para este tratamiento y ejecutarlos.

9.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS AMENAZAS

Para la realización del análisis de riesgo, se realiza visita insitu con el fin de realizar una identificación de las amenazas a las cuales se encuentra expuesto el Proyecto Gibraltar entendiéndose como amenaza: "condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y sus bienes, infraestructura, ambiente y economía pública y privada".

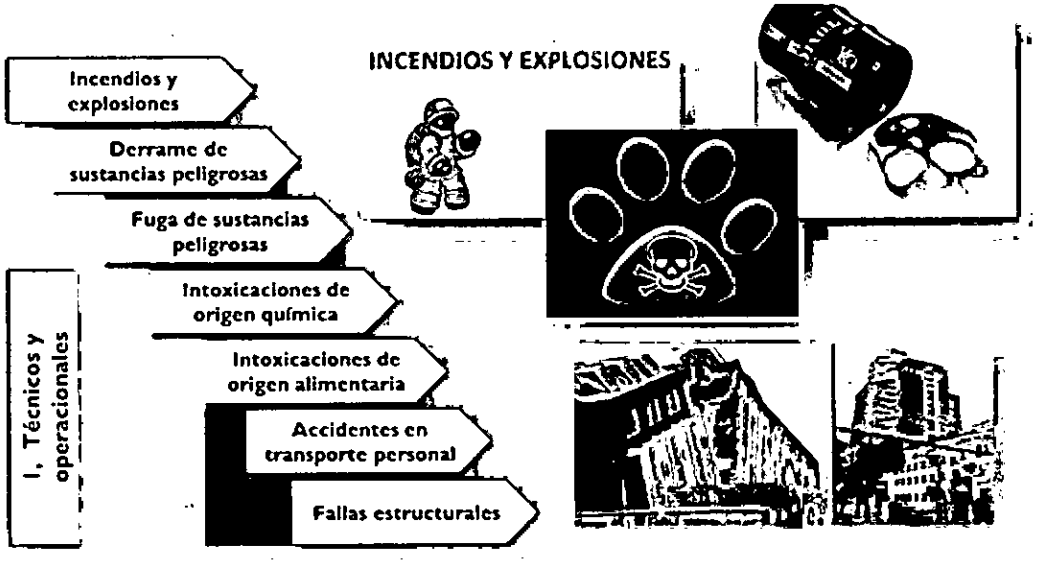


Imagen 4. Técnicas y operaciones

9.2. PRIORIDAD DE AMENAZA

Para la priorización de amenazas se tienen en cuenta los siguientes tipos de medida de intervención:

- Prevención corresponde a las actividades destinadas a proporcionar protección permanente frente a los desastres (eliminación del riesgo).
- La mitigación se refiere a las medidas que tienen como objetivo reducir el impacto del desastre en la sociedad y en el medio ambiente, actuando sobre las causas que lo provocan (peligro y vulnerabilidad).

Ver Anexo A. Análisis de Vulnerabilidad y Amenazas AVA.

10. PLAN DE AYUDA MUTUA

El objetivos es fomentar, promover, ayudar y efectuar el intercambio voluntario entre sus miembros, de informaciones, datos, ideas y conocimientos sobre los métodos, procedimientos y técnicas relacionadas con planes de ayuda mutua que fije programas y compromisos para prevenir y atender solidaria y mancomunadamente emergencias industriales ocasionadas por fugas, derrames, explosiones o incendios originados por la materialización de riesgos industriales o naturales o atentados criminales que puedan llegar a presentarse en el predio donde se ejecutará la construcción del velódromo Gibraltar.

ACTORES DEL COMITÉ DE AYUDA MUTUA CAM	
Cuerpo de Bomberos Voluntarios	Extinción de Incendios, búsqueda y rescate Apoyo Logístico, Evacuación
Cruz roja	Búsqueda y Rescate Comunicaciones, Evacuación
Defensa Civil	Atención Prehospitalaria Búsqueda y Rescate comunicaciones
Alcaldía Local	Secretaria de infraestructura, Sec. Gobierno, Sec. de desarrollo social o comunitaria, Sec. Ambiente y de gestión del riesgo.
Fuerzas Armadas	Seguridad perimetral, Maquinaria, Personal de apoyo logístico, Comunicación
Empresas Públicas de servicio local	Control de fugas o escapes de gas, asesoría, Información sobre líneas de gas y características de las operaciones, Comunicaciones
Juntas de Acción Comunal	Apoyo Logístico Información comunitaria
Servicios Seccionales de Salud	Atención Médica

Tabla 7. Actores comité de ayuda mutua

Fuente: Unión Temporal Metropolitano Porvenir, 2024.

REQUISITOS

1449

- Cada empresa compromete recursos hasta donde su propia seguridad no se vea vulnerada.
- Cada empresa debe mantener actualizado su plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia.
- Realizar mínimo una reunión de coordinación al año entre los coordinadores de emergencias de las empresas adscritas al acuerdo de ayuda mutua.

10.1. BRIGADAS DE EMERGENCIAS

Desde la perspectiva operativa del PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS, los grupos de acción de emergencias están encargados de desarrollar acciones de prevención de estas, preparación para actuar adecuadamente, mitigación de los efectos y atención de las emergencias en su etapa inicial, deben estar debidamente motivadas, capacitadas y entrenadas.

La Brigada atiende, ante todo, labores de PREVENCIÓN de accidentes, CONTROL general de riesgos y por último, si las circunstancias lo exigen deben ACTUAR en forma oportuna y eficaz en las emergencias que se presenten.

De manera general se propone para el proyecto la conformación de brigadas de emergencia capacitadas y entrenadas en tres grandes líneas de acción:

- Evacuación.
- Prevención y Control de emergencias o eventos conexos (Incendios, sismos, atentados.)
- Primeros auxilios.

Cada uno de estos grupos debe tener claramente definida su responsabilidad antes, durante y después de la emergencia.

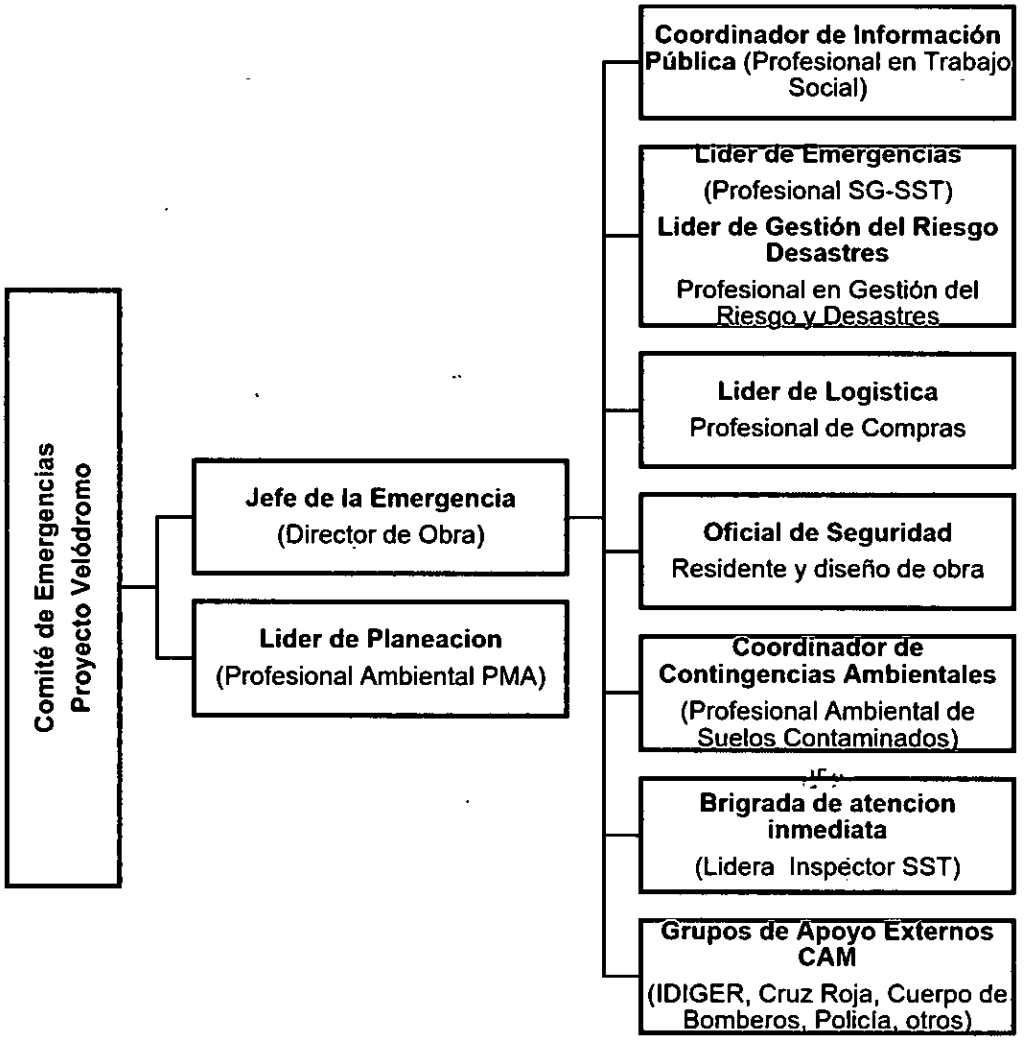


Ilustración 2. Estructura del comité de emergencia

11. PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO (PON)

1451

Teniendo en cuenta las amenazas previamente identificadas a través del análisis de vulnerabilidad, se diseñaron los Procedimiento Operativos Normalizados (PON) que buscan brindar el paso a paso de cómo se debe realizar la atención oportuna de cada una de las emergencias si se llegan a materializar.

Por lo tanto, los PON que hacen parte de este plan de prevención, preparación y respuesta a emergencias se encuentran en el Anexo Pons y se listan a continuación:

- Sismo
- Incendio
- Primeros auxilios
- Evacuación
- Terrorismo
- Alteración del orden público.
- Explosión
- Vendaval
- Descargas eléctricas
- Accidente vial
- Acordonamiento del área
- Riesgo tecnológico
- Falla del fluido eléctrico
- Accidente con animales
- Aglomeración
- Fallas no estructurales
- Fallas estructurales
- Lluvias fuertes, granizadas y avenidas torrenciales
- Inundaciones por deficiencia en las instalaciones hidráulicas
- Intoxicación exógena o por sustancia química

- Brotes epidémicos
- Riesgo biológico

12. PROGRAMA DE CAPACITACIONES

La capacitación, es un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual el personal adquiere o desarrolla conocimientos y habilidades específicas relativas al trabajo, y modifica sus actitudes frente a aspectos de la organización, el puesto o el ambiente laboral. Ver programa de capacitación establecido por la Unión Temporal.

3.7. ANEXOS

- Anexo A. Análisis de Vulnerabilidad y Amenazas AVA.
- Anexo B. Procedimientos Operativos Normalizados PONS.
- Anexo C. Implantación rutas de evacuación
- Anexo D. Recursos emergencias

13. CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	01/04/2024	Creación del documento. (En caso de documento nuevo)

1453

7.3. DOTACIÓN Y EPP

1. OBJETIVO

Establecer los requerimientos para la gestión de los elementos de protección personal EPP suministrados a los colaboradores de la compañía, en el marco del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo, con el propósito de garantizar que el tipo de protección seleccionada reduzca los efectos nocivos en la salud generaros por la exposición a los riesgos y peligros existentes en el lugar de trabajo.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica desde la identificación de los peligros y riesgos, la definición del EPPS y dotación requeridos según el cargo establecido en la matriz de EPP hasta la disposición final de los mismos, los cuales se suministran a los colaboradores como mecanismo de control de condiciones de peligro a las que se ven expuestos en el desarrollo de las actividades del contrato de obra de la UT Metropolitano Porvenir.

3. DEFINICIONES

- **Elementos de Protección Personal:** Todo elemento o dispositivo utilizado por el trabajador para protegerse contra posibles lesiones cuando los riesgos a los cuales está expuesto no pueden ser eliminados en su origen (medio-fuente).
- **Factor de riesgo:** Se define como aquellos objetos, instrumentos, instalaciones ambientales, acciones humanas, que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo.
- **Fuente:** Elemento, sustancia, herramienta o proceso identificable en el que se encuentra el factor de riesgo.

- **Medio:** Sitio en el que se encuentra presente el factor de riesgo.
- **Riesgo:** Probabilidad de ocurrencia de un evento.

4. RESPONSABLES

HSEQ: Elaborar la matriz de elementos de protección personal y su respectiva gestión, realizar el seguimiento y las disposiciones establecidas por este procedimiento, capacitar al personal en el uso, mantenimiento y disposición de EPP.
COPASST, lideres de proceso: realizar sugerencias y observaciones referentes a la necesidad de uso de EPP en las diversas áreas o actividades.

5. NORMATIVA

De acuerdo a la Ley 11/84 artículo 7 se entrega la ropa de trabajo y los elementos necesario para la actividad, además de los elementos determinados por la compañía para garantizar el bienestar de los diferentes trabajadores.

La Resolución 2400 de 1979, artículo 170, en todos los establecimientos de trabajo se suministrará a los trabajadores ropa de trabajo adecuada según los riesgos a que estén expuestos y de acuerdo a la naturaleza del trabajo que se realice.

Para el manejo de los RESPEL, se deberá tomar en consideración el Decreto 4741 del 2005, unificado en el decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible en el Decreto 1076 de 2015.

6. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

1456

1.1 GENERALIDADES

- Como medida de Control de riesgos, está el suministro, control de uso y reposición de elementos de protección personal (EPP), para la totalidad de los trabajadores presentes en el sitio de trabajo y de conformidad con los riesgos identificados en la Matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.
- Estos deben ser suministrados teniendo en cuenta los requerimientos específicos de los puestos de trabajo, homologación según las normas de control de calidad y el confort.
- Además, es necesario capacitar en su manejo, cuidado y mantenimiento, así como realizar el seguimiento de su utilización.
- Estos elementos de protección deben ser escogidos de acuerdo con las referencias específicas y su calidad. Sin embargo, esta es la última alternativa de control.
- Los EPP serán adquiridos a proveedores seleccionados, y deberán cumplir con las normas de calidad ICONTEC o Internacionales equivalentes.
- Los elementos de protección personal deteriorados, dañados o en mal estado serán remplazados cada vez que sea necesario sin importar el tiempo de uso del mismo.

1.2 SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

De acuerdo a la "Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, se identifican los Elementos de Protección Personal requeridos según el riesgo al que está expuesto cada trabajador, igualmente, para la designación de los EPP se tiene en cuenta la Matriz de Elementos de Protección Personal.

1459

En las instalaciones administrativas los riesgos presentes se relacionan en su mayoría con la ergonomía en el puesto de trabajo, para esto se dispone de herramientas y adecuación del puesto de trabajo.

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL Y DOTACION

Los elementos de protección personal EPP son seleccionados como primera medida teniendo en cuenta lo establecido en el PMA de la consultoría en las fichas 7 de separación, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos; ficha 8 de manejo de áreas especiales, drenajes y aguas superficiales y subterráneas; ficha 9 Medidas de control de lixiviados; ficha 11 Manejo de biogás; ficha 13 medidas de seguridad y salud en el trabajo.

A manera general y según la matriz de elementos de protección personal EPP, se tendrán en cuenta los siguientes:

Trabajadores que este en contacto directo con el manejo de residuos provenientes del relleno antrópico, lixiviados, gases y otros peligrosos

- ☐ Botas de seguridad
- ☐ Gafas de seguridad
- ☐ Guantes de nitrilo
- ☐ Mascarilla de gases y vapores
- ☐ Casco de seguridad
- ☐ Escafandra (lixiviados)
- ☐ traje tyvek (lixiviados)

Otras actividades

- ☐ Gafas de seguridad
- ☐ Botas de seguridad
- ☐ Casco de seguridad
- ☐ Tapabocas para MP o N95
- ☐ Guantes de cuero
- ☐ Careta
- ☐ Ropa de trabajo (overol)
- ☐ Entre otros

Teniendo en las condiciones del predio, el uso de los elementos de protección personal es OBLIGATORIO.

1.3 SEGUIMIENTO Y CONTROL

La UT establece dentro del programa de inspecciones, la inspección periódica de los EPP y dotación que se usará durante el desarrollo de las actividades en el contrato y o de acuerdo con las necesidades y regulaciones vigentes, esto con el fin de validar su estado físico, funcionalidad y adecuación para su uso. En caso de detectar anomalías que puedan comprometer la seguridad del trabajador, el elemento de protección personal será retirado inmediatamente y se procederá a su reposición.

Estas inspecciones serán realizadas por el inspector o profesional de SST y para el caso de los contratistas lo realizará el inspector SST o persona que designen. Dicha inspección se realizará en el formato SC-003-178 Inspección de dotación y EPP.

1.4 PROTOCOLO DE CAMBIO Y/O REPOSICION OPORTUNA DE EPP Y DOTACION

Posterior a la inspección realizada por el responsable de SST, se procede a validar si se cuenta con el stock en almacén y proceder con el respectivo cambio, de lo contrario se consolida en el formato de requisición los EPP y dotación que se requiere. Esta información es presentada al director de la obra para su firma y posterior gestión con el área de compras, quienes a su vez ya cuentan con las especificaciones técnicas de estos elementos. El procedimiento de compra se realiza de acuerdo con lo establecido el SC-002-004 Procedimiento de Compras y Contratación y el procedimiento SC-002-007 Procedimiento de selección y evaluación de proveedores y contratistas

1.5 CAPACITACION

Todo el personal deberá ser capacitado en la importancia, forma de uso, y mantenimiento de los elementos de protección personal que le sean suministrados, antes de iniciar actividades. La capacitación deberá estar enfocada en la concientización del trabajador a auto cuidarse. Igualmente deberán ser notificados de los riesgos a los que se verán expuestos, y cuáles son los elementos de protección personal (EPP) definidos para riesgo con el fin de salvaguardar la salud e integridad del trabajador.

Frente al uso y manejo de los EPP y dotación que se usará y estará expuesta a material contaminado, RESPEL o lixiviados, los trabajadores también recibirán capacitación acerca del manejo correcto que se debe dar, desde el primero uso, el retiro de este diariamente, la limpieza que debe recibir periódicamente hasta el punto en que ya sale de uso por deterioro.
Así mismo recibirá capacitación el personal autorizado para manipular los RESPEL, entendiendo que para esta actividad es indispensable el uso de careta, cubrebocas, gafas de seguridad, guantes impermeables, botas de seguridad.

Se realizarán capacitaciones según el cronograma de actividades a todo el personal en obra, en temas de seguridad y salud en el trabajo, estas capacitaciones se realizarán por el Residente en SST, se contará con el apoyo de la ARL. Toda reunión quedará soportada mediante acta, listado de asistencia y registro fotográfico.

1.6 DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA

Al inicio del proyecto o al momento de requerirse el cambio de los EPP o dotación el responsable SST, será el encargado de la distribución de estos al personal que ingrese labore en el contrato de obra, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

148

- Se establece como condición prioritaria que ningún trabajador pueda realizar su trabajo sin que disponga y utilice los EPP señalados en la Matriz de EPP.
- El responsable SST establecerá el registro "SC-003-178, Inspección mensual de elementos de protección personal", a partir del cual se procederá a la entrega de un nuevo EPP, siempre contra la entrega del EPP usado.
- En caso que el empleado no devuelva el EPP usado deberá ser justificado por el Ingeniero Residente.

1.7 USO DE EPP

El responsable de SST en obra es el encargado de controlar el uso y estado de los elementos de protección personal así:

- Evaluar el sitio de trabajo para establecer si existen riesgos o si hay posibilidad de que existan, en los cuales se requiere el uso del EPP.
- De acuerdo con lo establecido en la matriz de EPP y según el cargo, asegurarse que cada empleado lo use para protegerlo de los riesgos identificados en la matriz de peligros y riesgos.
- Asegurarse que el EPP elegido sea la talla correcta del empleado.
- Asegurarse que no se use EPP defectuoso o dañado.

Los trabajadores son responsables por el uso oportuno y adecuado de los elementos de protección personal.

1.8 LIMPIEZA Y CUIDADO DE LOS EPP

Los EPP que puedan ser limpiados en obra, como gafas de seguridad, cascos y protectores auditivos, serán limpiados regularmente por los propios trabajadores utilizando agua y jabón o desinfectantes adecuados. Para ello se proporcionarán instrucciones específicas para la limpieza adecuada de cada tipo de EPP, asegurando que se sigan las mejores prácticas de higiene y seguridad. Así mismo es importante

señalar que la limpieza de cada elemento de protección personal se encuentra claramente definida dentro de la matriz de EPP, la cual también será socializada a todos los trabajadores dentro de su inducción de SST y ambiental y periódicamente si llegase a ser necesario.

1.9 MANEJO Y LIMPIEZA DE LA ROPA DE TRABAJO (OVEROL)

Teniendo en cuenta que no todas las actividades de la obra implican estar en contacto con material contaminado (rellenos antrópicos, lixiviados y otros como el manejo de EPP contaminados que van para disposición final), la ropa de trabajo será el overol institucional o jean y camisa según el caso. Para este caso la ropa de trabajo se debe retirar en obra y llevarse a casa para su lavado. Se recomienda el traslado de esta ropa se realice en bolsas plásticas y el lavado se realice utilizando guantes de caucho y suficiente jabón antibacterial.

1.10 CRITERIOS PARA SACAR DE SERVICIO EPP

Los EPP se deben sacar de servicio en caso de que presenten condiciones inseguras que puedan afectar la integridad de los trabajadores, como ahuecamientos, agrietamientos, hilos sueltos, ralladuras, partes sueltas, fractura de sus partes), se debe reportar al responsable SST para que se realice la respectiva reposición.

1.11 MANEJO Y DISPOSICION TEMPORAL DE LOS EPP

Con base en lo anterior mencionado anteriormente, estos EPPS y trajes tyvek que sean usados durante actividades en las que se de contacto directo con lixiviados o suelos contaminados, estos serán dispuestos en recipientes exclusivos, separados y con la respectiva marcación o etiquetado al que corresponde, ya que un EPP que no estuvo en

contacto con material contaminado o lixiviado, no representan la misma peligrosidad al que si lo estuvo.

Así las cosas, el manejo que se debe dar en la obra a los EPPS que estuvieron en contacto con material contaminado es el siguiente:

RESPEL	Disponer de un sitio exclusivo para el almacenamiento de RESPEL y limitar el acceso a personal no autorizado en obra.
	El sitio de almacenamiento de RESPEL debe contar con techo, ventilado y con superficie impermeable. El constructor está en la obligación de adecuar un punto con estas características dentro del proyecto, avalado por los profesionales SST tanto del contratista como de la interventoría.
	Se debe evitar el almacenamiento conjunto de residuos peligrosos incompatibles.
	Señalizar el área de RESPEL de acuerdo con los peligros potenciales identificados
	Contar con dispositivos de seguridad dentro del sitio de almacenamiento (extintor de fuego, botiquín de primeros auxilios, kit de derrames).
	Planear y ejecutar un programa de orden y aseo dentro del área de almacenamiento de RESPEL únicamente por el personal capacitado y autorizado.

1.12 DISPOSICION FINAL DE EPP Y DOTACION

Con base en los resultados de la inspección periódica que se realiza a los EPP y a la dotación, el responsable de SST validará si ya estos elementos cumplieron con su uso o ciclo y por consiguiente requieren de disposición final.

Para la disposición final se tendrá en cuenta el uso que se dio a los EPP según las actividades:

163

- ✓ EPP y dotación que estuvo en contacto con material contaminado, RESPEL y/o lixiviados
- ✓ EPP y dotación que se usó en actividades rutinarias que no requerían exposición a material contaminado, RESPEL o lixiviados.

Los EPP contaminados serán gestionados y dispuestos por un gestor autorizado por la autoridad ambiental competente, siguiendo los procedimientos establecidos para el manejo de residuos peligrosos definidos por el componente ambiental.

Los EPP y dotación no contaminados serán dispuestos como residuos ordinarios de acuerdo con las regulaciones locales y se gestionarán a través de los servicios de recolección de residuos municipales.

7. DOCUMENTOS DE REFENCIA

- Ma
- SC de proveedores y
- SC
- SC
- SC
- SC

8. CO

versió	Responsable
1	esional SG SST

UNIÓN TEMPORAL
METROPOLITANO
PORVENIR

CONTROL ENTREGA DOTACIÓN

FECHA: _____ PROYECTO: _____

EMPLEADO: _____

CARGO: _____

Marque con una X los elementos de dotación entregados:

	ELEMENTO	CANT		ELEMENTO	CANT
☐	Casco de Seguridad	_____	☐	Protectores auditivos	_____
☐	Botas de Seguridad de material	_____	☐	Guantes de carnaza	_____
☐	Botas de caucho	_____	☐	Guantes de Vaqueta tipo ingeniero	_____
☐	Traje impermeable	_____	☐	Tapabocas	_____
☐	Monogafas	_____	☐	Guantes de Caucho	_____
☐	Pantalón	_____	☐	Máscara de doble filtro	_____
☐	Camisa	_____	☐	Delantal de caucho	_____
☐	Guantes de Punto de PVC, una cara	_____	☐	Overol de dos piezas	_____
☐	Otros, Cuales?:				
	_____			_____	
	_____			_____	

Certifico que:

1. Recibí la dotación de trabajo y los EPP señalados anteriormente.
2. Los revisé y se encuentran en buen estado.
3. Conozco su uso adecuado y correcto.
4. Me comprometo a utilizarlos durante la ejecución de mi trabajo.
5. Me comprometo a mantenerlos en buen estado e informar oportunamente la necesidad de cambiarlos.

_____ _____

Firma del trabajador — Firma quién entrega:

N° CC. — Cargo:

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

INSPECCION DE DOTACION Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

Fecha (DD/MM/AAAA) _____ Area / Proyecto: _____ Responsable: _____

B (Bueno): La dotación y EPP se encuentran en buen estado, son funcionales y en buenas condiciones de uso.

M (Malo) : Cuando la dotación y EPP se encuentran deteriorados y no funcionales

NT (No tiene) : No cuenta o no usa la dotacion y EPP.

NA(No aplica) : La labor desempeñada no requiere uso de elemento de protección personal (EPP)

N.	NOMBRE	CEDULA	CARGO	Escriba según el estado en que se cuentren (B; M; NT; NA)																			FIRMA TRABAJADOR
				Casco	Ropa de trabajo (overol)	Botas punta d acero dieléctricas	Botas de caucho punta de acero	Impermeable	Gafas de seguridad lente oscuro	Gafas de seguridad lente claro	Guantes de carnaza	Guantes de Vaqueta	Guantes de nitrilo	Guantes de caucho	Protector auditivo inserción	Protección auditivo de copa	Protección auditivo desechable	Tapabocas desechable	Mascarilla con filtros	Protección respiratoria MP	Barbiquejo	
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							

HALLAZGOS DE LA INSPECCION DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

ASPECTOS POR MEJORAR	ACCIONES A SEGUIR	FECHA PROGRAMADA	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO

Firma responsable

Representante del COPASST

Profesional SST

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

MATRIZ DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL POR CARGOS

Proyecto: CONSTRUCCION DEL VELODROMO GIBRALTAR
Proceso: EJECUCION DE PROYECTOS

CONTROL DE CAMBIOS

VERSION	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESPONSABLE DE REVISION	FIRMA
1	2/03/2024	CREACION DEL DOCUMENTO	NATALIA QUECHO SARMIENTO	
2	21/03/2024	INCLUSION DE NUEVOS CARGOS Y DEFINICION DE EPP	NATALIA QUECHO SARMIENTO	
3	1/04/2024	REVISION Y FIRMA POR PARTE DE MEDICO OCUPACIONAL	Dra. YUDI MORALES FRAILE CC. 52.817.479 Lic. SST Resolución No. 2379 25/02/2016	

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

MATRIZ DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL POR CARGOS

Proyecto: Velodromo Gibraltar **Fase o etapa:** Etapa de obra **Fecha de actualización:** 1/04/2024

Proceso: Ejecución de proyectos **Responsable SST:** Profesional SG-SST **Versión:** 3

*** Cargos expuestos directamente a lixiviados o material de relleno antrópico	CARGO	TIPO DE PROTECCION																													
		CABEZA				PROTECCIÓN RESPIRATORIA						OÍDOS		OJOS		PROTECCIÓN PARA LAS MANOS				PIES		CUERPO									
		CASCO DE SEGURIDAD	BARBUQUEJO	ESCAFANDRA	CARETA Y VISOR	TAPABOCAS PARA MP10 N95 o N100	RESPIRADOR MEDIA CARA REUTILIZABLE EN SILICONA CARTUCHOS	MULTIPROPOSITO 3M SERIE 6006 CARTUCHOS	MULTIPROPOSITO 3M SERIE 7093C	TAPA RETENEDOR REF. 502	TAPABOCAS DESECHABLE	PROT. AUDIT. DE INSERCIÓN (Silicna)	PROTECTOR AUDITIVO TIPO COPA	MONOGAFAS DE SEGURIDAD	LENTES DE SEGURIDAD (OSCURAS O CLARAS)	GUANTES DESECHABLES DE VINILO	GUANTES DE VAQUETA REFORZADO	GUANTES DE NITRILO	GUANTES LATEX 18"	BOTAS DE CAUCHO CON PUNTERA	BOTAS DE CUERO CON PUNTERA	CHALECO INSTITUCIONAL	OVEROL DE TRABAJO	TRAJE TIPO TYVEK	IMPERMEABLE DOS PIEZAS	ARNES	MOSQUETONES	TIE OFF	ESLINGA
	Director de obra	x					x		x		x	x		x	x	x	x		x	x	x	x								
	Profesional auxiliar de obra	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
***	Ingeniero Residente de Obra	x				x	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	x								
	Ingeniero Residente de Obra, sin contacto con el relleno antrópico	x									x	x		x	x	x			x	x	x	x								
	Ingeniero Estructural	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
	Residente Estructura Metálica	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
	Residente en Geotecnia	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
	Residente de Programación y presupuesto	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
	Residente de acabados	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
	Residente de Instalación Hidráulicas	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
	Residente de Instalación Eléctricas	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
	Residente de Instalaciones Mecánicas	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
	Profesional en Pistas Velódromo	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
***	Profesional ambiental en manejo de suelos contaminados	x				x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								
	Residente ambiental de obra	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
***	Maestro o Inspector de Obra	x				x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
	Maestro o Inspector de Obra, sin contacto con el relleno antrópico	x									x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x							
	Almacenista	x				x					x	x		x	x	x				x	x	x								
	Auxiliar de almacen	x				x					x	x		x	x	x				x	x	x								
	Secretaria de obra	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
	Personal Operativo (Aseo general)	x				x					x	x		x	x	x				x	x	x								
	Mensajero de obra	x									x	x		x	x	x				x	x	x								

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

MATRIZ DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL POR CARGOS

Proyecto: Velodromo Gibraltar | **Fase o etapa:** Etapa de obra | **Fecha de actualización:** 1/04/2024

Proceso: Ejecución de proyectos | **Responsable SST:** Profesional SG-SST | **Versión:** 3

*** Cargos expuestos directamente a lixiviados o material de relleno antrópico	CARGO	TIPO DE PROTECCION																													
		CABEZA				PROTECCIÓN RESPIRATORIA						OÍDOS		OJOS		PROTECCIÓN PARA LAS MANOS				PIES		CUERPO									
		CASCO DE SEGURIDAD	BARBUQUEJO	ESCAFANDRA	CARETA Y VISOR	TAPABOCAS PARA MP10 N95 o N100	RESPIRADOR MEDIA CARA REUTILIZABLE EN SILICONA	CARTUCHOS MULTIPROPOSITO 3M SERIE 6006	CARTUCHOS MULTIPROPOSITO 3M SERIE 7093C	TAPA RETENEDOR REF. 502	TAPABOCAS DESECHABLE	PROT. AUDIT. DE INSERCIÓN (Silicina)	PROTECTOR AUDITIVO TIPO COPA	MONOGAFAS DE SEGURIDAD	LENTES DE SEGURIDAD (OSCURAS O CLARAS)	GUANTES DESECHABLES DE VINILO	GUANTES DE VAQUETA REFORZADO	GUANTES DE NITRILO	GUANTES LATEX 18"	BOTAS DE CAUCHO CON PUNTERA	BOTAS DE CUERO CON PUNTERA	CHALECO INSTITUCIONAL	OVEROL DE TRABAJO	TRAJE TIPO TYVEK	IMPERMEABLE DOS PIEZAS	ARNES	MOSQUETONES	TIE OFF	ESLINGA
	Abogado	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
	Profesional en Trabajo Social	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
	Profesional de calidad	x									x	x		x	x	x		x		x	x	x	x							
	Residente diseño control de obra (Profesional de compras)	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
	Profesional forestal	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
	Profesional paisajista	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
	Profesional en Gestión del Riesgo de Desastres	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
***	Profesional SG-SST	x				x	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	x	x							
***	Inspector SST	x				x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
	Profesional SG-SST, sin contacto con el relleno antrópico	x									x	x		x	x	x			x	x	x	x	x							
	Inspector SST, sin contacto con el relleno antrópico	x									x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x							
	Profesional Transito y Transporte	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
	Ingenieria redes contra incendios	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
	Residente y diseño control de obra - Profesional BIM	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
	Proesional Hidrogeólogo	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
	Profesional Biólogo	x									x	x		x	x	x				x	x	x								
***	Cuadrilla de topografia	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x			x						
***	Operarios de maquinaria amarilla	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x			x						
***	Ayudantes y oficiales	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x
	Cuadrilla de topografia, sin contacto con el relleno antrópico	x									x	x		x		x	x		x	x	x									
	Operarios de maquinaria amarilla, sin contacto con el relleno antrópico	x									x	x	x	x		x	x		x	x	x									
	Ayudantes y oficiales, sin contacto con el relleno antrópico	x	x								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x			x	x	x	x	x
	Visitantes	x									x	x			x						x	x									

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

ESPEFICICACIONES TECNICAS DE ELEMENTOS ESTABLECIDOS EN LA MATRIZ DE EPP Y DOTACION

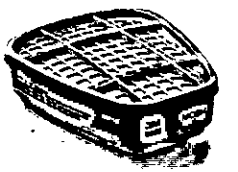
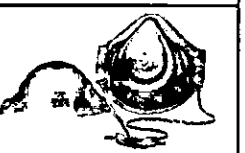
NOTA: Si se identifica un elemento o prenda en condiciones deficientes de uso, se realizará la reposición inmediata.

Nombre de dotación y/o elemento de protección personal	Tipo de elemento	Protección de:	Frecuencia de entrega (Reposición):	Normas que se tienen en cuenta para la fabricación de dotación y/o elemento de protección personal
Escafandra	EPP	Cabeza	Cuatrimestral	NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 498 PLANCHADO PERMANENTE. TELAS Y CONFECCIONES.
Casco de seguridad con barboquejo	EPP	Cabeza	Anual	Certificado bajo Norma ANSI/ISEA Z89.1- 2009.
Cartuchos multiproposito 3m serie 6006	EPP	Respiratorio	Cuatrimestral	NIOSH Respirador rostro completo
Pre filtro Sn11 3m	EPP	Respiratorio	Mensual	Certificado por el Instituto (NIOSH) de Estados Unidos (National Institute for Occupational Safety And Health) bajo la
Respirador media cara reutilizable en silicona.	EPP	Respiratorio	Anual	NIOSH
Retenedor para filtro Sn11 3M	EPP	Respiratorio	Cuatrimestral	Certificado por el Instituto (NIOSH) de Estados Unidos (National Institute for Occupational Safety And Health) bajo la
Retenedor respirador 501	EPP	Respiratorio	Cuatrimestral	respiradores de la serie 5000 de 3M (MR) y cartuchos de la serie 6000 de 3M (MR)
protector auditivo tapón silicona y cordón	EPP	Oídos	Semestral	29 CFR 1910.95 - OSHA Occupational Noise Exposure (US) ANSI S3.19-1974 - Attenuation Test Protocol (US)
protector copa casco	EPP	Oídos	Anual	ANSI S3.19-1974. Aprobado de acuerdo con: EPA (Estados Unidos) AS/NZS
gafas de seguridad	EPP	Ojos	Trimestral	ANSI Z87,1
guante de vaqueta reforzado	EPP	Manos	Semestral	NTC 2216 NTC 1049
guante de caucho corto	EPP	Manos	Mensual	NTC-1725, 1726
guante en nitrilo hycron-	EPP	Manos	Mensual	EN1149
guante en nitrilo sol-vex18	EPP	Manos	Mensual	EN388 EN374
guante en nitrilo tipo cirugía industrial	EPP	Manos	Diario	EN374
Bota seguridad negro punta de acero	Dotación	Pies	Cuatrimestral	UNE: EN ISO 20344 EN 12568
Bota Super Argyll Safety (puntera y entresuela de acero	EPP	Pies	Semestral	Super Argyll Safety R2030090
Chaleco - prenda institucional	Institucional	Cuerpo	Anual	NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 498 PLANCHADO PERMANENTE. TELAS Y CONFECCIONES.
overol ent.verde c/cinta reflec	EPP	Cuerpo	Cuatrimestral	NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 498 PLANCHADO PERMANENTE. TELAS Y CONFECCIONES.
Traje completo Tyvek protección sustancias quimicas	EPP	Cuerpo	Semanal	EN 14126 (barrera contra agentes infecciosos) EN 1073-2 (protección contra contaminación radioactiva)

1490

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

	Nº	ELEMENTO	COMO USARLO	COMO LAVARLO	COMO GUARDARLO	CADA CUANTO LAVARLO	CARACTERISTICAS	IMAGEN
PROTECCION CABEZA	1	CASCO	Graduar el casco de modo que se ajuste perfectamente a la cabeza, el barbuquejo debe quedar comodamente ajustado a la barbilla.	Con un jabon suave, un paño y abundante agua.	Colgarlo en un gancho	Cada vez que se requiera		
	2	BARBUQUEJO	N/A	Para evitar acumulación de suciedad y la aparición de hongos y bacterias el barbuquejo debe lavarse periódicamente con agua fría o tibia y jabón neutro.	N/A	Cuando se requiera	Por sus caracteristicas de diseño es ideal para ser usado en la industria de la construcción, astilleros, explotación de petróleos y minas, perforación de túneles, en aserraderos, industria manufacturera, empresas de servicio público y en general donde exista posibilidad de caida del casco.	
PROTECCION RESPIRATORIA	3	RESPIRADOR DE ROSTRO COMPLETO	Colocar el respirador y dar ajuste con las bandas elásticas	Para evitar acumulación de suciedad y la aparición de hongos y bacterias el barbuquejo debe lavarse después de cada uso con agua fría o tibia y jabón, evitando mojar los filtros del respirador neutro.	Guardarlo en una bolsa plástica	Debe lavarse despues de cada uso	No seguir de las instrucciones y limitaciones de uso de este respirador y/o no utilizarlo durante todo el periodo de exposición, puede reducir la efectividad y ocasionar enfermedad o muerte. 2. Antes de utilizar el respirador, el usuario deberá ser entrenado correctamente en su uso y mantenimiento. 3. Verifique el ajuste del respirador, con la prueba de ajuste cualitativa con sacarina. 4. Abandone el área contaminada si presenta	
	4	FILTROS VAPORES ORGÁNICOS Y GASES	Coloque el filtros en los soportes del respitador de rostro completo,asegurando su total ajuste	N/A	Guardarlo en una bolsa plástica	Limpielo contrapo húmdo despues de cada uso	Evite dejarlo expuesto cuando no se esté haciendo uso del filtro	
	5	TAPABOCAS PARA MATERIAL PARTICULADO	Coloque el respirador sobre su boca y nariz con ajuste metálico hacia arriba. Tire el elástico por detrás de su cabeza. Presione el ajuste metálico para una mayor firmeza y comodidad	N/A	N/A	N/A	Diseño ultraliviano y ergonómico. Clasificada N– 95 según Norma NIOSH 42 CFR84 Mayor Comodidad. Mayor respiración. Hebillas termo-selladas. Elástico doble para mejor ajuste.	
	6	TAPABOCAS DESECHABLE	Coloque el tapabocas sobre su boca y nariz con ajuste metálico hacia arriba.	N/A	N/A	N/A	Con 2 bandas elásticas para ajustar a la cabeza. Tiene un clip metálico recubierto que permite ajustarse a la nariz. Protección confortable contra molestias de polvos no tóxicos. Ideal para protección de alimentos en proceso. No es apropiado para usar contra aire peligrosamente contaminado de tóxicos como pinturas en rocío, neblina, humo, gases y vapores.	

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

	Nº	ELEMENTO	COMO USARLO	COMO LAVARLO	COMO GUARDARLO	CADA CUANTO LAVARLO	CARACTERISTICAS	IMAGEN
PROTECCION AUDITIVA	7	PROTECTOR AUDITIVO DE INSERCION	TIRAR DE LA PARTE SUPERIOR DE LA OREJA E INTRODUCIR EL TAPON	CON UN JABON SUAVE (TOCADOR) Y ABUNDANTE AGUA	EN UNA BOLSA LIMPIA O EN LA CAJA QUE SE LES ENTREGA	MINIMO UNA VEZ A LA SEMANA O CADA VEZ QUE SE REQUIERA	Alto nivel de atenuacion NRR25	
	8	PROTECTOR DE COPA	PONERLOS DE TAL MANERA QUE LA COPA NOS CUBRA TOTALMENTE LA OREJA	CON JABON SUAVE, UN PAÑO SUAVE Y ABUNDANTE AGUA	EN UNA BOLSA LIMPIA O EN LA CAJA QUE SE LES ENTREGA	LIMPIARLO DESPUES DE CADA USO Y LAVARLO MINIMO UNA VEZ A LA SEMANA	niveles de ruido superan los 85 dB(A) durante 8 hrs. de exposición efectiva. Recomendado para niveles de ruido de alrededor de 98 dB(A).	
PROTECCION OJOS	9	MONOGAFAS DE SEGURIDAD	AJUSTARLO A LA CARA PARA EVITAR INGRESO DE PARTICULAS	APLICARLES, UNA GOTA DE JABON LIQUIDO Y CON UN PAÑO SUAVE LIMPIARLAS, ENJUAGAR CON ABUNDANTE AGUA Y DEJAR SECAR A TEMPERATURA	EN UNA BOLSA LIMPIA	CADA VEZ QUE SE REQUIERA		
	10	LENTES DE SEGURIDAD	N/A	Enjuagar o limpiar con trapo humedo	Lugares libres de polvo o posibles rayones.	Cuando se requiera	Marco de PVC Flexible, Visor de Policarbonato oftálmico de alta Transparencia, con protectores laterales., Patillas retráctiles de ajuste telescópico, Resistente a impactos, abrasión y salpicadura de liquidos irritantes.	
PROTECCION MANOS	11	GUANTES DESECHABLES DE VINILO	N/A	N/A	EN LA CAJA ORIRGINAL, HASTA SU USO	Cuando se requiera	Los guantes mantendrán sus propiedades siempre que se almacenen en lugares secos temperaturas entre 10º y 30º. No exponer a la luz solar directa.	
	12	GUANTES DE VAQUETA REFORZADOS	N/A	Con detergente y abundante agua	En una bolsa limpia o en su defecto envolverlos y dejarlos en un lugar limpio.	Cada vez que se requiera y mínimo una vez a la semana.		
	13	GUANTES DE CAUCHO CORTOS	Fáciles de poner y quitar.	No exponer el guante a la luz solar. Enjuagar y secar después de cada uso	N/A	Cada vez qu se utilice	Por ser reforzados en la palma de la mano y los dedos durante su fabricación. REFORZADOS: En la palma de la mano con un labrado especial que evita que los objetos se resbalen.	
	14	GUANTES DE NITRILO	Fáciles de poner y quitar.	Con detergente y abundante agua	En una bolsa limpia o en su defecto envolverlos y dejarlos en un lugar limpio.	Cada vez que se requiera y mínimo una vez a la semana.		
	15	* GUANTES DE NITRILO LATEX 18"	Fáciles de poner y quitar.	Con detergente y abundante agua	Guardar en bolsa limpia	Cada vez que se utilice		

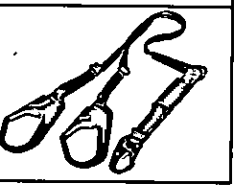
UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

	Nº	ELEMENTO	COMO USARLO	COMO LAVARLO	COMO GUARDARLO	CADA CUANTO LAVARLO	CARACTERISTICAS	IMAGEN
	16	GUANTES DE HYFLEX	Deben quedar ajustados a la mano	CON JABON SUAVE (TOCADOR) Y AGUA Y DEJAR QUE SE SEQUEN COMPLETAMENTE.	EN UNA BOLSA LIMPIA, O EN SU DEFECTO ENVOLVERLOS Y DEJARLOS EN UN LUGAR LIMPIO	CADA VEZ QUE SE REQUIERA Y MINIMO UNA VEZ A LA SEMANA		
PIES	17	ZAPATOS ANTIDESLIZANTE	Ingrese sus miembros inferiores y va subiendo de acuerdo a la anatomia.	Retire la suciedad				
	18	BOTA PLUMA DIELECTRICA	N/A	Retire la suciedad utilizando un cepillo de cerdas Suaves o un paño húmedo. VIDA UTIL : * Aplique al cuero productos especializados para * D.E: Capacidad Dielectrica Hidratar y proteger de la	N/A	Cuando se requiera limpieza	Carnaza gamuzada forrada en material textil, acolchada con espuma interior. Marquilla tejida Anatómico, elaborado en material sintético Acolchado con Espuma Latex interior. Elaborada en cuero Mocasin calibre 20-22 Forrada en material textil espumado. En acero norma EN 12568.NTC 2257 tipo2. Dielectrica.	
	19	BOTAS DE CAUCHO CON PUNTERA	N/A	N/A	N/A	N/A	Bota inyectada en PVC, bicolor, poliester texturado , plantilla anatomica, con puntera de acero	
	20	BOTAS DE CUERO CON PUNTERA	N/A	Retirar sucledad con un cepillo de cerdas suaves	N/E	Cuando se requiera	Cuero negro, elaborada en material sintetico, capacidad dielectrica, de abrasion, fexion, antideslizante, resistencia a hidrocarburos.	
	21	CHALECO	N/A	Con detergente y abundante agua	Colgarlo en un gancho	Cuando se requiera		
	22	IMPERMEABLE DOS PIEZAS	N/A	Debe lavarse usando jabones suaves, no detergentes.	N/E	Cuando se requiera	Baase poliester, dos piezas, calibre 16 , resistencia despegue y rasgado, rango de temperatura de 10º a 60º	

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

	Nº	ELEMENTO	COMO USARLO	COMO LAVARLO	COMO GUARDARLO	CADA CUANTO LAVARLO	CARACTERISTICAS	IMAGEN
CUERPO	23	TRAJE CONTRA QUIMICOS HERMÉTICOS A LIQUIDOS	Coloca el traje de la parte inferior hacia arriba garantizando que la caña de las botas queden en la parte interna del traje así como las mangas de los guantes.	Hacer lavado diario del traje antes de retirarlo	Dejar colgado	Diario	Reportar en cuanto se observe desgaste	
	25	ARNES	No debe quedar tan ajustado, debe permitir un buen movimiento de la persona.	Limpie el equipo con una solucion de agua y jabon neutro.- Se debe realizar una inspeccion viisal antes de su utilizacion.	N/E	Cuando se requiera	Arnes cuerpo completo de 4 puntos "X" - Fabricado en poliester - argolla en D - REF FB4X	
	25	MOSQUETONES	Siga las instrucciones del fabricante que se incluyeron con el equipo al momento del envío antes de usar. Si no usa este producto en forma correcta, esto podría generar en lesiones graves o fatales	N/A	N/A	N/A	Los ganchos de resorte y los mosquetones utilizados para la protección contra las caídas o en operaciones de rescate deben ser auto bloqueantes. Para la protección contra caídas no se deben utilizar ganchos que no sean bloqueantes, debido al peligro de salida el desacoplamiento accidental de un conector de cualquier cosa a la que esté acoplado.	
	26	TIE OFF	puntos de anclaje, puntos de anclaje portátiles, sistema de posicionamiento, sistema de restricción de caída, rescates y sistemas de back up.	N/A	N/A	N/A	En aleaciones de acero de alta tenacidad, resistencia mínima de 23kN, recubrimiento galvánico que evita la oxidación, bordes pulidos, libres de rebabas, aristas, grietas y deformaciones mecánicas.	
	27	ESLINGA	Debe ir anclado a el Arnes y a otros puntos permitiendo el movivmiento de la persona.	Limpie el equipo con una solucion de agua y jabon neutro.- Se debe realizar una inspeccion viisal antes de su utilizacion.	N/E	Cuando se requiera	Contiene absorvedor de choque, Elaborada en poliester , ganchos de acero forjado, conforme a los requerimientos de la norma ANZI.	

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

ESPECIFICACIONES APLICABLES A ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

PARTE DEL CUERPO	ELEMENTO	NORMA	OBSERVACIONES
Cabeza	Casco que proteje la cabeza de golpes y caida de objetos	ANSI Z-89.1 de 1997	Deben estar en buenas condiciones, tanto el casco como el tafilete. El sistema de graduación debe funcionar correctamente, de manera que el usuario pueda ajustar a las dimensiones de su cabeza. Clase G: Uso General- hasta 2.200 voltios). Clase E: Uso eléctrico-probados a 20.000 voltios). Tipo I que cumple con estándares de penetración e impacto vertical.
Ojos y cara	Gafas de seguridad o cualquier otro elemento protector de ojos y cara (monogafas, viseras, caretas para soldar, entre otros.)	ANSI Z-87.1 de 2003	Deberán estar en buen estado tanto los lentes como los demás elementos de sujeción. Se debe suministrar un cordón sujetador con presilla para las gafas y así mejorar su ajuste sobre la cara. Anti-empañantes. Se prefieren en policarbonato que en vidrio. Protección ultravioleta (UV) del 99%. En lentes y el marco debe mostrar el logo: "Z87" o "Z87+", para niveles de alto impacto.
Sistema auditivo	Protectores auditivos (desechables, copa)	ANSI Z 3.19 de 1974	Los elementos desechables, se deberán suministrar como mínimo diariamente. Todos deben estar en buen estado.
Sistema respiratorio	Elementos de protección respiratoria, según la tarea para la que se vaya a utilizar, ejemplo protección contra polvos molestos, contra humos de soldadura, contra gases o vapores. - Respirador de Rostro Completo AIR FFS990	Estándares NIOSH y OSHA para protección respiratoria EN136:1998. Conforme a lo dispuesto en reglamento (UE)2016/425 relativo a los equipos de proteción personal.	Deberán ser suministrados para uso individual, de acuerdo a la talla de cada usuario y según los contaminantes a los que se esté expuesto. Utilizar en áreas ventiladas
Manos	Guantes de resistencia física (vaqueta, carnaza, guantes de soldador) y guantes de resistencia química (nitrilo, neopreno, caucho, PVC, PVA, o productos similares.), dieléctricos.	Estándares de la CEE e ISO 9002	Deberán estar en buen estado, nunca rotos o remendados, ni impregnados de cualquier sustancia.
Pies	Botas de seguridad (con puntera), dieléctrica, de caucho o de material sintético, dependiendo de la actividad a	ANSI Z-41 de 1991	Las suelas deben tener buen labrado, el cuero no debe estar rajado, la platina no podrá estar expuesta, los demás elementos de las botas también deben estar en buen estado.
	Botas de seguridad Dieléctricas * Botas de caucho con puntera	ANSI Z41, DIN 4843 y CSA Z195	Para asegurar la propiedad dieléctrica se requieren condiciones de elaboración, como material impermeable no poroso (como cuero hidro-oleofugado), remaches no metálicos, suelas aislantes no metálicas y refuerzos no metálicos (como los de la puntera) debidamente aislados. NO se aceptan punteras metálicas para trabajos eléctricos
Todo el cuerpo	Elementos de protección contra caídas: arneses (el único elemento aceptable para detección de caídas será el arnés de cuerpo completo),	ANSI Z359.1 de 1992 * EN 1149 5	Deben ser verificados por una persona competente, que garantice que tales elementos se encuentran en buenas condiciones para ser usados. * Realizar inspecció visual antes de utilizarlos

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

ESPECIFICACIONES APLICABLES A ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

PARTE DEL CUERPO	ELEMENTO	NORMA	OBSERVACIONES
Alturas	Arnés y eslingas	ANSI Z359.1 de 1992 o posterior.	Fabricado con reata de poliéster de 45 mm de ancho, de alta duración, resistente a la tensión y abrasión, de bajo peso. Debe tener dos argollas en D para enganche en pecho y espalda, y dos argollas laterales de posicionamiento en la cintura. Tiene una anilla central para el trabajo de acceso mediante cuerda. Las argollas deben ser 100% probadas para 1.630 kilogramos fuerza. La resistencia estática del conjunto es de 5000 libras. Todas las costuras deben ser de hilo de nylon de alta resistencia, de color diferente a la reata para facilitar su inspección. Las cinchas deben ser regulables en muslos, hombros y cinturón. El cinturón, las perneras y el dorso deben ser acolchados. Se puede requerir el uso simultaneo de porta herramientas

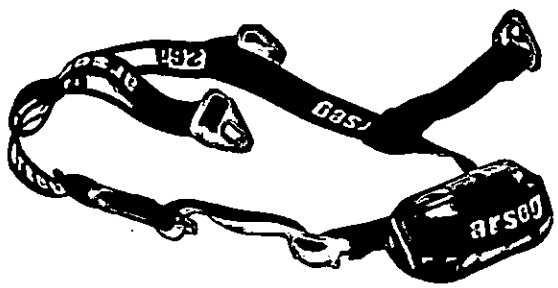
Bogotá, D.C. - Colombia
Carrera 37A # 7 - 20
(571) 593 47 47 - 360 53 66
(571) 593 47 53
arseg@arseg.com.co

FICHA TÉCNICA

BARBUQUEJO 3 APOYOS
Ref. 9-021-4

USO

Por sus características de diseño es ideal para ser usado en la industria de la construcción, astilleros, explotación de petróleos y minas, perforación de túneles, en aserraderos, industria manufacturera, empresas de servicio público y en general donde exista posibilidad de caída del casco.



CARACTERISTICAS

- **BANDA ELASTICA**

Fabricado con una mezcla de algodón y elástico para máxima duración y comodidad, contramarcado para fácil identificación.

- **AJUSTE**

Sistema de ajuste mediante hebillas plásticas de enganche rápido y graduación por corredera.

- **DISEÑO**

Para mayor comodidad y seguridad posee 3 puntos de apoyo para ubicar sobre el casquete ubicados así: Dos laterales y uno en la parte posterior.

APLICACIONES

Este modelo de barbuquejo se puede usar en los modelos de cascos Arseg que poseen las tres puntos de anclaje.

MANTENIMIENTO

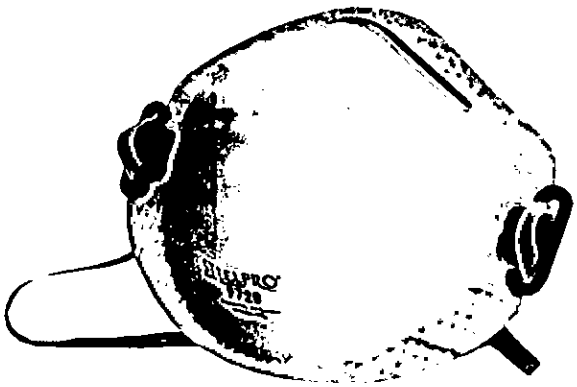
Para evitar acumulación de suciedad y la aparición de hongos y bacterias el barbuquejo debe lavarse periódicamente con agua fría o tibia y jabón neutro.

STEELPRO SAFETY

LÍNEA RESPIRATORIA

REF: 201900960079

RESPIRADOR N95 F720



NORMATIZADO

NIOSH

TC. 84A-4227

Respirador libre de mantenimiento termoformado y termosellado diseñado con el fin de lograr una mayor comodidad al mismo tiempo que u na especial p rotección al usuario.
Su filtro N-95 genera una mayor duración y eficiencia.
Elemento filtrante sin perforaciones garantizado una seguridad total. No afecta al campo visual del usuario y permite el uso simultaneo de los otros accesorios (Lentes y protectores auditivos).

CARACTERÍSTICAS

- Diseño ultraliviano y ergonómico.
- Clasificada N– 95 según Norma NIOSH 42 CFR84
- Mayor Comodidad.
- Mayor respiración.
- Hebillas termo-selladas.
- Elástico doble para mejor ajuste.

APLICACIONES

Riesgos:

- Presencia de material particulado de 1 a 10 Micras.
- Aerosoles libres de partículas oleosas.
- Humos metálicos libres de aceites.
- Neblinas libres de aceites.
- Triturado.
- Lijado.
- Aserrado.
- Construcción.
- Agroquímicos.
- Minería.
- Alimenticia.

FORMA DE USO



1. Coloque el respirador sobre su boca y nariz con ajuste metálico hacia arriba.
2. Tire el elástico por detrás de su cabeza.
3. Presione el ajuste metálico para una mayor firmeza y comodidad.

No usar cuando las concentraciones sean mayores a 10 veces el límite de exposición.
No usar en atmósferas cuyo contenido de oxígeno sea menor a 19.5 %.
No usar en atmósferas en las que el contaminante esté en concentraciones IDLH (Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud).
No usar en atmósferas que contengan vapores y gases tóxicos, asbestos o polvo proveniente de lavado con Chorro de arena, en exposición directa.

GARANTÍA

La única responsabilidad del vendedor o fabricante será la de reemplazar la cantidad de este producto que se pruebe ser defectuoso de fábrica. Ante esto, el cliente deberá presentar su inquietud a nuestro call center (0571) 8234090, y al email SOPORTE@VICSACOLOMBIA.COM quienes le informaran como proceder según sea el caso (devolución, reembolso, reemplazo, etc.).
Ni el vendedor ni el fabricante serán responsables de cualquier lesión personal pérdida o daños ya sean directos o consecuentes que resulten del uso de este producto. Antes de usarlo, el usuario deberá determinar si el producto es apropiado para el uso pretendido y el usuario asume toda responsabilidad y riesgo en conexión con dicho uso.

WEB
WWW.VICSACOLOMBIA.COM

CONMUTADOR
(571) 823 4090 / 56 / 57

MAIL
SOPORTE@VICSACOLOMBIA.COM

DIRECCIÓN
KM. 7 AUTOPISTA MEDELLÍN
LOTE: 49 - BODEGA: 1-2
CELTA TRADE PARK
FUNZA - CUNDINAMARCA

VICSA® SAFETY

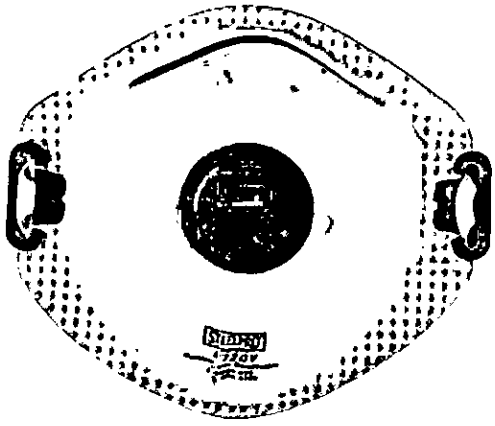
BUNZL

STEELPRO SAFETY

LÍNEA RESPIRATORIA

REF: 201900960078

RESPIRADOR N95 F720V



NORMATIZADO

NIOSH

TC. 84A-4229

Respirador diseñado con el fin de lograr una mayor comodidad al mismo tiempo que una especial protección al usuario, tanto en su colocación y respiración gracias a su válvula de exhalación.
Su filtro N-95 genera una mayor duración y eficiencia.
Elemento filtrante sin perforaciones garantizando una seguridad total.
No afecta al campo visual del usuario y permite el uso simultaneo de los otros accesorios (lentes y protectores auditivos).

CARACTERÍSTICAS

- Diseño ultraliviano y ergonómico.
- Válvula de exhalación.
- Clasificada N–95 según Norma NIOSH 42 CFR84.
- Mayor Comodidad.
- Mayor respiración.
- Hebillas termo-selladas.
- Elástico doble para mejor ajuste.

APLICACIONES

Riesgos:

- Presencia de material particulado.
- Aerosoles libres de partículas oleosas.
- Humos metálicos libres de aceites.
- Neblinas libres de aceites.
- Triturado.
- Lijado.
- Aserrado.
- Cementos.
- Construcción.
- Agroquímicos.
- Minería.
- Alimenticia.

FORMA DE USO



1. Coloque el respirador sobre su boca y nariz con ajuste metálico hacia arriba.
2. Tire el elástico por detrás de su cabeza.
3. Presione el ajuste metálico para una mayor firmeza y comodidad.

No usar cuando las concentraciones sean mayores a 10 veces el límite de exposición.
No usar en atmósferas cuyo contenido de oxígeno sea menor a 19.5 %.
No usar en atmósferas en las que el contaminante esté en concentraciones IDLH (Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud).
No usar en atmósferas que contengan vapores y gases tóxicos, asbestos o polvo proveniente de lavado con Chorro de arena, en exposición directa.

GARANTÍA

La única responsabilidad del vendedor o fabricante será la de reemplazar la cantidad de este producto que se pruebe ser defectuoso de fábrica. Ante esto, el cliente deberá presentar su inquietud a nuestro call center (0571) 8234090, y al email SOPORTE@VICSACOLOMBIA.COM quienes le informaran como proceder según sea el caso (devolución, reembolso, reemplazo, etc.).
Ni el vendedor ni el fabricante serán responsables de cualquier lesión personal pérdida o daños ya sean directos o consecuentes que resulten del uso de este producto. Antes de usarlo, el usuario deberá determinar si el producto es apropiado para el uso pretendido y el usuario asume toda responsabilidad y riesgo en conexión con dicho uso.

ChinaMed Industry Co. LTD.
China Office: Unit 20/12F, Fortune Commercial Building 362 Sha Tsui Road, Tsuen Wan, NT HONG KONG

FICHA TÉCNICA
TAPABOCAS DESECHABLE

Nombre del Producto

MASCARILLA DE TRES CAPAS CON ELASTICOS

Especificación

175 × 95 ± 2 mm

Descripción del Producto

Capa externa: Hecha de polipropileno extruido de 20 g
Capa de Filtración: Hecha de polipropileno extruido de 25 g
Capa Interna: Hecha de polipropileno extruido de 25 g
Elástico: spandex de longitud 190 mm ± 5 mm
Pieza nasal: Alambre recubierto de Plástico de longitud 120 mm ± 5 mm
El producto es sellado por ultrasonido.

Composición Básica

Capa Externa: 100% polipropileno extruido
Filtro intermedio: 100% polipropileno extruido
Capa Interna: 100% polipropileno extruido
Elásticos: 20% poliuretano, 80% poliéster

Uso Previsto

Para uso en entornos limpios e higiénicos

Advertencias

1. conservar el producto evitando la exposición directa a la luz solar y la humedad en caso de que el aire sea reducido.
2. Las leyes, reglamentos y restricciones locales del método de eliminación pueden cambiar o ser reinterpretadas de un país o zona a otra.
3. Para un solo uso
4. La eliminación de residuos de este producto es segura, este material no tiene consecuencias ambientales graves.

Presentación Comercial

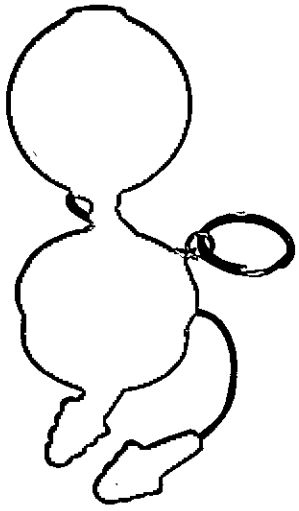
50 unidades / caja

1478

PROTECTOR AUDITIVO TIPO TAPÓN
EN SILICONA CON CORDÓN

FICHA TÉCNICA

Ref. 9092



Fabricada bajo los lineamientos de la norma:
ANSI S3.19 – 1974 y NTC 2272
Método de medición de protectores auditivos.

Descripción

USO
Elemento de protección auditiva tipo inserción fabricado en silicona, proporciona comodidad y confort en el uso. Esta fabricado en silicona, compuesto elastomerico antialergico suave de larga duración.

CARACTERÍSTICAS

*Alto nivel de atenuación NRR 25
*Forma de árbol cónico con punta redondeada que facilita la inserción.
*Fácil mantenimiento.

MANTENIMIENTO

*Los protectores reusables en silicona 9092 deberán lavarse periódicamente con agua fría y jabón de tocador o con PH neutro.
*No deben ser usados cuando se presentan grietas o fisuras en las membranas de ajuste.
*Mantener los tapones en su estuche cuando no estén en uso.
*Nunca instalar o retirar los tapones dentro de área ruidosa. Para la colocación adecuada se deben seguir las instrucciones del fabricante.

Tabla de atenuación

Frecuencia (Hz) protector	250	500	1000	2000	4000	8000	
Promedio atenuación dB	16	23,4	30,6	31,9	38	28,1	NRR
Desviación estándar	4,1	4,0	4,13	4,4	4,2	4,1	20dB

arseg®
Primero el hombre

CAPITAL SAFETY - Arseg
Colombia - Bogotá - Cra 37A # 7 - 20
T: +(571) 593 47 47
ventas@arseg.com.co
www.arseg.com.co
www.capitalsafety.la

capital
SAFETY

7451



Fono Steelpro Samurai Con Cintillo

SKU: 201851300069

Los livianos protectores auditivos tipo fono modelo SAMURAI de STEELPRO, brindan una efectiva protección a los trabajadores que se desempeñan en áreas donde los niveles de ruido superan los 85 dB(A) durante 8 hrs. de exposición efectiva.

Recomendado para niveles de ruido de alrededor de 98 dB(A).

Con un peso total de 156 gramos el fono SAMURAI es una excelente combinación de comodidad y protección.

Sus suaves almohadillas de espuma proporcionan un ajuste cómodo y seguro para una efectiva protección del ruido al que puede estar expuesto el usuario.

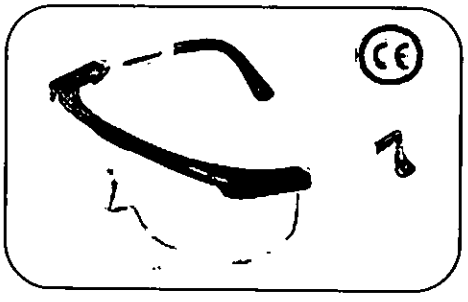
El fono SAMURAI es aislante de la electricidad, ya que no posee partes metálicas.

Posee un arnés ajustable para mayor comodidad del usuario.

1451

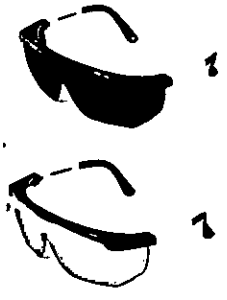
FICHA TECNICA PV2

LENTE DE SEGURIDAD TOP GUN



Anteojos para protección visual, utilizados como protección primaria de acuerdo a recomendaciones de OSHA. Aptos para trabajos en exteriores e interiores, diseñados para proteger contra impactos a alta y baja velocidad.
Tintes de acuerdo a requerimientos de ANSI Z 87. Adecuados para proteger Contra rayos Ultravioleta y espectros de baja concentración.

REF: 201045291	Claro
REF: 201045292	Oscuro
REF: 201045538	Ámbar
REF: 201045347	In-Out
REF: 201045293	Repuesto Claro
REF: 201045294	Repuesto Oscuro
REF: 201045339	Repuesto In-Out



APLICACIONES

Riesgos:

- Mecánicos
- Químicos
- Impactos
- Salpicaduras
- Luminosidad

CARACTERISTICAS

- Marco de PVC Flexible.
- Visor de Policarbonato oftálmico de alta Transparencia, con protectores laterales.
- Patillas retráctiles de ajuste telescópico
- Resistente a impactos, abrasión y salpicadura de líquidos irritantes.
- Lentes en colores con tintes claro, gris, in-out y ámbar .
- Lentes Ópticamente aclarados y modificados para visión neutra.
- Lentes con tratamiento anti ralladura, anti empañante y recubiertos con filtro UV.
- Diseño Deportivo
- Cordón de seguridad

Filtro UV / UV Filter	Anti- Empañante / Anti - Fog	Anti- Estático / Anti - Static	Anti- Rayadura / Anti - Scratch
Filtran el **99,9%** de los rayos ultravioletas	Tratamiento **Anti - Fog** Ideal para el trabajo en ambientes húmedos.	Reduce considerablemente la adherencia del material particulado del ambiente al visor	Policarbonato siliconizado resistente a la abrasion.

Cumplimiento de norma Técnica Chilena

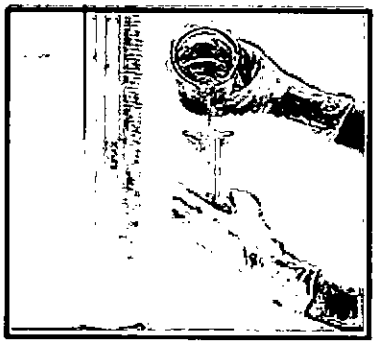
NCh1301/1302 OF77

Sello de Calidad CESMEC
Cumplimiento de norma ANSI Z 87+

Versión	Jul. 27 . 09
Elaboró	Dpto. Técnico ECV

1483

FICHA TECNICA DE PRODUCTO



GUANTE DE VINILO SIN POLVO NO ESTÉRIL

CARACTERÍSTICAS:

- Guante desechable de examen.
- Fabricado con Policloruro de Vinilo (PVC) de color natural, materia prima resistente a la rotura por estiramiento y desgarro. Desodorizado.
- Plastificantes: TXIB, estabilizante, Calcium-Zinc, ESO (Aceite de soja epoxidizado)
- Ausencia de agentes químicos al final del proceso.
- No contiene proteínas de látex.
- Ambidextro.
- Excelente diseño: puño largo con el extremo rebordeado.
- Cumple las Normativas:

  - *ISO 9001:2000*
    Directiva 93/42/CEE (Dispositivo Médico de Clase I)
    Directiva 89/686/CEE (Equipo de Protección Individual EPI Cat. I)
    Directiva 2004/19/CE (Contacto Alimentario: indicados para alimentos que contengan agua, ácidos y alcohol 10% / no indicados para alimentos grasos)
    EN 455-(1,2 y 3) (Porosidad y Propiedades Físicas)
    EN 420 y EN 388
    EN 374:2004 (1,2)
    ASTM D 5250
    G1/AQL 1.5 (Micro-agujeros)
    S2/AQL 4.0 (Dimensiones)

- Marcaje CE

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

USO Y APLICACIONES:

Para proteger al paciente y al usuario de riesgos biológicos y químicos.
Uso preferente en Hospitales y Centros de Salud para el examen y exploraciones de pacientes, en extracciones de muestras biológicas y analíticas, en la limpieza y manipulaciones de instrumental contaminado y no contaminado.
Se recomienda su utilización, asimismo, en Laboratorios, Industrias Químicas, Industria de la Alimentación, etc.

MEDIDAS:

- Espesor de palma, dedos y manga (mm): 0,08 min.
- Longitud (cm): 24 cm min.
- Anchura min. (mm):

Talla S	Talla M	Talla L	Talla XL
80 + 10 mm	95 + 10 mm	110 + 10 mm	120 + 10 mm

- Resistencia a la rotura:

  Antes del envejecimiento: Min. 3,6 N
  Después del envejecimiento: Min. 3 N

- Elongación:

  Antes del envejecimiento: Min. 350%
  Después del envejecimiento: Min. 320%

- Test Bio-compatibilidad:

  Ensayo de irritación cutánea primaria: no irritante (EN 455-3 e ISO 10993)
  Ensayo de sensibilización cutánea: no irritante (EN 455-3 e ISO 10993)

- Test Bacteriológico:

  Penetración y fuga de aire y agua: pasados (EN 374-2)

CONTENIDOS:

Presentación: Estuche de 100 unidades.
Embalaje: Caja de 10 estuches (1.000 unidades)

Telf. 931779937 www.ventaslogicas.com E-mail: ventaslogicas@ventaslogicas.com

1465

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

Los estuches son fácilmente identificables por su código de color:

Talla	Color
Pequeña	Rojo
Mediana	Gris
Grande	Azul
Extra-Grande	Morado

Cada estuche lleva impreso los siguiente datos y pictogramas:

- Número de Lote.
- Fecha de fabricación.
- Fecha de caducidad.
- Uso alimentario: Anagrama de copa y tenedor.
- Temperaturas y condiciones para el almacenaje.

- Uso único: ⊗

El texto de los estuches y embalajes aparece en Castellano y otros idiomas.

REFERENCIAS Y CÓDIGOS EAN:

Referencia	Talla	Código EAN caja	Código EAN estuche
GVN.701.10	Pequeña	8435027104738	8435027104745
GVN.702.10	Mediana	8435027104561	8435027104554
GVN.703.10	Grande	8435027104585	8435027104578
GVN.704.10	Extra-Grande	8435027104608	8435027104592

OTRAS MEDIDAS:

Medidas del embalaje: 32 x 25 x 25 cm.

FICHA TECNICA

PRODUCTO

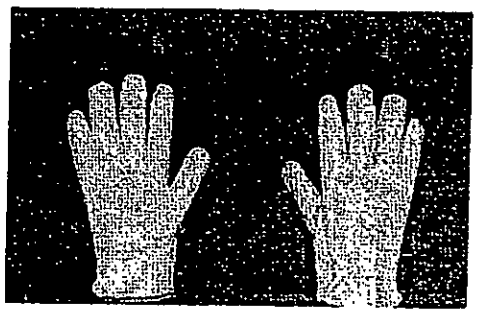
Guante ingeniero reforzado

DESCRIPCION

Pieza de seguridad industrial con los cinco dedos separados reforzado en la palma utilizado para proteger la mano y muñeca.

USOS

Sirven para realizar todo tipo de trabajo y maniobras donde se exija una buena movilidad de los dedos brindando mayor protección y resistencia al usuario al poseer refuerzo en la palma.



PROPIEDADES

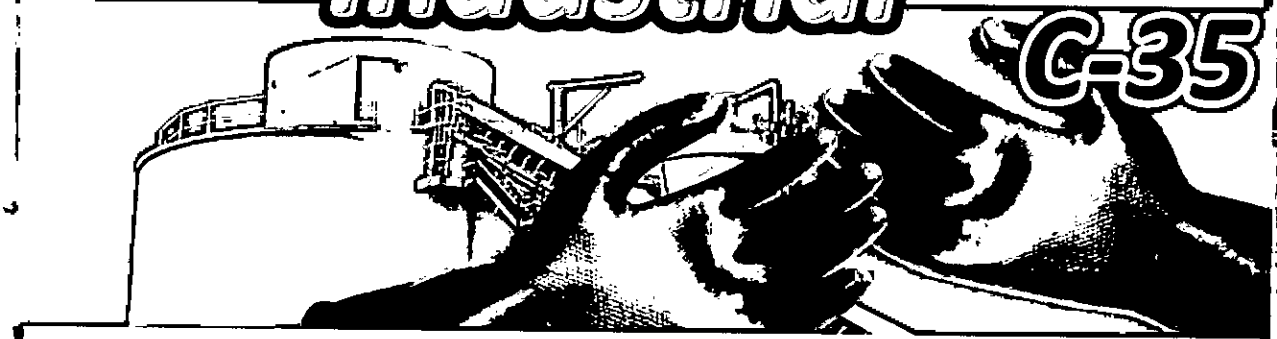
- Vaqueta de primera calidad, suave y resistente
- Movilidad y manejabilidad adecuada de los dedos.
- Resistencia media al corte

Eterna

Línea de guantes para labores Industriales

DROKASA

Guante Industrial C-35



CARACTERISTICAS:

- **RESISTENTES Y DURABLES:** Por ser reforzados en la palma de la mano y los dedos durante su fabricación.
- **REFORZADOS:** En la palma de la mano con un labrado especial que evita que los objetos se resbalen.
- **USO:** Fáciles de poner y quitar.
- **DISEÑO:** Más anatómico que se ajusta perfectamente a la mano, rollo en la manga.
- **PROTECCION.** -Protege la piel de sus manos en las labores de limpieza, ante la presencia de agentes externos como, soluciones diluidas de detergentes, lavalozas, cloro, etc.
  -A sus manos, ante la baja temperatura del agua y otros liquidos.
  -Contra puntas, filos, etc.
- **ANTIBACTERIALES:** Poder antibacterial que previene el deterioro de los guantes por la aparición de bacterias, hongos y levaduras, ya que su acción microbicida elimina los agentes contaminantes en un corto tiempo.
- **ANTIALERGICOS:** Por su composición 100% latex natural y porque son CLORINADOS.
- **OTROS:** No contienen talco (La presencia de este aumenta la resequedad de las manos.)
- **VIDA UTIL:** Un mes, siendo usado en condiciones normales, según las recomendaciones del fabricante.



BENEFICIOS AL CONSUMIDOR:

- Más flexibles (Cansan menos) y hechos para trabajo pesado.
- Mayor protección para sus manos en trabajos rudos.
- Diseño ergonómico.
- Antideslizante en seco y húmedo.
- Fórmula especial que permite mayor duración.

USOS DEL PRODUCTO:

- La formulación del guante INDUSTRIAL C-35 está diseñada para labores industriales como: Ferretería, construcción.

MODO DE EMPLEO:

- Evitar contacto continúo o intermitente con soluciones concentradas de blanqueadores, detergentes, álcalis, ácidos y solventes organicos.

COMPOSICION DEL PRODUCTO:

- Latex 100 % Natural.
- Calibre 35 - Longitud 29.5 +/- 0.5 cm - Peso gramos 42.0 +/- 0.5 gr.

PRECAUCIONES:

- No exponer el guante a la luz solar.
- Enjuagar y secar después de cada uso.
- Evitar el contacto con fuentes de ignición, en caso de presentarse mitigar con agua o extintor de polvo seco.

PRODUCTO:

Referencia: **GUANTE INDUSTRIAL C-35**
Tallas: S (7 - 7 1/2) M (8 - 8 1/2) L (9 - 9 1/2)
Marca: ETERNA
Producido por: **ETERNA S.A.** Cra. 66 No. 13 - 43 Bogotá Colombia
Hecho en Colombia

PRESENTACIONES:	Código	Talla	Descripción	Código de Barras (EAN)	Caja (Unidad)
	Código	S (7 - 7 1/2)	Guante Industrial C-35	7702037566407	168 Pares
	Código	M (8 - 8 1/2)	Guante Industrial C-35	7702037566414	168 Pares
	Código	L (9 - 9 1/2)	Guante Industrial C-35	7702037566421	168 Pares

GUANTE G40 POLIURETANO

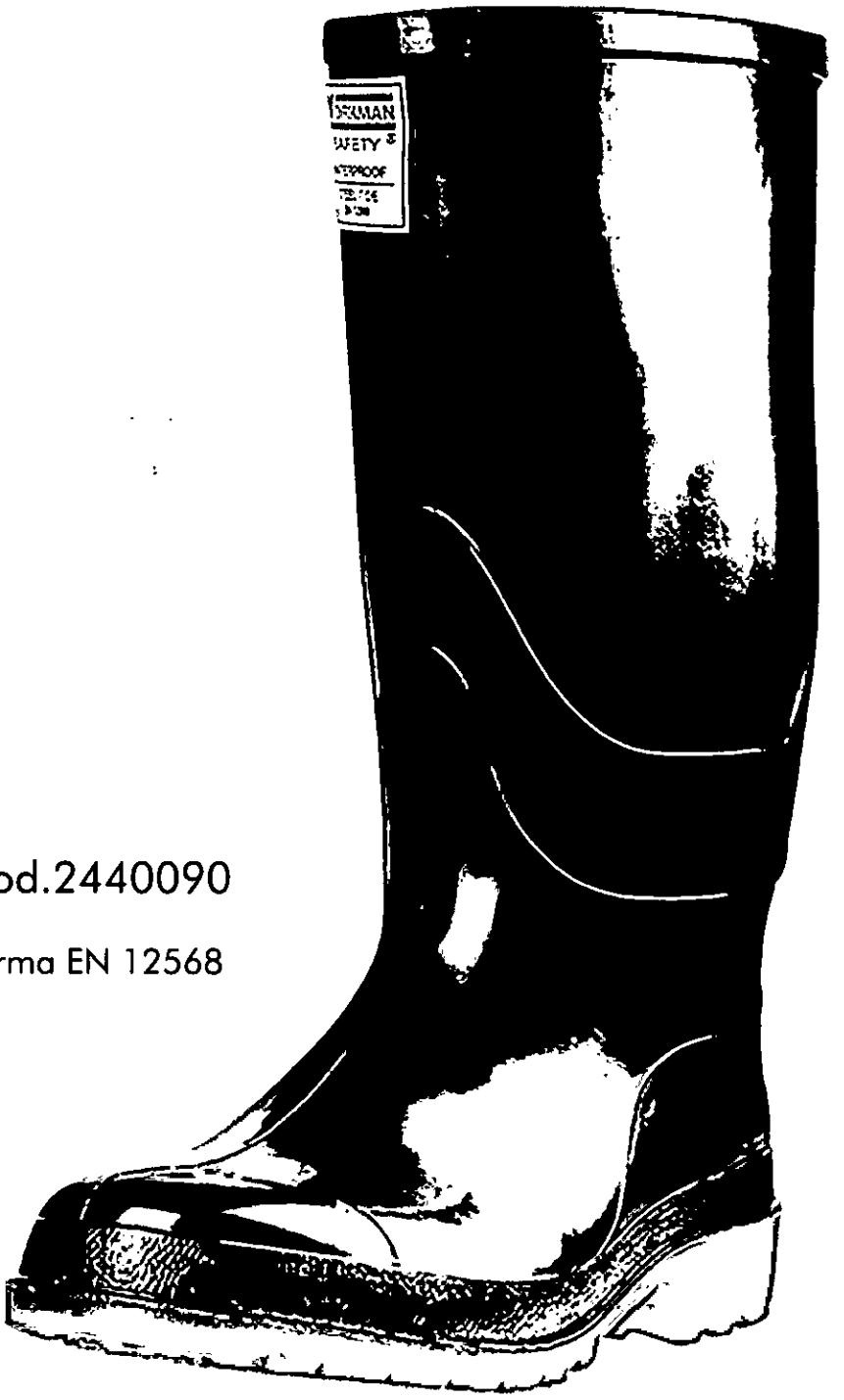
FICHA TÉCNICA		
	**Marca:**	Kimberly Clark
	Código:	5000107
	Descripción:	Los guantes G40 en Poliuretano, ofrecen la misma sensibilidad táctil que un guante delgado, pero con la protección de un guante recubierto. Ofrecen un alto nivel de destreza y protección y se caracterizan por ser resistentes a las rasgaduras y a la abrasión.
	Norma:	
	Referencia:	G40 POLIURETANO
	Unidad Empaque:	Bolsa x 12 Unidades
	Colores:	Negro

1489

LINEA DE PROTECCIÓN P.V.C

WORKMAN SAFETY WATERPROOF

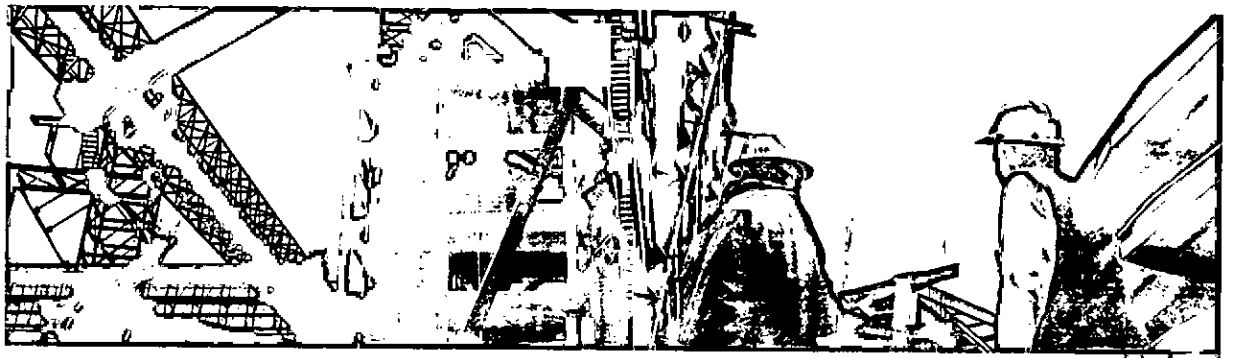
WORKMAN
SAFETY
WATERPROOF
STEEL TOE
EN 12568



Cod.2440090

Puntera de acero norma EN 12568

WORKMAN®



LINEA DE PROTE

Bota inyectada en PVC., bicolor 100%, impermeable, para la industria y la construcción donde existan riesgos de caída de objetos pesados y corto punzantes. Desarrollada en 2 versiones Safety con puntera de acero y Supersafety con puntera y entresuela de acero.

REFERENCIA: Workman Waterproof
COLOR: Negro
TALLAS: Francesa 37 - 46
ALTURA: 36 cm
PESO: Alta: 2150 gr., promedio.

PROCESO: Doble Inyección de PV.C. Bicolor
FORRO: Poliéster texturizado tejido en rizo que brinda más confort.
PLANTILLA: Plantilla anatómica y antifatiga en poliuretano, forrada en poliéster.
ENTRESUELA: En acero, cumple con la norma EN 12568, resiste una fuerza de punción mínima de 1200 N ó 270 lbf.
PUNTERA: En acero, cumple con la norma EN 12568,resiste una fuerza de compresión (de 222.5 N ó 50 lbf), y el impacto de 102 julios.
SUELA: Antideslizante, excelente agarre,resiste el deslizamiento 0,57 en seco y 0,50 humedo, ensayo según ASTM F 1677-05.
IMPERMEABILIDAD: 100%
USO: Ideal para la industria y la construcción.
EMPAQUE: 12 pares por cartón tallas 37-42
10 pares por cartón tallas 43-46

Ref.# CARTON	ANCHO	LARGO	ALTO	TALLA
Ref.# 022	44 cm	67 cm	35 cm	37-42
Ref.# 022	44 cm	67 cm	38 cm	43-46

Puntera de acero norma EN 12568



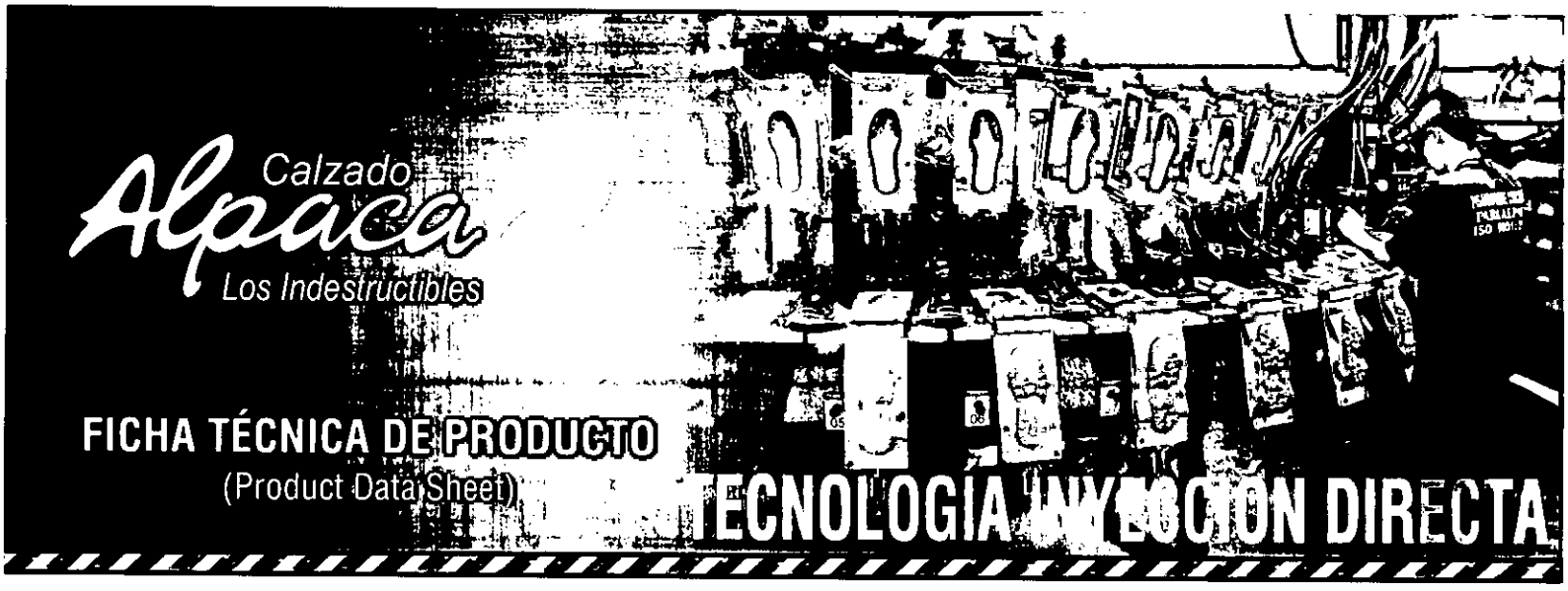


Suela antideslizante con labrado profundo y mayor agarre cuyo diseño permite fácilmente la remoción de residuos.





Puente estabilizador (CAMBRION) para el área del pie, que brinda mayor confort al caminar.





NOMBRE DEL PRODUCTO
(Product Name)

BRONCO NEGRA

- ☑ **ANTIDESLIZANTE** (ANTISLIP)
- ☑ **RESISTENCIA ABRASIÓN** (ABRASION RESISTANCE)
- ☑ **RESISTENCIA HIDROCARBUROS** (OIL RESISTANCE)

	ACERO (STEEL)	COMPOSITE (COMPOSITE)	SIN PUNTERA (WITHOUT TC)
PUNTERA (TOE CAP)	501	502	500

NOTA: Resistencia Punteras de Acero y Composite" 200 Joules Impacto - 15 KN Compresión"
(NOTE: Steel and Composite Toe Caps Resistance" 200 Joules of Impact - 15 KN of compression")

MATERIALES
(MATERIALS)

CAPELLADA (UPPER)	**Cuero Negro Mocasin Calibre 20 - 22** (Black Moccasin Thikness 20 - 22)
LENGÜETA (TONGUE)	**Elaborada en Material Sintético** (Made of Synthetic Material)
CUELLO (COLLAR)	**Elaborado en Material Sintético Abullonado** (Made of Padded Synthetic Material)
OJALETES (EYELETS)	**Plastico** (Plastic)
COSTURA (THREAD)	**Hilo SANCRIS de Alta Resistencia.** (SANCRIS high strenght thread)
SUELA (SOLE)	**Elaborada en Poliuretano. Dureza 70 ± 10 Shore A** (Made of Polyurethane. Hardness 70 ± 10 Shore A)
PLANTILLA (INSOCK)	**Evaplantex** (Evaplantex)

VIDA ÚTIL: 6 meses en condiciones normales de uso
(SHELF LIFE: 6 months under normal conditions of using)

ESTÁNDARES NORMATIVOS
(STANDARDS)

CAPACIDAD DIELÉCTRICA
(DIELECTRIC CAPACITY)

NORMA ASTM F 2412 - 11 Y 2413 - 11
EVALUADA A 18.000 V DE CORRIENTE CONTINUA
(STANDARD ASTM F 2412 - 11 Y 2413 - 11
TESTED TO 18.000 V. D.C.)

RESISTENCIA A LA ABRASIÓN
(ABRASION RESISTANCE)

NORMA: DIN 53516 - NTC 2396 - 1
ABRASION PROMEDIO: 171 mm^3
REQUISITO: ≤ 250 mm^3
(STANDARD: DIN 53516 - NTC 2396 - 1
AVERAGE: 171 mm^3
REQUIREMENT: ≤ 250 mm^3)

FLEXIÓN
(FLEXION)

NORMA: NTC 2396 - 1
NO PRESENTA INCREMENTO DE PERFORACIONES NI FRACTURAS A 30.000 CICLOS
(STANDARD: NTC 2396 - 1
NO FRACTURES WHEN IT REACHES 30.000 CYCLES)

ADHERENCIA TOTAL DE LA SUELA
(SOLE TOTAL ADHERENCE)

NORMA: NTC 2038
ADHERENCIA PROMEDIO: 11.96 N/mm
REQUERIMIENTO: ≥ 5.3 N/mm
(STANDARD: NTC 2038
AVERAGE ADHERENCE: 11.96 N/mm
REQUIREMENT: ≥ 5.3 N/mm)

RECOMENDACIONES DE USO
(RECOMMENDATIONS FOR USING)

- ☑ **No someter a condiciones de humedad crítica, temperaturas o agentes químicos bacteriológicos.** (Do not keep under critical moisture conditions, temperatures or bacteriological chemical agents)
- ☑ **No golpear premeditadamente contra objetos sólidos o filosos.** (Do not hit against solid or sharp agents)
- ☑ **Retirar suciedad usando un cepillo de cerdas suaves.** (Remove dirt using a soft bristle brush)

1491

FICHA TECNICA CONJUNTO IMPERMEABLE C.16

CALIBRE 16
CARACTERÍSTICA VALOR

- PESO (G/M2) 360
- CALIBRE (micras) 300+-20
- BASE POLIÉSTER
- PESO DE LA BASE (G/M2) 60
- LUSTRE MATE
- GRABACIÓN LISO
- ELONGACIÓN A LA ROTURA % URDIMBRE 48
- TRAMA 131
- RESISTENCIA AL RASGADO URDIMBRE 6
- TRAMA 10
- RESISTENCIA DESPEGUE kg. Pulgada URDIMBRE 0,70
- TRAMA 0,80
- RESISTENCIA A LA TRACCIÓN.-. URDIMBRE 30
- TRAMA 21
- RANGO DE TEMPERATURA (℃) DE -10°A 60°

PRECAUCIONES: PARA SU LAVADO DEBE USARSE JABONES SUAVES. NO USAR DISOLVENTES
USOS:

- AGRICULTURA,FABRICAS DE BEBIDAS,CONSTRUCCIÓN,PROCESO DE COMIDAS,MANTENIMIENTO,
- PROCESOS DE MANUFACTURA,CELADURÍA,VIGILANCIA,GANADERÍA,ACUEDUCTOS,.
- IDEAL PARA TRABAJOS EN TIERRA CALIENTE.

LAS CHAQUETAS FABRICADAS EN ESTE MATERIAL POSEEN DIFERENTES TIPOS DE CIERRE COMO

- BROCHES, CREMALLERA Y VELCRO, SISTEMA DE REFUERZO EN LA ZONA DE LAS AXILAS EL CUAL GENERA
- UNA VIDA MAS UTIL AL PRODUCTO. REFLECTIVO EN LA ESPALDA
- LOS PANTALONES LLEVAN UN SISTEMA DE RESORTE EL CUAL PERMITE LIBERTAD DE MOVIMIENTO Y REFUERZO
- EN LA CIZA O ENTREPIERNA.
- ZAPATON CON SUELA EN PVC RESORTADO EN EL TOBILLO Y EN LA APRTE SUPERIOR METODO QUE
- FACILITA SU CALZABILIDAD Y ESTABILIDAD.
- OVEROL CON PECHERA Y DELANTALES, AJUSTE DE TIRANTAS Y HEBILLAS DIELECTRICAS EN LA PARTE PECTORAL.
- PONCHOS según SU REFERENCIA SE AJUSTA A LA NECESIDAD DEL USUARIO POR SU ALTURA.
- LOS ABRIGOS SON PRODUCTOS QUE POSEEN UN SISTEMA DE BROCHES DIELECTRICOS EN SU PARTE POSTERIOR,
- BOLSILLOS DE PARTE CON SUS CORRESPONDIENTES TAPAS, REFUERZO AXILAR

1493

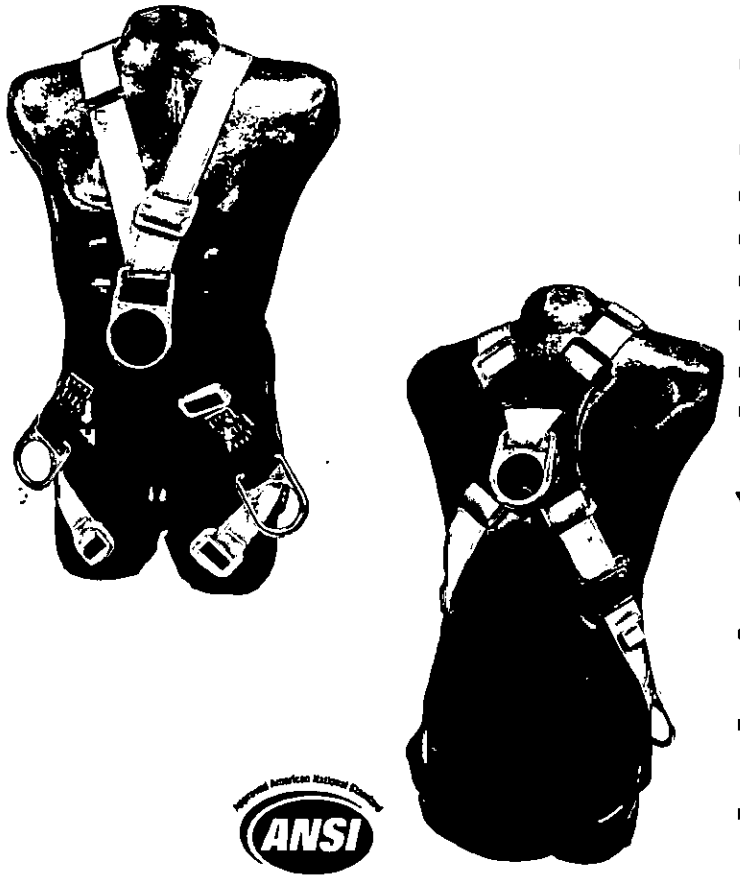
Dinamik
Height Safety WorK

Descripción

ARNES CUERPO COMPLETO DE 4 PUNTOS TIPO "X"
Proporciona comodidad, seguridad y estabilidad a los usuarios.
Diseñado para trabajos en andamios, techos, escaleras, postes, suspensión, limpieza y pintura de fachadas, construcciones.

- Arnés Serie DINABUILT
- Tipo X.de 4 puntos de anclaje:
- 1 argolla de sujeción dorsal para detención de caídas.
- 2 argollas en la cintura para posicionamiento.
- 1 argolla pectoral para rescate, ascenso y descenso controlado.
- Conforme a requerimientos ANSI/ASSE Z359.1-2007
- Elaborado en reata poliéster con un alto coeficiente de resistencia a la abrasión.
- Cuenta con indicador de impacto.
- Costuras en poliéster de alta tenacidad en color contrastante para facilitar la inspección del elemento.
- Argollas en "D" carga mínima de tracción (22,2 Kn) 5000 lb.
- Capacidad máxima de carga: 130-310 lb (59-140 Kg)
- Peso: 1779 gr . Talla: Universal (Regulable)

DinabuilT
Ref.: FB4X



Mantenimiento:

- Realizar inspección, completa del equipo/sistema se debe colocar especial atención en detectar la presencia de las siguientes señales de daño o deterioro:
- Corte o rotura del tejido o correa como fibras externas cortadas o desgastadas.
- Grietas.
- Quemaduras.
- Desgastes o desgarros.
- Estiramiento o elongación excesivos.
- Deterioro general.
- Defectos de funcionamiento.
- Corrosión por exposición a ácidos o productos químicos.

Limpieza:

- Limpie el equipo con una solución de agua y jabón NEUTRO.
- No utilice blanqueador o soluciones blanqueadoras ni corrosivas.
- Limpie el equipo con un paño limpio y seco deje que se sequen al aire.
- No aplique calor para apurar el secado.

3756 Chippewa Place Murfreesboro, Tennessee 37128 US
sales@dinamiksafety.us - info@dinamiksafety.us - www.dinamiksafety.us

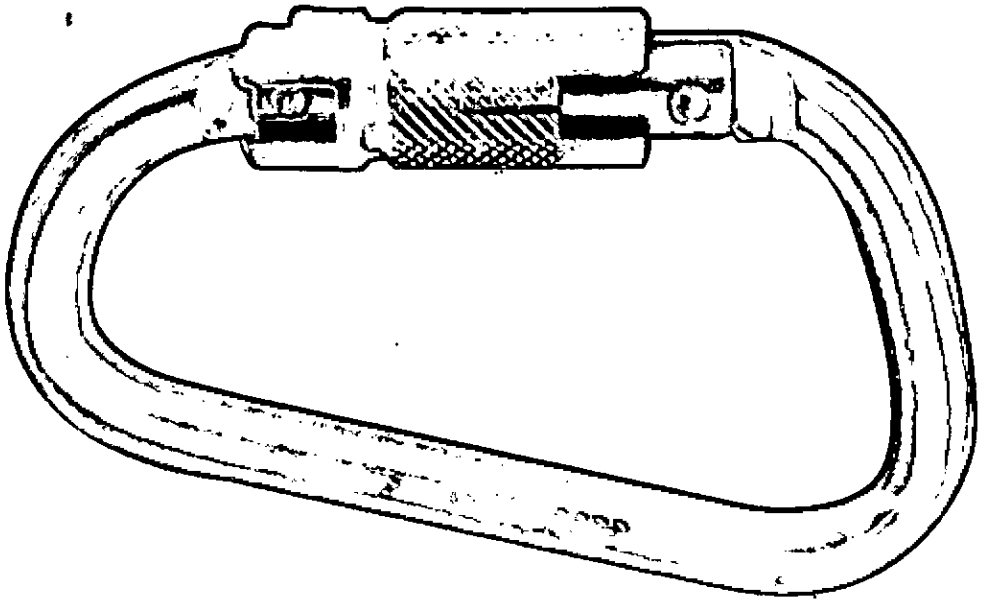
Ficha Técnica

TRABAJOS SEGURO EN ALTURAS

REF: 500882

STEELPRO
EXPERT LINE

MOSQUETON EN D CARABINER EN ACERO DOBLE SEGURO



ANSI Z359-1

DESCRIPCIÓN

Mosquetón Asimétrico STEELPRO by Hutter. Mosquetón tipo pera en acero forjado. Forma asimétrica para facilitar el anclaje de cuerdas lineas de vida y otros equipos para realizar trabajos en alturas, apertura de 14mm. Doble seguro de apertura y cierre automático. Conector poli funcional que sirve de conexión entre equipos de protección contra caídas o recate a su punto de anclaje.

Ficha Técnica

TRABAJOS SEGURO EN ALTURAS

REF: 500882

STEELPRO
EXPERT LINE

MOSQUETON EN D CARABINER EN ACERO DOBLE SEGURO

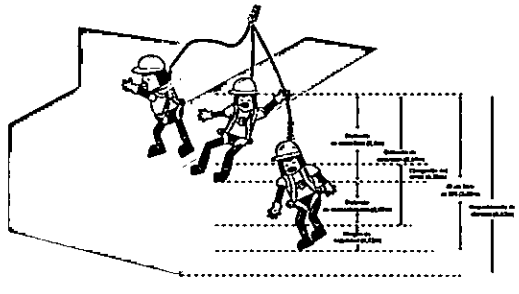
CARACTERÍSTICAS

Este producto se compone de:

- Mosquetón en acero forjado.
- Apertura de 14 mm.
- Doble seguro para apertura.
- Sistema de apertura al girar un cuarto de vuelta el seguro.
- Cierre automático.
- Carga 5000 lb/ 22.2 kN
- Carga lateral 3600 lb/ 16 kN

LIMITACIONES

A continuación la figura ilustra los requisitos de espacio de una caída. Debe haber suficiente espacio libre debajo del usuario para permitir que el sistema detenga una caída antes que el usuario golpee el suelo u otra obstrucción. El espacio libre requerido depende de los siguientes factores:



Distancia de caída libre:	1,8m
Distancia de desaceleración:	1,07m
Distancia de detención:	2,87m
Distancia de elongación del arnés:	0,35m
Margen de seguridad:	0,61m
Altura trabajador:	1,5m
Requerimiento de claridad:	5,33m

Ficha Técnica

TRABAJOS SEGURO EN ALTURAS

STEELPRO EXPERT LINE

REF: 500882

MOSQUETON EN D CARABINER EN ACERO DOBLE SEGURO

APLICACIONES



Restricción de caída

MATERIALES

- Acero forjado

NORMATIVIDAD

- ANSI Z359.12- 2012

VIDA ÚTIL

La vida útil del producto es de 5 años desde la fecha del primer uso o, de no registrarse dicha fecha, desde la fecha de fabricación, siempre que supere las pruebas de inspección efectuadas por una persona competente previo a su uso.

ADVERTENCIA

Siga las instrucciones del fabricante que se incluyeron con el equipo al momento del envío antes de usar. Si no usa este producto en forma correcta, esto podría generar en lesiones graves o fatales

WEB
WWW.VICSACOLOMBIA.COM

CONMUTADOR
(571) 823 4090 / 56 / 57

MAIL
SOPORTE@VICSACOLOMBIA.COM

DIRECCIÓN
KM. 7 AUTOPISTA MEDELLÍN
LOTE: 49 BODEGA: 1-2
CELTA TRADE PARK
FUNZA - CUNDINAMARCA

VICSA® SAFETY

BUNZL

7.4. PROCEDIMIENTO SEGURO MANEJO SUELOS CONTAMINADOS

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

ANALISIS DE TRABAJO SEGURO - ATS

Nuevo: ☐ Revisado: ☐ Lugar exacto de trabajo: _____

Fecha: _____

Trabajo / Actividad:			
Trabajadores implicados	**Cargo**	**Firma**	**Revisado por:**
			Firma de Vo Bo. SST

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL REQUERIDO / RECOMENDADO

1. Casco de seguridad con barboquejo	☐	6. Gafas de seguridad	☐	11. Ropa de trabajo o dotación	☐
2. Arnés de cuerpo completo	☐	7. Botas de seguridad	☐	12. Otros:	☐
3. Guantes	☐	8. Eslinga	☐		
4. Careta	☐	9. Respirador con filtros	☐		
5. Protección auditiva	☐	10. Tapabocas	☐		

PASOS DEL TRABAJO	PELIGROS POTENCIALES	ACCIONES O PROCEDIMIENTOS RECOMENDADOS	RESPONSABLE	FECHA

OBSERVACIONES GENERALES DE SEGURIDAD:
FECHA Y HORA DE CIERRE: _____ FIRMA RESPONSABLE: _____ OBSERVACIONES _____

1 OBJETIVO

Evaluar las condiciones seguras en las actividades operativas del proceso constructivo que puedan representar un riesgo por contaminación al personal humano y al ambiente por contacto con suelos contaminados por metales pesados e HC, rellenos antrópicos, RESPEL y lixiviados, con el fin de determinar las medidas preventivas y correctivas necesarias para la protección de la salud del personal expuesto.

2 ALCANCE

Aplica a todas las actividades de remoción de coberturas, excavaciones manuales o mecánicas hechas en la superficie de los suelos, en los frentes de obra del proyecto de la construcción del Velódromo Gibraltar ejecutado por la Unión Temporal Metropolitano Porvenir.

3 GLOSARIO

A continuación, se relacionan las definiciones en el marco de la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.

- ***Generador:*** Cualquier persona natural o jurídica cuya actividad produzca propietaria o administradora del bien público o privado en el que se desarrollen obras de excavación, construcción, demolición y/o remodelación o entidades responsables de la ejecución de obras públicas. *Artículo 2.2.6.1. 1.3. Definiciones Decreto 1076 de 2015.*
- ***Grandes Generadores:*** Son los usuarios no residenciales que generan y presentan para la recolección residuos sólidos en volumen superior a un metro cúbico mensual. También se considera gran generador las personas jurídicas de derecho público que realizan obras públicas, tales como redes urbanísticas de acueducto, alcantarillado, energía, teléfono, vías, puentee, túneles, canales e interceptores hidráulicos, entre otros.
- ***Gestor Integral:*** Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política, normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas,

de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención en la generación hasta la disposición final de los residuos o desechos peligrosos, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región. *Artículo 2.2.6.1. 1.3. Definiciones Decreto 1076 de 2015.*

- ***Gestor o Receptor:*** Persona natural o jurídica que presta los servicios de recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos dentro del marco de la gestión integral y cumpliendo con los requerimientos de la normativa vigente. *Artículo 2.2.6.1. 1.3. Definiciones Decreto 1076 de 2015.*
- ***Residuo o desecho:*** Es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado solido o semisólido, o es un liquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega por que sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo genero o porque la legislación o la normatividad así lo estipula. *Artículo 2.2.6.1. 1.3. Definiciones Decreto 1076 de 2015.*
- ***Residuo Peligroso:*** Es aquel residuo o desecho que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, toxicas, inflamables, infecciosas o radioactivas, pueden causar riesgos, daños o efectos no deseados, directos o indirectos, a la salud humana y el ambiente. Asi mismo, se considera residuos peligrosos los empaques, envases y embalajes que estuvieron en contacto con ellos. *Artículo 2.2.6.1. 1.3. Definiciones Decreto 1076 de 2015.*
- ***Riesgo:*** Probabilidad o posibilidad de que el manejo, la liberación al ambiente y la exposición a un material o residuos, ocasionen efectos adversos en la salud humana y/o al ambiente. *Artículo 2.2.6.1. 1.3. Definiciones Decreto 1076 de 2015.*
- **Hidrocarburos:** Son compuestos orgánicos derivados del petróleo como lo son el metano, el etano, el butano, el propano, el pentano, el benceno, el etileno, el fenol, el alquitrán o el petróleo.
- **Lixiviados:** Son los líquidos formados por los residuos, ya sea por la descomposición de desechos orgánicos, el derrame de los líquidos que están dentro de envases, o la mezcla de la lluvia con residuos solventes y claro, la mayoría de las veces una mezcla de todos los anteriores.

- **Metales pesados:** Elementos químicos más conocidos son el mercurio, el plomo, el cadmio, arsénico, cromo hexavalente y en raras ocasiones, algún no metal como el selenio.
- **Rellenos antrópicos:** Son todos aquellos materiales que han sido depositados por el hombre, también llamados rellenos o llenos; están integrados por: basuras y/o escombros y/o suelos removidos o por la mezcla de estos.
- **RESPEL:** Se entiende por residuos peligrosos debido que pueden ser corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables, pueden causar daños o efectos indeseados a la salud o al ambiente.
- **Sitio de disposición final:** Lugar autorizado destinado para recibir y acopiar de forma definitiva el material residual del aprovechamiento en las plantas y todo aquel RCD pétreo que por sus características físicas no pudo ser objeto de aprovechamiento.

4 RESPONSABILIDADES

Director de obra: Verificar la implementación del presente procedimiento y suministrar los recursos logísticos y económicos para la implementación del presente procedimiento igualmente designar el personal competente y responsable para que acompañe las actividades.

Especialista de suelos contaminados: Brindar el acompañamiento profesional en el proceso de formulación de los instrumentos de planificación de gestión del riesgo de desastres y la gestión ambiental con relación al manejo de los residuos peligrosos y suelos contaminados, garantizando en la etapa constructiva la ejecución de las medidas de contingencias para mitigar los impactos generados al recurso humano, medio ambiente y la infraestructura.

Residente de Obra: Verificar la implementación del presente procedimiento y suministrar los recursos logísticos para la implementación del presente procedimiento igualmente designar el personal competente y responsable para que acompañe las actividades.

Residente Ambiental: Coordinar las labores en campo para el desarrollo de las actividades ambientales en cada uno de los sitios designados para el manejo de los residuos que llegaran a producirse.

Residente SST: Brindar la protección adecuada para las personas que ejecuten este tipo de procedimiento, asegurando la implementación de equipos de protección personal y capacitación respectiva del riesgo y los efectos nocivos que genera la manipulación de estos productos.

Inspectores de obra:

- Verificar en campo el cumplimiento del presente procedimiento.
- Reportar las desviaciones e incumplimiento frente a lo exigido en este procedimiento.
- Intervenir los comportamientos inseguros por parte de los trabajadores al manipular este producto.

5 MANEJO DE SUELOS CONTAMINADOS POR METALES PESADOS E HC, RELLENOS ANTRÓPICOS, RESPEL Y LIXIVIADOS

En este contexto, la EAAB subraya la relevancia de conocer la zonificación de las diversas estructuras que se desarrollarán en el área del predio. Asimismo, es crucial considerar los lineamientos técnicos establecidos por la Secretaría, como se detalla en el memorando 2021IE58504 del 31/03/2021, para el muestreo de suelo superficial en todo el predio. Estos procedimientos fueron comunicados al IDRD a través del oficio 2021EE61146 del 07/04/2021. Los resultados de estos muestreos fueron fundamentales para determinar el manejo adecuado del suelo superficial durante la fase de construcción, así como para definir las características de diseño de cada una de las distintas estructuras que se llevarán a cabo en el futuro Parque Metropolitano.

Según el Concepto Técnico 03441 del 31/03/2023 emitido por la secretaria Distrital de ambiente se referencia el análisis elaborado por la autoridad ambiental, sobre los niveles de exposición según las áreas de intervención que se aplicarán en el proyecto de la Construcción del Velódromo Gibraltar.

Como lo muestra la ilustración 1. la distribución de las áreas serán las siguientes:

- ✓ AREA 2: A2CH áreas de principal intervención, Zona de construcción
- ✓ AREA 3: A3CH colindante A3M1 Zona donde se ubicarán los contenedores

En el análisis de riesgos se evaluaron los compuestos de hidrocarburos totales, de petróleo (TPH), aluminio, arsénico, cadmio, cobalto, cobre, cromo, cromo hexavalente, mercurio, níquel y plomo, los cuales se determinan unas vías de exposición ya sea por vía oral, por ingestión accidental o voluntaria de partículas del suelo, vía dérmica por el contacto directo en la piel expuesta de parte del receptor recreacional y por las actividades de excavación una exposición prolongada de los trabajadores en la fase de construcción.

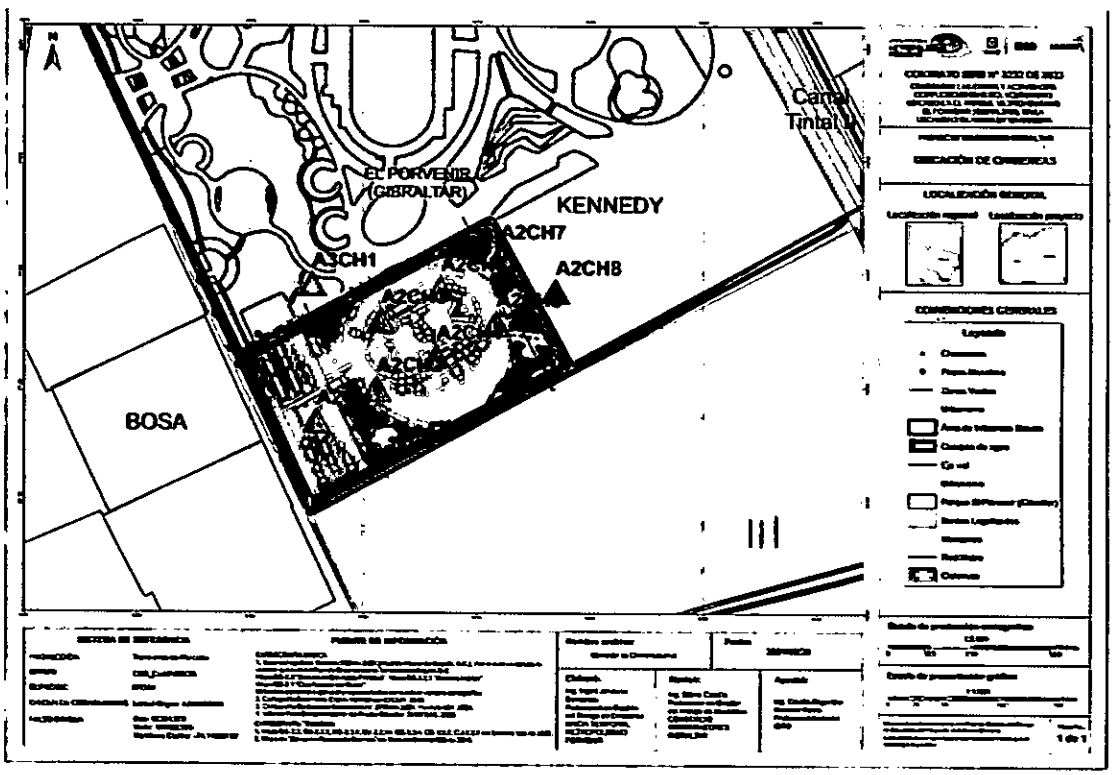


Ilustración 1. Ubicación de chimeneas
Fuente: *Propia UTMP plan de gestión del riesgo de desastres*

1506

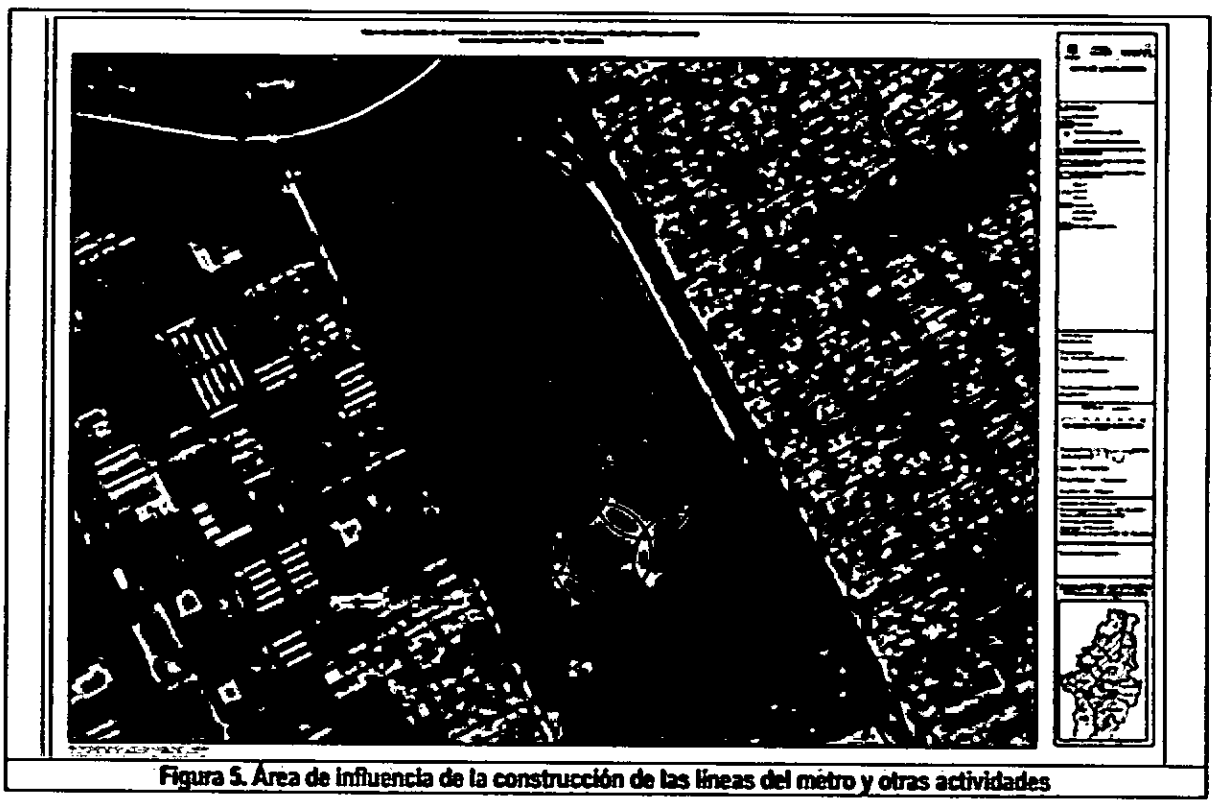


Figura 5. Área de influencia de la construcción de las líneas del metro y otras actividades

Fuente: Figura 5 Área de influencia de la construcción de las líneas del metro y otras actividades, CTE 03441 del 31/03/2023.

Imagen No 1. Figura 5 Área de influencia de la construcción de las líneas del metro y otras actividades, Concepto 03441 del 31/03/2023. De acuerdo con lo anterior se tendrá en cuenta los análisis de riesgo generados por parte de la autoridad ambiental donde fueron tomados valores de referencia de USEPA, o por retro cálculo de los estudios toxicológicos para su integración.

- Muestreo de Suelo superficial:

Los resultados para el área 3 son los siguientes:

Analitos	TPH	TPH - DRO	TPH - GRO	TPH - ERO/ORO	Humedad	Aluminio	Arsenico	Cadmio	Cobalto	Cobre	Cromo	Cromo Hexavalente	Mercurio	Niquel	Plomo
Método Ref.	Aritmetica	EPA 8015 D	EPA 8015 D	EPA 8015 D	ASTM D2216	EPA 6010 D	EPA 6010 D	EPA 6010 D	EPA 6010 D	EPA 6010 D	EPA 6010 D	EPA 7196 A	EPA 6010 D	EPA 6010 D	EPA 6010 D
Unidad	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	%	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
A3-M1	<28,00	<0,1570	<0,1000	1245	12,04	9605,51	5,99	<1,500	<1,5	75,89	13,572	<10,000	<0,15	3,5	20,5
A3-M2	<28,00	<0,1570	<0,1000	247	14,17	4699,68	5,53	<1,500	<1,5	69,37	8,043	<10,000	<0,15	<1,500	11,1
A3-M3	<28,00	<0,1570	<0,1000	247	31,59	29443,69	7,51	<1,500	3,5	77,1	23,53	<10,000	<0,15	7,0	16,5
A3-M4	<28,00	<0,1570	<0,1000	250	19,7	8068,78	8,29	<1,500	2,3	174,17	82,015	<10,000	<0,15	29,5	94,9
A3-M5	<28,00	<0,1570	<0,1000	255	21,55	10628,59	6,81	<1,500	4,4	113,34	31,133	<10,000	<0,15	11,7	43,2
A3-M6	<28,00	<0,1570	<0,1000	22	32,72	14084,49	8,11	<1,500	4,8	82	57,211	<10,000	<0,15	12,9	22,9
A3-M7	20,41	<0,1570	<0,1000	520	22,14	8625,18	4,52	<1,500	2	99,94	26,114	<10,000	<0,15	6,0	44,2
A3-M8	<28,00	<0,1570	<0,1000	242	29,13	8697,37	4,03	<1,500	2,5	85,29	16,762	<10,000	<0,15	6,4	19,2
A3-M9	88,85	<0,1570	<0,1000	79	34,98	24894,42	2,47	<1,500	4,4	48,87	31,591	<10,000	0,49	15,8	21,7
A3-M10	<28,00	<0,1570	<0,1000	47	22,78	8296,36	3,81	<1,500	7,6	84,31	38,581	<10,000	<0,15	18,2	22,9
A3-M11	36,13	<0,1570	<0,1000	26	43,78	16034,06	<1,500	<1,500	2	49,57	17,349	<10,000	0,5	10,9	13,4
A3-M12	25,93	<0,1570	<0,1000	45	34,44	24157,63	2,01	<1,500	4	51,22	30,629	<10,000	0,5	12,6	19,1
A3-M13	<28,00	<0,1570	<0,1000	334	26,07	15019,49	2,01	<1,500	3,5	276,48	47,253	<10,000	<0,15	17,1	278,0
A3-M14	67,39	<0,1570	<0,1000	178	39,91	14661,75	2,49	<1,500	8	284,15	115,659	<10,000	<0,15	43,9	157,0
A3-M15	23,58	<0,1570	<0,1000	251	38,34	15591,76	9,02	4,01	7	834,49	580,888	<10,000	<0,15	83,7	651,6

Fuente: Radicado 2022ER319200 del 13/12/2022

Tabla 1. Muestreo de suelo superficial área 3.

Máximas concentraciones

CR +VI	TPH DRO (C18-C28)	TPH GRO (C6-C10)	TPH ERO (C28-C40)	Al	As	Cd	Co	Cu	Cr	Hg	Ni	Pb
(mg/Kg)												
<10*	<0,1570*	<0,1*	1.245 (A3-M1)	30021,506 (A2-M5)	9,107 (A2-M5)	8,367 (A1-M15)	12,06 (A2-M5)	834,49 (A3-M15)	580,888 (A3-M15)	1,01 (A1-M14)	83,7 (A3-M15)	651,56 (A3-M15)

** Mismo resultado en todas las muestras*

Mínimas concentraciones

CR +VI	TPH DRO (C18-C28)	TPH GRO (C6-C10)	TPH ERO (C28-C40)	Al	As	Cd	Co	Cu	Cr	Hg	Ni	Pb
(mg/Kg)												
<10*	<0,1570*	<0,1*	<5 (A1-M4)	2.212,904 (A2-M5)	<1,5**	<1,5***	<1,5****	22,06 (A1-M5)	8,043 (A3-M2)	<0,15*****	<1,5 (A3-M2)	<1,5******

Tabla 27. Comparación de valores de concentración medidos contra IGBR calculados para determinación de Compuestos de Interés (CDI) en área 3 (Escenario recreacional)

ANALITO	MEDICIÓN MAS ALTA mg/kg	IGBR RECEPTOR RECREACIONAL mg/kg	CDI
TPH	88,85	4,67E+03	NO
Aluminio	29443,69	1,31E+05	NO
Arsénico	9,02	1,61	SI
Cadmio	4,01	1,9E+03	NO
Cobalto	8	3,95E+01	NO
Cobre	834,49	5,26E+03	NO
Cromo total	580,888	No aplica	-
Cromo hexavalente	10	7,08E-01	SI
Mercurio	0,5	4,4E+02	NO
Niquel	83,7	4,56E+04	NO
Plomo	651,6	7,97E+02	NO

Tabla 28. Comparación de valores de concentración medidos contra IGBR calculados para determinación de Compuestos de Interés (CDI) en área 3 (Escenario obrero construcción)

ANALITO	MEDICIÓN MAS ALTA mg/kg	IGBR RECEPTOR OBRERO DE CONSTRUCCIÓN (mg/Kg)	CDI
TPH	88,85	2,65E+02	NO
Aluminio	29443,69	3,35E+05	NO
Arsénico	9,02	1,77E+01	NO
Cadmio	4,01	2,2E+02	NO
Cobalto	8	1,01E+03	NO
Cobre	834,49	9,97E+03	NO
Cromo total	580,888	No aplica	-
Cromo hexavalente	10	3,69E+01	NO
Mercurio	0,5	8,76E+00	NO
Niquel	83,7	4,98E+03	NO
Plomo	651,6	8,72E+01	SI

Finalmente, para el área 3 del sitio de interés, de acuerdo al análisis adelantado se establece también que las sustancias son consideradas como Compuesto de Interés debido a que superan su concentración, el IGBR calculado para el sitio, para proceder a un análisis de riesgos Tier 2, son:

a) Escenario recreacional: Arsénico y Cromo Hexavalente.
b) Escenario obrero construcción: Plomo

CDI área 3: Arsénico y cromo hexavalente Arsénico: Para el caso del arsénico, se toma un riesgo objetivo derivado del tipo de cáncer y vía de exposición especifica, esto es cáncer de piel o melanoma. El riesgo objetivo calculado es entonces 1E-05 . El riesgo estimado, tanto para la

1500

exposición vía dérmica como oral por exposición a arsénico corresponde a 1,04E-05 y 1,55E-06 , para un riesgo acumulado de 1,19E-05 , que por comparación con el riesgo objetivo (TR) de 1E-05 , da como resultado un riesgo inaceptable.

Cromo hexavalente: El riesgo estimado, tanto para la exposición vía oral como vía inhalatoria por exposición a cromo hexavalente, corresponde a 1,41E-05 y 1,02E-06 , para un riesgo acumulado de 1,41E-05 , que por comparación con el riesgo objetivo (TR) de 1E-05 , da como resultado un riesgo inaceptable.

ÁREA	ARSÉNICO	CROMO HEXAVALENTE
1	ACEPTABLE	INACEPTABLE
2	INACEPTABLE	INACEPTABLE
3	INACEPTABLE	INACEPTABLE

ÁREA	ARSÉNICO	CROMO HEXAVALENTE
1	ACEPTABLE	INACEPTABLE
2	INACEPTABLE	INACEPTABLE
3	INACEPTABLE	INACEPTABLE

CDI área 1: Plomo Obrero de construcción expuesto a plomo El riesgo estimado, para la exposición vía oral a plomo corresponde a 7,47, que por comparación con el riesgo objetivo interpretado como coeficiente de peligrosidad (THQ) de 1, da como resultado un riesgo inaceptable. De acuerdo a lo anterior se tiene.

RIESGO POR EXPOSICIÓN A CDI ESCENARIO OBRERO DE LA CONSTRUCCIÓN		
ÁREA	TPH	PLOMO
1	INACEPTABLE	INACEPTABLE
3	N/A	INACEPTABLE

Acorde el proceso de excavación de material Escenario No. 2: Uso únicamente y sin excepción, del material de suelo superficial (Excavaciones de hasta 1.0 m de profundidad) para ser utilizado

dentro del mismo predio como material para reconformaciones de terreno; el resto (mayores profundidades) se debe gestionar como RESPEL en todos los casos.
Lo anterior debe tener en cuenta los niveles o implementar acciones de gestión de riesgo nivel 1, nivel 2 y/o nivel 3 como se indica en el numeral 7 del presente concepto técnico para la zona 3 donde se desarrollará el proyecto Velódromo.

- **Nivel 1:** El responsable de las labores encaminadas a gestionar el riesgo calculado, deberá solicitar a la Secretaría Distrital de Ambiente, lineamientos técnicos específicos para buscar reducir las concentraciones de las sustancias contaminantes.

- **Nivel 2:** Esta autoridad ambiental se permite resaltar, que es necesario el cubrimiento de las zonas en donde, de acuerdo con el diseño final de parque, el usuario recreacional pueda llegar a tener contacto directo con el suelo, de manera que se minimice la exposición de los receptores sensibles por las tres vías de exposición: dérmica, oral e inhalatoria.

- **Nivel 3:** Esta autoridad ambiental se permite resaltar, que es necesaria la limitación de la exposición vía oral de los receptores sensibles obreros de construcción, mediante el uso permanente para trabajo en el predio, de elementos de protección personal EPP que cumplan con estándares técnicos internacionales

5.1 SUELOS CONTAMINADOS POR METALES PESADOS E HIDROCARBUROS Y RESPEL

La operación y puesta en marcha de los procesos de disposición final de residuos tanto sólidos urbanos como hospitalarios y el aprovechamiento de los que tienen este potencial, generan una serie de materiales peligrosos - MATPEL que revisten interés y demanda un debido tratamiento entre las que se cuentan los lixiviados y gases generados en la descomposición de los residuos.

Por otro lado, se tienen los lodos provenientes de los rellenos sanitarios para su disposición, toda vez que en el marco de la Resolución 362 de 2001, el Ministerio de Ambiente autorizó al Distrito Capital y/o a la Alcaldía Mayor de Bogotá, la disposición con carácter de investigación sobre los

biosólidos como material de cobertura de las celdas de residuos sólidos convencionales en el Relleno Sanitarios Esto con el objetivo de analizar el proceso de lixiviación del material biosólidos y los efectos que podría generar sobre la población y el ambiente del área de influencia del relleno.

Se llevo a cabo un análisis de hidrocarburos totales de petróleo (TPH), así como de aluminio, arsénico, cadmio, cobalto, cobre, cromo, cromo hexavalente, mercurio, níquel y plomo como parte del proceso de evaluación de riesgo. Se ha examinado la información para identificar posibles receptores sensibles en el área circundante al terreno en evaluación, y se han calculado los Índices Genéricos Basados en Riesgo (IGBR) para estos receptores, considerando su grado de exposición por frecuencia, duración e intensidad, principalmente mediante la metodología RBCA empleada por el personal técnico de la autoridad ambiental. Los valores de referencia utilizados provienen de la USEPA o se derivan de estudios toxicológicos (Concepto Técnico No. 03441, SDA – 2023).

ANALITO	VÍA DE EXPOSICIÓN PROBABLE
TPH	Oral y respiratoria
Aluminio	Oral y respiratoria
Arsénico	Oral y dérmica
Cadmio	Oral y respiratoria
Cobalto	Oral y respiratoria
Cobre	Oral
Cromo hexavalente	Oral y respiratoria
Mercurio	Respiratoria
Níquel	Oral y respiratoria
Plomo	Oral

Tabla 2. Vías de exposición plausibles para cada compuesto medido en la totalidad del área de interés.

Fuente: SDA, 2023.

Los receptores sensibles identificados son ciudadanos participando en actividades recreativas y trabajadores de la construcción. Para cada tipo de receptor se han delineado escenarios de

151

exposición. Los ciudadanos recreacionales pueden estar expuestos por ingestión accidental o voluntaria de partículas del suelo, contacto dérmico directo con el suelo contaminado, o inhalación de partículas fugitivas del suelo o emanaciones volátiles. Por otro lado, los trabajadores de la construcción podrían estar expuestos durante la remoción de tierra y el manejo de contaminantes presentes en el suelo o agua subterránea.

Como resultado, se debe estimar el riesgo de exposición al plomo para el receptor obrero de la construcción. Es importante destacar que los CDI para este receptor en la zona 1 son TPH y PLOMO, mientras que en la zona 3 es solo PLOMO. Por lo tanto, se procede a evaluar el riesgo asociado con la exposición al plomo y al TPH en el receptor obrero de la construcción, teniendo en cuenta las labores típicas descritas anteriormente Concepto Técnico No. 03441, SDA – 2023).

Así las cosas, es posible el contacto con sustancias tóxicas reactivos y/o radioactivos y/o corrosivos presentes que superan los valores límites permisibles y se encuentran clasificadas como INACEPTABLES de acuerdo a los resultados de medición presentados en el Concepto 03441 del 31 de marzo de 2023 emitidos por la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA, durante el desarrollo del proyecto.

Se tomaron muestras que fueron enviadas a laboratorio para análisis de contenido de las siguientes sustancias y obteniendo los siguientes resultados:

- ✓ arsénico,
- ✓ metales pesados (plomo, mercurio total, cadmio, cromo total, cromo hexavalente, cobalto, aluminio, níquel y cobre)
- ✓ e hidrocarburos totales del petróleo (fracciones GRO, DRO y ORO),

obteniendo los siguientes resultados que se evidencian en la siguiente tabla:

A3-M1	<20.00	<0.1670	<0.1000	1245	12,04	9605,51	5,59	<1.500	<1,5	75,89	18,972	<10.000	<0,15	3,5	28,5
A3-M2	<20.00	<0.1670	<0.1000	247	14,17	4699,68	5,53	<1.500	<1,5	69,37	8,043	<10.000	<0,15	<1.500	11,1
A3-M3	<20.00	<0.1670	<0.1000	247	31,59	29443,69	7,51	<1.500	3,5	77,1	23,53	<10.000	<0,15	7,0	16,5
A3-M4	<20.00	<0.1670	<0.1000	298	19,7	8868,78	8,29	<1.500	2,3	174,17	82,815	<10.000	<0,15	29,5	94,9
A3-M5	<20.00	<0.1670	<0.1000	265	21,55	10628,59	6,81	<1.500	4,4	113,34	31,133	<10.000	<0,15	11,7	48,2
A3-M6	<20.00	<0.1670	<0.1000	22	32,72	14084,49	8,11	<1.500	4,8	82	57,211	<10.000	<0,15	12,9	22,9
A3-M7	20,41	<0.1670	<0.1000	520	22,14	8625,18	4,52	<1.500	2	99,94	26,114	<10.000	<0,15	6,0	44,2
A3-M8	<20.00	<0.1670	<0.1000	242	29,13	8887,37	4,93	<1.500	2,5	85,29	16,762	<10.000	<0,15	6,4	19,2
A3-M9	88,85	<0.1670	<0.1000	79	34,98	24884,42	2,47	<1.500	4,4	48,07	31,581	<10.000	0,49	15,8	21,7
A3-M10	<20.00	<0.1670	<0.1000	47	22,78	8296,35	3,81	<1.500	7,6	84,31	38,581	<10.000	<0,15	16,2	22,9
A3-M11	36,13	<0.1670	<0.1000	26	48,78	16024,06	<1.500	<1.500	2	49,57	17,349	<10.000	8,5	10,9	13,4
A3-M12	25,53	<0.1670	<0.1000	46	34,44	24167,63	2,81	<1.500	4	51,22	30,629	<10.000	8,5	[illegible]	19,1
A3-M13	<20.00	<0.1670	<0.1000	334	26,07	15019,49	2,01	<1.500	3,5	276,48	47,253	<10.000	<0,15	17,1	278,8
A3-M14	67,39	<0.1670	<0.1000	178	39,91	14661,75	2,49	<1.500	8	284,16	115,659	<10.000	<0,15	43,9	157,8
A3-M15	23,58	<0.1670	<0.1000	251	38,34	15591,76	9,02	4,81	7	834,49	580,898	<10.000	<0,15	83,7	651,6

Tabla 3. Área 3
Fuente: CT 03441 SDA año, 2023.

Algunos de los tipos de residuos peligrosos que pueden generarse durante el desarrollo de la Obra, con base en lo que se puede evidenciar que, con los métodos analíticos implementados por laboratorios encargados de (SGS Colombia), el suelo contaminado contiene concentraciones detectables de hidrocarburos, aluminio, cadmio arsénico, cobalto, cobre, cromo total, mercurio, níquel y plomo.

Como referencia del CT 03441 de la SDA en el año 2023, considera en el artículo 2.2.6.1.2.1. Clasificación de los residuos o desechos peligrosos del Titulo 6 del Decreto 1076 de 2015 (Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible) establece que *"Los residuos o desechos incluidos en el Anexo I y Anexo II del presente decreto se considerarán peligrosos a menos que no presenten ninguna de las características de peligrosidad descritas en el Anexo III."*.

A) El mencionado Anexo I indica entre otras:

- "Y9 Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua"
- "Y24 Arsénico, compuestos de arsénico"

- "Y26 Cadmio, compuestos de cadmio"
- "Y29 Mercurio, compuestos de mercurio"
- "Y31 Plomo, compuestos de plomo"

B) el Anexo II incluye entre otras:

"A1010 Desechos metálicos y desechos que contengan aleaciones de cualquiera de las sustancias siguientes:

- Antimonio.
- Arsénico,
- Berilio.
- Cadmio.
- Plomo.
- Mercurio.
- Selenio.
- Telurio.
- Talio.

Pero excluidos los desechos que figuran específicamente en la lista B." (Subrayado fuera del texto) Por lo que, de acuerdo a lo anterior, a la luz de la normatividad vigente aplicable, el suelo caracterizado (desde 0,05 m hasta 1 m de profundidad), al momento que se excave y pretenda disponer como residuo, corresponderá a un residuo peligroso. Adicionalmente, teniendo en cuenta los antecedentes del predio, que operó como botadero de basura sin ningún tipo de diseño de ingeniería durante los años 80 y por aproximadamente 10 años, es importante considerar que, bajo ese primer metro de profundidad caracterizado en los meses de junio y julio de 2022, se presumen mayores concentraciones de los compuestos analizados al encontrarse enterrada la basura que corresponde a la fuente.

El área de SST, determina considerar los siguientes elementos adicionales a los relacionados con el anterior concepto como son;

- Y6 disolventes orgánicos
- Y8 desechos de aceites minerales



- Y15 desechos de carácter explosivos
- Y18 eliminación de residuos industriales

Este tipo de residuos deben manejarse de acuerdo con las estipulaciones normativas y a lo establecido en el componente ambiental.

5.2 RELLENOS ANTRÓPICOS

De acuerdo con el Concepto Técnico 03441 emitido por la Secretaría Ambiental del 31 de marzo de 2023, donde se conceptúa que la totalidad del material antrópico (basuras) deber ser manejado como residuo peligroso. Por tal razón todos los trabajadores que se encuentren expuestos a este tipo de material deberán aplicar todas las medidas de control requeridas tanto en este documento como en otros como:

- Procedimiento de selección, uso, cambio y disposición final de EPP
- Matriz de EPP
- Profesiograma
- Matriz IPERV.

Todos los trabajadores recibirán inducción por parte del área de SST frente a los riesgos y peligros a los cuales estarán expuestos durante la ejecución de las actividades y por parte del área ambiental recibirán inducción acerca del manejo que darán a los residuos que se origen y a los que están expuestos, bien sea RESPEL o no.

Consecuente con lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015 - Titulo 6 (Decreto 4741 de 2005) a continuación, se presentan la siguientes sustancias o residuos RESPEL encontrados en un relleno sanitario.

GRUPO CÓDIGO	DECRETO 1076 DE 2015	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO
Patógeno	A4020 Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales u otras instalaciones durante actividades de investigación o el tratamiento de pacientes, o de proyectos de investigación.	Residuos biosanitarios y cortopunzantes generados en las actividades desarrolladas en la enfermería.
Patógeno		Residuos de atención veterinaria a los animales del refugio temporal canino.
Corrosivos	A4090 Desechos de soluciones ácidas o básicas.	Residuos de soluciones ácidas generadas en el laboratorio.
Inflamables	A4070 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.	Residuos de pinturas (en solvente orgánico, vinílicas, resinas, acrílicas, epóxica), impermeabilizantes.
Inflamables	Y9 Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	Residuos de hidrocarburos o residuos sólidos contaminados con hidrocarburos.
Inflamables	A4060 Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	Desechos de mezclas de agua con aceite o hidrocarburos.
Tóxicos	A1010 Desechos metálicos y desechos que contengan aleaciones de cualquiera de las sustancias siguientes: Antimonio, Arsénico, Berilio, Cadmio, Plomo, Mercurio, Selenio y Telurio.	Colillas de soldadura generadas en mantenimientos de maquinaria y equipos o mantenimientos locativos.
Tóxicos	A1020 Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes, excluidos los desechos de metal en forma masiva, cualquiera de las sustancias siguientes: Antimonio; compuestos de antimonio, Berilio; compuestos de berilio Cadmio; compuestos de cadmio Plomo; compuestos de plomo Selenio; compuestos de selenio Telurio; compuestos de telurio.	Soluciones acuosas con metales pesados generadas en el laboratorio.
Tóxicos	A1170 Acumuladores de desecho sin seleccionar excluidas mezclas de acumuladores.	Pilas y baterías
Corrosivos		Baterías Plomo-ácido generadas en el mantenimiento a vehículos.
Tóxicos	A3150 Desechos de disolventes orgánicos halogenados.	Residuos de solventes orgánicos generados en el laboratorio.
Tóxicos	A4030 Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos Fito farmacéuticos, con inclusión de desechos de plaguicidas y herbicidas que no respondan a las especificaciones,	Residuos de plaguicidas fuera de las especificaciones, envases y embalajes de plaguicidas generados en el control de vectores.

GRUPO CÓDIGO	DECRETO 1076 DE 2015	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO
	caducados, en desuso o no aptos para el uso previsto originalmente.	
Tóxicos	A4140 Desechos consistentes o que contienen productos químicos que no responden a las especificaciones o caducados.	Productos químicos caducados o fuera de las especificaciones, sólidos impregnados con sustancias químicas, residuos cortopunzantes generados en el laboratorio.
Tóxicos	A1180 Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de estos que contengan componentes como acumuladores y otras baterías incluidas en la lista A, interruptores de mercurio, vidrio de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados y capacitadores de PCB.	Equipos eléctricos y electrónicos en desuso.
		Luminarias y tubos Fluorescentes.
		Cartuchos, tintas y tóneres.

Tabla 4. Relación de sustancias encontradas en un relleno sanitario

5.3 LIXIVIADOS

Teniendo en cuenta la determinación de los mecanismos de extracción y tratamiento de lixiviados definidos en el PMA a continuación se presentan las medidas de control que se deben tener en caso de entrar en contacto directo con lixiviados o según lo planteado en la ficha 9 de la consultoría en su PMA.

En caso de un afloramiento de lixiviados, se debe tener en cuenta:

La supervisión de esta actividad debe estar acompañada por el personal SST del proyecto quien debe encargarse además de realizar las respectivas mediciones de LEL y COV's de manera permanente durante este procedimiento, de manera preventiva.	Quienes trabajen en la zona dirigiendo el lixiviado hacia el lugar de acopio o acopiando suelo contaminado deben usar los EPP's correspondientes como son: gafas de seguridad, escafandra, overol impermeable, botas de seguridad, guantes de nitrilo largo y en caso de ser necesario usar guantes de cuero arriba de éstos y máscara de protección respiratoria para gases, o de acuerdo a lo establecido en la matriz de EPP
En la zona de almacenamiento debe haber equipos para el control de incendio como ser extintores debidamente recargados y certificados según corresponda.	No se deben almacenar en el lugar, elementos incompatibles con este tipo de residuos.

6 MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL Y DE PROTECCIÓN

ESCENARIO 1: Los EPP's a usar por el personal de obra para trabajos contemplando este escenario serán

- Overol
- Casco
- Botas de seguridad
- Guantes de nitrilo y/o cuero (carnaza o baqueta)

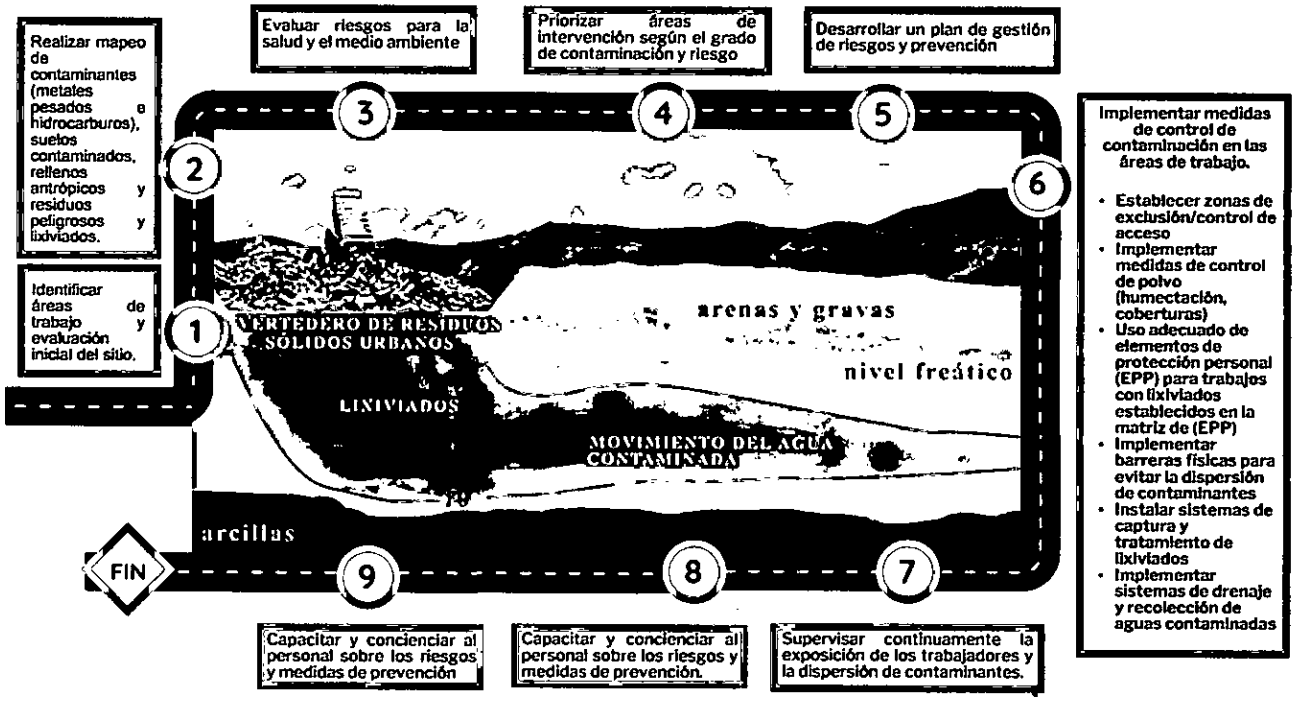
ESCENARIO 2: Los EPP'S correspondientes serán:

- Gafas de seguridad
- Escafandra
- overol impermeable (tyvek)
- Botas de seguridad
- Guantes de nitrilo largo y en caso de ser necesario usar guantes de cuero arriba de éstos
- Mascara de protección respiratoria para gases y polvo

Nota: se debe evitar entrar en contacto con la piel y cualquier otra parte del cuerpo con este material.

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR	PROCEDIMIENTO MANEJO SEGURO EN SUELOS CONTAMINADOS

ACTIVIDADES DE PREVENCION SUELOS CONTAMINADOS



Para prevenir y reducir de exposición de los trabajadores se debe implementar:

Prohibir que los trabajadores coman, beban o fumen en las zonas de trabajo en las que exista riesgo de exposición de sustancias inaceptables o cancerígenas.

Disponer de lugares separados para guardar de la ropa de trabajo (overol institucional, o jeans y camisa y aparte la ropa de calle.

cuando se realicen actividades que impliquen estar en contacto directo con lixiviados, rellenos antropicos o suelos contaminados, los trabajadores usaran los trajes tyvek, una vez finalizada la actividad o el uso, estos seran dispuestos de los recipientes dispuestos para RESPEL ubicados en el area designada por el area de SST y ambiental.

Los trabajadores que se lleven su dotación (jeans, camisa u overol) a su domicilio, estos deben ser guardados en una bolsa plastica y a la hora de lavarse se debe manipular con guantes y se debe lavar separadamente del resto de la ropa.

Está prohibido llevarse a casa los trajes tyvek y guantes largos de nitrilo que estuvieron en contacto con sustancias contaminantes.

Los trabajadores dispondrán, dentro de la jornada laboral, de diez (10) minutos para su aseo personal antes de la comida y otros diez minutos antes de abandonar el área de trabajo.

Se especifican las medidas de contingencia ambiental de acuerdo a los niveles de la emergencia en el anexo de la Ficha de contingencia No 3 Tabla Aumento de lixiviados por escorrentía y afloramiento del Plan de Contingencias Ambiental PDC.

7 PROTOCOLO DE ACCIÓN EN CASO DE ENTRAR EN CONTACTO O EXPOSICIÓN CON SUELO CONTAMINADO.

En el desarrollo de las actividades de excavación se puede entrar en contacto con el suelo contaminado por metales pesados e HC, rellenos antrópicos, RESPEL y lixiviados con el organismo humano por ende se debe implementar las siguientes medidas:

Lavarse las manos

- Inmediatamente después de estar en contacto con el suelo contaminado, se debe lavar las manos con agua y jabón. Esto ayudará a eliminar cualquier contaminante que pueda estar presente en tu piel.

Evitar tocar la cara

- Tratar de no tocar la cara mientras esté en contacto con el suelo contaminado, ya que esto puede permitir que los contaminantes entren en el cuerpo a través de los ojos, la nariz o la boca.

Evitar inhalar polvo

- Si el suelo contaminado esta· generando polvo, tratar de evitar inhalarlo. Por ende, es importante utilizar siempre mascarilla N95 para cubrir la boca y la nariz mientras se trabaja en las áreas contaminadas

Retiro de EPP y traje tyvek

- Los EPP se deben retirar y limpiar de acuerdo a lo establecido en la matriz de EPP. El traje tyvek debe retirarse y disponerse en los recipientes dispuestos para este tipo de residuo peligroso.

Atención médica

- Si el colaborador experimenta síntomas como irritación en la piel, dificultad para respirar, mareos u otros problemas de salud después de la exposición, se remitir· para atención médica de inmediato

El procedimiento para seguir dependerá de las características de la sustancia (tóxica, ácida, álcali, con presencia de metales, inflamable y otras). La información básica sobre el procedimiento debe recopilarse de las hojas de datos de seguridad de la sustancia y se actuará considerando las precauciones específicas relativas al grupo de riesgo.

En caso de emergencia y en especial cuando se presentan vertimientos de sustancias químicas peligrosas. Es importante resaltar que el aserrín o la arena seca, no son adecuados para recoger vertimientos de material tóxico, pues el aserrín es altamente inflamable y la arena seca sirve como

barrera de contención, pero no como adsorbente. De modo general se recomiendan las siguientes acciones cuando se presentan derrames de productos químicos:

- Sustancia Sólida: se recogerá preferentemente por aspiración, o por otro método evitando la dispersión de la sustancia

- Sustancia Líquida: se protegerán los desagües, se tratará con materiales absorbentes y se depositará en recipientes adecuados para eliminarlo como residuo.

Cuando sea necesario, antes de tratarlo con absorbente, se procederá a su neutralización, para lo cual se consultará la hoja de datos de seguridad correspondiente. Es importante contar con estos materiales, pues la alta diversidad y especificidad de las sustancias utilizadas en la bodega de almacenamiento de sustancias toxicas y peligrosas, tal vez no permiten fácil acceso a absorbentes o sustancias neutralizadoras específicas para cada una de las sustancias. Asegure que el equipo necesario para el control de emergencias está realmente disponible y en buen estado de funcionamiento.

Éste debe incluir respirador multipropósito, gafas de seguridad, traje de Tyvek®, guantes de nitrilo, sustancias para contención, material absorbente, palas y bolsas. A continuación, se mencionan recomendaciones generales para el caso de derrames de algunas sustancias químicas: Álcalis: Se deben usar productos para neutralizarlos.

Se pueden emplear para su neutralización y recolección, productos específicos que se consiguen con nombres comerciales, como CAL, en caso de no disponer de estos, se neutralizarán con ácidos diluidos como ácido acético, ácido clorhídrico (0.1 M) o ácido sulfúrico (0.1 M), una vez realizada la neutralización debe lavarse la superficie con abundante agua y detergente.

Ácidos: Se deben usará productos para neutralizarlos. Los ácidos deben recogerse con la máxima rapidez, ya que tanto el contacto directo, como los vapores que se generen, pueden causar daño a las personas, instalaciones y equipos.

Para su neutralización y recolección pueden emplearse absorbentes y neutralizantes con nombres comerciales o con sustancias básicas como carbonatos, bicarbonato sódico, hidróxido de calcio.

Después de la neutralización y recolección debe lavarse la superficie con abundante agua y detergente. No se recomienda el uso de soluciones de hidróxidos de metales alcalinos, ya que se puede generar calor porque las reacciones son exotérmicas. Líquidos inflamables: Recoger preferentemente con tierra de diatomita, carbón activado u otros adsorbentes específicos que se pueden encontrar con nombres comerciales. Otros líquidos no corrosivos ni inflamables: Para vertidos de otros líquidos no inflamables que no presenten características de toxicidad, corrosividad ni inflamabilidad, se puede utilizar aserrín para retenerlos.

Compuestos orgánicos de azufre: Usar solución de hipoclorito sódico en gran exceso y agua jabonosa con hipoclorito sódico. Anhídridos de ácidos orgánicos: Usar para neutralizar bicarbonato sódico. Metales pesados y derivados: Formar derivados insolubles o recoger y precipitar a continuación en solución.

Tabla 5-16 Atención de Emergencias relacionadas con las Sustancias Químicas Utilizadas

METANOL
PRIMEROS AUXILIOS: *Contacto Ocular*: Lavar inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos, levantado los párpados inferior y superior, para asegurar un buen lavado. Consultar al médico/servicio médico *Contacto con la piel*: Retirar la ropa antes de lavarse. Lavar con abundante agua y jabón durante 15 minutos. Consultar al médico/servicio médico cuando se producen irritaciones. *Inhalación*: Llevar a la victima a un espacio ventilado. Si es necesario aplicar respiración artificial. Consultar al médico/servicio médico *Ingestión*: La ingestión de metanol pone la vida en peligro. Se pueden transcurrir 18 hasta 24 horas entre exposición y primeros síntomas. Si el paciente está consciente y la ayuda médica no puede llegar inmediatamente, no provocar vómitos. Consultar al médico/servicio médico
MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIO: *Medios de extinción adecuados*: Incendio pequeño: polvo, anhídrido carbónico, halones, agua pulverizada, espuma regular. Incendio mayor: agua pulverizada, espuma AFFF® (Aqueous Film Forming Foam (resistente al alcohol) (con sistema dosificador de espuma al 3% o 6%) *Instrucciones*: El metanol quema con una llama limpia e incolora que es casi invisible a la luz del día. Colocarse del lado del viento, delimitar la zona de peligro. Concentraciones de metanol superiores al 25% en agua pueden rencenderse. Enfriar depósitos con agua pulverizada/llevar a lugar seguro. Tener en cuenta los líquidos de extinción tóxicos. Moderar el uso de agua, si es posible contenerla *Equipo de protección especial para los bomberos*: Llevar equipo de respiración autónomo de presión positiva con careta completa; llevar ropa de protección adecuada. El equipo de protección estructural contra incendios no es eficaz contra el metanol. No pisar charcos de metanol vertido, que pueden incendiarse emitiendo llamas invisibles
MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL: *Precauciones para la protección del medio ambiente*: Impedir contaminación del suelo y del agua. No tirar a la alcantarilla. Detener el escape cortando el origen. Contener el líquido derramado. Tratar de reducir la evaporación. Recoger el metanol o diluirlo con agua para reducir el peligro de incendio *Eliminación*: Eliminar todas las fuentes de ignición. Se puede utilizar espumas fluoro carbonados resistentes al alcohol para impedir la evaporación y el peligro de incendio. Maximizar la recuperación del metanol para el reciclado/la reutilización. Recoger el líquido derramado, utilizando una bomba antideflagrante. Para derrames pequeños, recoger con absorbente incombustible.
MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO: *Manipulación*: Evitar/limitar la exposición y/o el contacto. Mantener el recipiente bien cerrado. No fumar y evitar llamas descubiertas. Aparatos/lámparas con seguridad de chispas y explosión. Tomar precauciones contra cargas electrostáticas. Manipular recipientes vacíos sucios como los llenos *Almacenamiento*: Conservar alejado del calor y de fuentes de ignición, agentes de oxidación, ácidos y bases. Almacenar en un lugar seco y bien ventilado. Almacenar en un sistema totalmente cerrado. Conexión de la cisterna a tierra. Se necesita una cubeta para recoger derrames líquidos *Material de envasado adecuado*: El metanol no es corrosivo en contacto con la mayoría de los metales a temperatura ambiente, excepto plomo y magnesio. Revestimientos de cobre (o aleaciones), cinc (p.ej. acero galvanizado) o aluminio no son adecuados ya que son atacados lentamente. Se recomienda acero dulce como material de construcción para cisternas *Valores límites de la exposición*: TLV-TWA: mg/m³ 200 ppm. TLV-STEL: mg/m³ 250 ppm. OES-LTEL: 266 mg/m³ 200 ppm. OES-STEL: 333 mg/m³ 250 ppm. MAK: 270 mg/m³ 200 ppm. MAK-KZW: 1080/15'/4x mg/m³ 800/15'/4x ppm. MAC-TGG 8 h: 260 mg/m³. MAC-TGG 15 min.: 520 mg/m³. VME-8 h: 260 mg/m³ 200 ppm. VLE-15 min.: 1300 mg/m³ 1000 ppm. GWBB-

8 h: 266 mg/m³ 200 ppm. GWK-15 min.: 333 mg/m³ 250 ppm. CE: 260 mg/m³ 200 ppm. CE-STEL: - mg/m³ – ppm. Umbral olfativo: 2000 ppm (Irritación a 1000 ppm). (el olor no es advertencia suficiente de la exposición)
Método de medida: NIOSH 2000 / OSHA 91
Controles de la exposición:
Controles de la exposición profesional: En zonas confinadas se debe asegurar ventilación general y/o extracción localizada para mantener las concentraciones encima de los valores límite. El diseño de los sistemas de ventilación debe cumplir con las normas de ingeniería aprobadas
Equipo de protección individuales:
Protección respiratoria: Llevar aparato respirador cuando la concentración supera el valor límite.
Protección de las manos: Guantes de caucho al butil o caucho nitrílico.
Protección ocular: Pantalla facial y gafas de seguridad con protectores laterales.
Protección cutánea: Ropa de seguridad de caucho al butil o nitrílico.
Materias que deben evitarse: Conservar alejado de: fuentes de calor, fuentes de ignición, agentes de oxidación, ácidos, halógenos, bases, aminas.

CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS:

Disposiciones relativas a los residuos: Código de residuos (91/689/CEE, Decisión de la Comisión 2001/118/CE, D.O. L47 de 16/2/2001): 07 01 04* (otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos). Residuos peligrosos (91/689/CEE)
Métodos de eliminación: La incineración es el método de eliminación recomendado. El tratamiento biológico es permitido para soluciones diluidas de metanol. Los residuos de metanol no son apropiados para la inyección en el subsuelo. Disponer de los residuos de acuerdo con las reglamentaciones nacionales, regionales o locales
Envase/Embalaje: Código de residuos envase (91/689/CEE, Decisión de la Comisión 2001/118/CE, D.O. L47 de 16/2/2001): 15 01 10* (envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas).

INFORMACIÓN DE TRANSPORTE –Etiquetado-:

Clasificación según las recomendaciones de la ONU: Número ONU: 1230. CLASE: 3. SUB RISKS: 6.1. GRUPO DE EMBALAJE GRUPO: II. DESIGNACIÓN DE LA MERCANCÍA: UN 1230, Metanol
ADR (transporte por carretera): CLASE: 3. GRUPO DE EMBALAJE GRUPO: II. ETIQUETAS DE PELIGRO CISTERNAS: 3+6.1. ETIQUETAS DE PELIGRO BULTOS: 3+6.1. HAZCHEM: 2WE 14.3.

INFORMACIÓN REGLAMENTARIA:

Enumerada en Anexo I de la directiva 67/548/CEE y siguientes


Fácilmente inflamable


Tóxico

R11: Fácilmente inflamable
R23/24/25: Tóxico por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel
R39/23/24/25: Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación, contacto con la piel e ingestión
S (01/02): (Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños)
S07: Mantener el recipiente bien cerrado
S16: Manténgase alejado de cualquier fuente de ignición - No fumar
S36/37: Úsese indumentaria y guantes de protección adecuados
S45: En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta).

PELIGROS POTENCIALES
Incendio o Explosión - Puede explotar por calor, choque, fricción o contaminación. - Puede reaccionar violenta o explosivamente al contacto con el aire, agua o espuma. - Puede incendiarse por calor, chispas o llamas. - Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.
A la Salud - La inhalación, ingestión o contacto con la sustancia, puede causar lesiones severas, infección, enfermedad o la muerte. - La alta concentración de gas puede causar asfixia sin previo aviso. - El contacto puede causar quemaduras en la piel y los ojos. - El fuego o el contacto con el agua pueden producir gases irritantes, tóxicos y/o corrosivos. - Las fugas resultantes del control del incendio pueden causar contaminación.
SEGURIDAD PÚBLICA
- LLAMAR primero al número de teléfono de respuesta en caso de emergencia en el documento de embarque. Si el documento de embarque no está disponible o no hay respuesta, diríjase a los números telefónicos en el forro de la contraportada - Cómo acción inmediata de precaución aísle el área del derrame o escape como mínimo 100 metros en todas las direcciones. - Mantener alejado el personal no autorizado. - Permanezca en dirección del viento. - Manténgase alejado de las áreas bajas.
- Ropa Protectora - Use el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA). - La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames
- Evacuación - Incendio - Si un tanque, carro de ferrocarril o auto tanque está involucrado en un incendio, AISLE a la redonda a 800 metros a la redonda; también, considere la EVACUACIÓN inicial a la redonda a 800 metros.
RESPUESTA DE EMERGENCIA
Fuego. - PRECAUCIÓN: Este material puede reaccionar con el agente extintos. - Incendios Pequeños - Polvos químicos secos, CO^2, roció de agua o espuma regular.

- Incendios Grandes .
- Use roció de agua, niebla o espuma regular.
- Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.
- Incendio que involucra Tanques
- Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido.
- No introducir agua en los contenedores.
- Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolar.
- SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.

Derrame o Fuga

- No tocar ni caminar ni caminar sobre el material derramado.
- ELIMINAR todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro).
- Todo el equipo que se use durante el manejo del producto deberá estar conectado eléctricamente en tierra.
- Mantener los materiales combustibles (madera, papel, aceite, etc.) lejos del material derramado.
- Use rocío de agua para reducir los vapores: o desviar la nube de vapor a la deriva. Evite que flujos de agua entren en contacto con el material derramado.
- Prevenga la entrada hacia las vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
- Derrames Pequeños
- Absorber u otro material absorbente no combustible y colocar en los contenedores para su desecho posterior.
- Derrames Grandes.
- Construir un dique más adelante del derrame líquido para su desecho posterior.

Primeros Auxilios

- Mueva la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- No usar el método de respiración de boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia:
- Proporcione la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo medico de respiración.
- Suministrar oxigeno si respira.con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 20 minutos.
- Ducharse y lavarse con agua y jabón.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Los efectos de exposición a la sustancia por (inhalación, ingestión o contacto con la piel) se pueden presentar en forma retardada.
- Asegúrese que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tomar las precauciones para protegerse a sí mismos.

Fuente: (Sistema Nacional para la Atención y Prevención de Desastres.)

8 FORMATOS

- SC-003-128 Formato de Análisis de Seguridad en el Trabajo
- SC-003-000 Formato de investigación de incidentes ambientales

9 CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción	Responsable
1	31/03/2024	Elaboración del documento	Profesional SG-SST

7.5. PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES

1. OBJETIVO

Establecer una metodología que permita la identificación de problemas potenciales y prácticas subestándar, que pueden traer como consecuencia pérdidas o daños en la integridad de las personas, los bienes o el medio ambiente, con el fin de detectar las oportunidades de mejora y así evaluar los riesgos antes de que ocurran, para garantizar la eficiencia de las acciones preventivas.

2. ALCANCE

Aplica a todas las áreas, procesos y actividades de la Unión Temporal en el marco del contrato de la construcción del Velodromo Gibraltar que requieran las inspecciones de seguridad y salud en el trabajo establecidas.

3. DEFINICIONES

- ÁREAS Y PARTES CRÍTICAS: Área de la empresa y componentes de las máquinas, equipos, materiales, o estructuras que tienen la probabilidad de ocasionar pérdidas, si se deterioran, fallan o se usan en forma inadecuada.
- CONDICIÓN SUBESTANDAR: Toda circunstancia física que presente una desviación de lo establecido y que facilite la ocurrencia de un accidente.
- INDICADORES DE GESTIÓN: Herramienta utilizada para medir la tendencia de un proceso o una actividad en una organización.
- INSPECCIÓN: Actividad que permite identificar el estado de los materiales, equipos e instalaciones, a través de lista de chequeo o registro en los formatos pertinentes, determina el plan de acción a seguir.
- INSPECCIÓN GERENCIAL: Actividad realizada por la Gerencia, para la identificación de del estado de los materiales, equipos e instalaciones, a través de lista de chequeo o registro en los formatos pertinentes. El alcance del plan

1530

de acción de la inspección gerencial determinará las acciones correctivas con sus respectivas fechas de cierre.

- INSPECCIÓN PLANEADA: Recorrido sistemático por un área, esto es con una periodicidad, instrumentos y responsables determinados previamente a su realización, durante el cual se pretende identificar condiciones subestándares.
- INSPECCIONES INFORMALES: Inspecciones planeadas realizadas en forma no sistemática. En ellas se incluyen los reportes de condiciones subestándar, emitidos por los trabajadores hacia sus jefes inmediatos o por los supervisores durante su trabajo diario.
- LISTA DE CHEQUEO: Son guías para el desarrollo eficaz de la inspección, que informa claramente sobre los puntos a observar y como debe hacerse.
- PÉRDIDAS: Toda lesión personal o daño ocasionado a la propiedad, al ambiente o al proceso.

4. CONDICIONES GENERALES

4.1. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

Estas son realizadas por el proceso HSEQ y el COPASST y/o profesional SST por medio de registros ya pre - determinados. Estas inspecciones se llevan a cabo de manera periódica según lo indique la tabla 1.

4.1.1. Inspecciones Gerenciales

Estas son inspecciones realizadas por el Gerente General o por los Gerentes de Proyectos, Gerente Técnico, Gerente Administrativo y/o financiero o por el Representante del Sistema cuando las circunstancias así lo requieran. De igual manera se basará en el formato ya pre determinado, en donde se plasman las condiciones anormales y se tomaran las acciones correctivas o preventivas si es el caso. Estas inspecciones se llevarán a cabo de manera anual.

153

4.1.2. Inspección de comportamientos

Las inspecciones a los comportamientos se realizarán mediante el reporte AMAR, la cual la puede diligenciar cualquier empleado o contratista.
Los Brigadistas son los encargados de realizar inspecciones y acompañamiento en este proceso de acuerdo a las directrices dadas por la Dirección HSEQ.

5. DESCRIPCION

Las inspecciones se clasifican en dos grandes grupos: Inspecciones planeadas (Gerenciales y formales) y las Informales.

5.1. INSPECCIONES PLANEADAS

Son de tipo general, inspeccionan todo el contexto y registran los resultados. Estas inspecciones sirven para demostrar el compromiso gerencial. Este tipo de inspecciones deben ser registradas en el formato Inspección Gerencial SC-003-177. La Inspección Gerencial la realizará el Gerente General o Gerente Técnico, Gerente Administrativo y/o financiero o los gerentes de proyectos o quien ellos deleguen, conservando el mismo nivel de autoridad para realizar esta inspección. A continuación se detallan los dos tipos de inspecciones planeadas.

5.1.1. Inspecciones formales

Estas inspecciones responden a un plan específico de trabajo, determinándose el plan de acción con sus respectivas fechas de cierre.
Las inspecciones planeadas se encuentran relacionadas en el cronograma CS-003-294 y corresponden a:

CLASE INSPECCIÓN	CÓDIGO FORMATO	LUGAR	FRECUENCIA
Inspección gerencial	SC-003-177	Oficina/proyectos	Mínimo 1 anualmente
Inspección botiquín de Primeros Auxilios	SC-003-118	Oficina/proyectos	Mensual
Inspección de extintores	SC-003-119	Oficina/proyectos	Mensual
Inspección locativa	SC-003-020	Oficina/proyectos	Mensual
Inspección de vehículos livianos	SC-003-135	Oficina/proyectos	Mensual
Inspección de motocicletas	SC-003-194	Oficina/proyectos	Mensual
Inspección de dotación y EPP	SC-003-178	Oficina/proyectos	Mensual

Tabla 1. Inspecciones que propias de este procedimiento

Nota: De acuerdo a las necesidades de los proyectos se realizarán inspecciones adicionales a las descritas anteriormente, como también inspecciones exigidas por el cliente, estas se diligenciarán en los formatos establecidos por el mismo. (eje: inspección maquinaria)

5.1.2. Inspecciones informales

Estas inspecciones son las que permiten, que los trabajadores sean los primeros en detectar los defectos, condiciones y prácticas inseguras, identificando las pérdidas potenciales. El trabajador al evidenciar uno de estos aspectos, a través del reporte AMAR SC-003-113, notificará al jefe inmediato, y éste a su vez junto con el responsable HSE establecerá las medidas correctivas que se van a adoptar, responsables y seguimiento a las mismas.

Promovida y empleada en forma adecuada, puede ayudar a detectar problemas potenciales a medida que se producen cambios y se efectúa el trabajo diario. En esto

1533

radica la importancia de tomar nota, realizar recomendaciones y verificar las medidas de seguimiento observado.

Nota: En proyectos se realizarán las inspecciones adicionales que solicite el cliente.

6. CONDICIONES DE EVALUACIÓN

6.1. CUMPLIMIENTO Y ESTADO

Cada uno de los parámetros inspeccionados será evaluado de acuerdo a:

- Cumplimiento
- Estado
- Observaciones: Se realizarán anotaciones específicas o pertinentes sobre la inspección "Comentario"

6.2. SISTEMA DE CUANTIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES SUBESTÁNDAR

A cada condición subestándar se le asigna una letra (A, B o C) de acuerdo con el potencial de pérdidas de la misma. Esta misma letra corresponde al tiempo que requiere la acción correctiva que debe tomarse (inmediata, pronta y posterior) como se puede ver en la siguiente tabla.

CLASE	POTENCIAL DE PÉRDIDA DE LA CONDICIÓN O ACTO SUBESTÁNDAR IDENTIFICADO	GRADO DE ACCIÓN
A	Podría ocasionar la muerte, una incapacidad permanente o pérdida de alguna parte del cuerpo, daños de considerable valor.	Inmediata
B	Podría ocasionar una lesión o enfermedad grave, con una incapacidad temporal, o daño a la propiedad, menor al de la clase A.	Pronta

1534

C	Podría ocasionar lesiones menores incapacitantes, enfermedad leve o daños menores.	Posterior

tabla 2. clasificación potencial de pérdida

6.3. ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVA

Cuando existen hallazgos recurrentes o repetitivos (los presentados en tres ocasiones durante el semestre analizado) el seguimiento y cierre de las no conformidades encontradas en la inspección se alimentarán en el formato SC-003-182.

6.4. SEGUIMIENTO

Mensualmente se realizará revisión del cierre de los planes de acción derivados de las inspecciones formales e informales ejecutadas. Una condición se considera repetitiva si se presenta el mismo hallazgo en tres ocasiones durante el semestre analizado.

7. INDICADOR GESTIÓN

Se llevarán unos indicadores de gestión como cobertura y cumplimiento, que permitan medir el cumplimiento de las inspecciones realizadas y de las acciones superadas, de acuerdo a los análisis realizados al programa de inspecciones SC-007-005.

8. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción	Responsable
1	26/03/2024	Creación del documento	Profesional SG SST

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

INSPECCIÓN LOCATIVA AREA ADMINISTRATIVA
(ORDEN Y ASEO)

Lugar: _____

Fecha de Inspección: _____

CONDICIONES A REVISAR	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1. Pasillos y áreas de trabajo				
Los pasillos permanecen libres de obstáculos que puedan generar accidentes (materas, escritorios, etc).				
Los estantes se encuentran debidamente asegurados (ajustados entre sí y a la pared).				
Las Az, se encuentran debidamente marcadas y archivadas en el lugar correspondiente.				
Existe almacenamiento de materiales pesados en los niveles inferiores de los estantes y livianos en los niveles superiores.				
Todos los cables del área (eléctricos, telefónicos, etc) se encuentran debidamente ajustados a la pared o ubicados estratégicamente para evitar tropiezos y caídas).				
Los puestos de trabajo se encuentran debidamente limpios y ordenados.				
Se realiza una adecuada separacion de residuos originados en los puestos de trabajo (papel y otros)?				
Se utiliza cera antideslizante en los pisos de ceramica				
2. Señalización				
La oficina se encuentra debidamente demarcada y la señalización en buenas condiciones de mantenimiento.				
Se encuentran debidamente señalizados los elementos como botiquin, camilla, alarma, extintores en caso de emergencia?				
La señalización está ubicada de acuerdo con los riesgos existentes en la sección.				
Se encuentran instaladas las señales de ruta de evacuación y otras en caso de alguna emergencia?				
Cuando se realizan las labores de aseo se utilizan las señales preventivas correspondientes (piso húmedo, etc).				
3. Infraestructura				
Las ventanas y persianas o cortinas están en buenas condiciones?				
Los ascensores se encuentran en excelente estado?				
Los techos están libres de goteras o humedad?				
Las puertas de salida están libres de obstáculos.				
Las esquinas de las secciones están libres de materiales.				
Las escaleras fijas poseen peldaños, planos antideslizantes y barandas de seguridad.				

FIRMAS

Realiza la inspección _____

VoBo miembro COPASST: _____

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

INSPECCION DE BOTIQUIN

AREA O PROYECTO:		FECHA DE INSPECCION:	
FRECUENCIA:		RESPONSABLE:	

	CANTIDAD	UND	ELEMENTO	ESTADO		FECHA DE VENCIMIENTO		OBSERVACIONES
				Bueno	Malo	MES	AÑO	
Antisepticos	1	Frasco	Isodine Espuma					
	1	Frasco	Isodine Solución					
MATERIAL DE CURACIÓN	1	Paquete	Suero Fisiologico					
	1	Paquete	Gasa estéril					
	1	Unidad	Venda Elastica 3 x 5 Yardas					
	1	Unidad	Venda Elastica 5 x 5					
	1	Unidad	Venda Elastica 2 x 5 Yardas					
	1	Rollo	Esparadrapo					
	1	Paquete	Copitos					
	1	Paquete	Aplicadores					
	1	Paquete	Baja lenguas Plastico					
	1	Paquete	Curitas					
	3	Unidad	Aposito ocular					
	2	Unidad	Gel antibacterial y Alcohol					
	1	Paquete	Apósitos - Toallas higiénicas					
	1	Rollo	Cinta Micropore					
INSTRUMENTAL Y OTROS IMPLEMENTOS	1	Unidad	Tijeras					
	1	Paquete	Guantes Quirúrgicos					
	1	Paquete	Tapabocas					
	1	Unidad	Jabón antibacterial					
	1	Unidad	Termometro					
	1	Unidad	Linterna con Pilas					
	1	Unidad	Inmovilizadores					
	1	Unidad	Pito					
	1	Unidad	Cuello Ortopédico					
	1	Unidad	AMBU (mascarilla desechable)					
	1	Unidad	Manual de primeros auxilios					
	1	Unidad	Agenda pequeña					
	2	Unidad	Bolsa Plastica Roja					

		Favorable	Desfavorable	Observaciòn
ENTORNO BOTIQUIN	Condiciones de limpieza.			
	Esta ubicado en un lugar fresco, seco y/o apropiado.			
	La cantidad es adecuada de acuerdo al personal.			
	Hay personal competente para usarlo.			
	Contiene drogas, analgesicos, calmantes, etc. con contraindicaciones.			
	Cuenta con señalizacion.			

Firma del responsable

Firma representante del COPASST

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

INSPECCION EXTINTORES

Proyecto: _____ Fecha de Inspección: _____ Responsable : _____

Codigo extintor	Ubicación	DESCRIPCION DEL EQUIPO EXTINTOR (B: Bueno; R: Regular; M: Malo)													
		Tipo			Capacidad [Lb]	Manómetro	Boquilla	Manguera	Pin de Seguridad	Cilindro Contenedor	Base	Señalización	Fecha de Recarga	Próxima Recarga	Observaciones de seguimiento
		Solka	ABC	Otro, cual?											

Hallazgos de equipos	Responsable	Fecha de cierre

_____ Firma del responsable

_____ Firma representante del COPASST

_____ Vb. SST

UNIÓN TEMPORAL
METROPOLITANO
PORVENIR

INSPECCION DE VEHICULOS LIVIANOS

LUGAR Y FECHA _____

CONDUCTOR: _____ **CEDULA** _____

TARJETA PROPIEDAD _____ **N° DE PLACA** _____

ICENCIA DE CONDUCCION: _____

LISTA DE CHEQUEO		B	M	N / A	OBSERVACIONES
NIVELES	ACEITE				
	AGUA RADIADOR				
	AGUA LIMPIA PARABRISAS				
	LIQUIDO DE FRENOS				
	LIQUIDO CLOSHE				
	COMBUSTIBLE				
MANGUERA DEL SISTEMA DE REFRIGERACION					
BATERIA					
TACOMETRO					
VELOCIMETRO					
TERMOSTATO					
TESTIGOS	NIVEL DE ACEITE				
	NIVEL DE GASOLINA				
	PRESION DE AIRE				
	CARGA DE LA BATERIA				
PITO REVERSA					
PITO					
PEDALES	ACELERADOR				
	CLOSHE				
	FRENO				
DIRECCION					
CAJA DE CAMBIOS					
FRENO DE EMERGENCIA					
LUCES	ALTAS				
	MEDIAS				
	BAJAS				
	DIRECCIONALES				
	STOPS				
	DE REVERSA				
	INTERMITENTES				
	INTERNAS				
	PERIMETRALES				
PUERTAS					
ESCALERILLAS					
PISO					
ASIENTOS					
CAPOT					
ESPEJOS					
VENTANAS					
VIDRIO PARABRISAS					
LIMPIAPARABRISAS					
VENTANA TRASERA					

LISTA DE CHEQUEO		B	M	N / A	OBSERVACIONES
CINTURONES DE SEGURIDAD					
ESTADO DE CARROCERIA					
PINTURA GENERAL					
GUARDA FANGOS					
TANQUE DE GASOLINA					
TAPA DEL TANQUE DE LA GASOLINA					
LLANTAS					
RINES ESPARRAGOS					
DEFENSAS (FRONTAL Y TRASERA)					
SILENCIADOR					
TUBO DE ESCAPE					
SEÑALIZACION DE MAXIMA VELOCIDAD					
SALIDA DE EMERGENCIA					
EQUIPO DE CARRETERA	EXTINTOR BC 10 Lb				
	LLANTA REPUESTO				
	BOTIQUIN				
	CABLES DE AUXILIAR				
	CABLES DE ALTA				
	CABLES DE BATERIA				
	SEÑALES (TRIANGULOS)				
	TACOS				
	LINTERNA				
	CHALECO REFLECTIVO				
	GATO				
	CRUCETA				
	PALANCA				
ASEO MOTOR					
ASEO EXTERNO					
ASEO INTERNO					
ESCAPE DE FLUIDOS (ACEITE, LIQUIDOS)					

Fecha ultimo cambio de aceite _____ **Kilometraje** _____

Fecha ultima revision tecnico mecanica _____ **Kilometraje actual** _____

Firmas se validación:

Firma del conductor	Profesional SST	Representante del COPASST

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

INSPECCION GERENCIAL

CIUDAD Y FECHA:	NOMBRE DEL PROYECTO:

1. PARTICIPANTES DE LA INSPECCIÓN GERENCIAL

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
1			
2			
3			

Durante la inspección tenga en cuenta la siguiente escala de valores, según la norma técnica colombiana ntc 4114, inspecciones planeadas

ESCALA DE VALORES PARA CALIFICACIÓN DE CONDICIONES SUBESTÁNDAR

CLASE	POTENCIAL DE PÉRDIDAS DE LA CONDICIÓN O ACTO SUBESTÁNDAR IDENTIFICADO	GRADO DE ACCIÓN
A	Podría ocasionar la muerte, una incapacidad permanente o pérdida de alguna parte del cuerpo, o daños de considerable valor	Inmediata
B	Podría ocasionar una lesión o enfermedad grave, con una incapacidad temporal, o daño a la propiedad menor al de la clase A	Pronta
C	Podría ocasionar lesiones menores incapacitantes, enfermedad leve o daños menores	Posterior

Marque con x según corresponda, si, no, n/a (no aplica), clase a, b ó c de acuerdo a escala de valores para calificación de condiciones subestándar y tipo de acción a seguir (preventiva o correctiva)

	2. ELEMENTOS DE INSPECCIÓN	SI	NO	N/A	CLASE	TIPO ACCION PREV.	TIPO ACCION CORR.	OBSERVACIONES
1	**ASPECTOS BASICOS DEL SISTEMA DE GESTION**							
1.1	Los trabajadores conocen y aplican las políticas y los objetivos de HSEQ?							
1.2	Los trabajadores están familiarizados con los planes de acción en HSEQ?							
1.3	Los empleados conocen sus funciones y responsabilidades en HSEQ?							
1.4	El personal ha recibido y tiene conocimiento de temas de inducción en aspectos de SST?.							
1.5	El personal ha participado en la programacion periodica de capacitación y entrenamiento?							
1.6	Tienen los empleados conocimiento que es el Comité Paritario de seguridad y salud en el trabajo y quienes lo integran?							
1.7	se conocen las acciones que ejecutan periódicamente los integrantes del COPASST?							
1.8	Conocen los trabajadores los programas de gestión del riesgo, sus objetivos y las actividades establecidas dentro de estos programas?							
1.9	Participan los trabajadores en las actividades desarrolladas en los programas de gestión del riesgo?							
2	**IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS**							
2.1	Conocen los trabajadores los riesgos a los que están expuesto y cuales son sus tareas críticas ?							
2.2	Conocen los trabajadores las normas y/o procedimientos a seguir para la prevención y control de los riesgos?							
2.3	Se aplican permisos de trabajo?							
2.4	Conocen y participan los trabajadores en la identificación de peligros, evaluación y determinación de controles de los riesgos?							
2.5	Comunican los trabajadores los hallazgos u otros aspectos que afecten las condiciones normales de su entorno laboral, las cuales se reportan por medio de la tarjeta AMAR u otros medios de comunicación disponibles?.							
3	**MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO**							
3.1	Conocen los trabajadores los riesgos de salud pública a los que están expuesto ?							

	2. ELEMENTOS DE INSPECCIÓN	SI	NO	N/A	CLASE	TIPO ACCION PREV.	TIPO ACCION CORR.	OBSERVACIONES
3.2	Conocen los trabajadores las medidas de control realizadas para el control de riesgos de salud pública?							
3.3	El personal tiene conocimiento de los temas o actividades de prevención en salud?							
3.4	Conocen los trabajadores los programas de vigilancia epidemiológica desarrollados en la empresa ?							
4	**HIGIENE Y SEGURIDAD**							
4.1	Se evidencia en las instalaciones orden y aseo?							
4.2	El almacenamiento está dispuesto en forma segura?							
4.3	Los trabajadores utilizan correctamente los elementos de protección (EPP) personal, necesarios para su labor?							
4.4	Los equipos de protección personal se mantienen en condiciones satisfactorias?							
4.5	Los trabajadores conocen los procedimientos seguros de trabajo ?							
4.6	Las sustancias químicas se encuentran señalizadas, identificadas y rotuladas?							
4.7	Se encuentran en el lugar de trabajo las hojas de seguridad de los productos utilizados?							
4.8	Los empleados están familiarizados con las hojas de seguridad de los productos que manejan?							
4.9	Conocen los empleados los riesgos de los productos químicos que manejan?							
4.10	Se evidencia en el área de trabajo: almacenamiento adecuado, disposición adecuada de residuos?							
4.11	Se encuentran las áreas de trabajo demarcadas y señalizadas?							
4.12	Las herramientas y equipos se mantienen en condiciones de seguridad?							
4.13	Los trabajadores conocen y están familiarizados con el mecanismo para el manejo de equipos y herramientas defectuosas?							
5	**PLANES DE EMERGENCIA**							
5.1	el personal conoce el procedimiento de respuesta a emergencias?							
5.2	Tienen los empleados acceso a números telefónicos de entidades de apoyo en atención de emergencias?							
5.3	Conocen los empleados sus funciones y responsabilidades en caso de una emergencia?							
5.4	Conocen los empleados los procedimientos para atender una emergencia en su área de trabajo ?							
5.5	Conocen los empleados las salidas de emergencia, rutas de evacuación y puntos de encuentro ?							
5.6	Conocen los trabajadores los lideres/coordinadores (brigada integral) para la atención de emergencia en su área de trabajo?							
5.7	Se tiene conocimiento sobre el tipo y ubicación de equipos de contraincendios?							
5.8	Se cuenta con elementos y equipos para la prestación de primeros auxilios?							
6	**GESTION AMBIENTAL**							
6.1	Conocen los empleados los los programas de manejo ambiental?							
6.2	Se realiza disposición adecuada de residuos?							

	2. ELEMENTOS DE INSPECCIÓN	SI	NO	N/A	CLASE	TIPO ACCION PREV.	TIPO ACCION CORR.	OBSERVACIONES
7	**FACTORES HUMANOS**							
7.1	Los trabajadores han recibido inducción específica en HSEQ?							
7.2	El personal aplica los conocimientos adquiridos en la inducción de HSEQ?							
7.3	Se observa trabajo en equipo en el desempeño de las labores?.							
7.4	Los trabajadores utilizan la dotación suministrada y su presentación es la adecuada?							
7.5	Se conserva un ambiente de disciplina y cordialidad en el área de trabajo ?							
7.6	Los canales de comunicación son efectivos ?							
7.7	Se asignan los recursos necesarios para el desarrollo del sistema de Gestión HSEQ?							
7,8	Otros aspectos, Cuáles?							

Escriba en el plan de acción el numeral correspondiente al elemento de inspección o factor humano de la condición encontrada

3. PLAN DE ACCIÓN

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO	CAUSA RAÍZ	ACCIONES A SEGUIR	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	FECHA PROGRAMADA DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO

4. OBSERVACIONES

EN LO POSIBLE ANEXAR REGISTRO FOTOGRÁFICO

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

PROGRAMAS DE GESTIÓN

NOMBRE DEL PROGRAMA	PROGRAMA DE INSPECCIONES
RESPONSABLE DEL PROGRAMA	PROFESIONAL SG SST

Riesgo Prioritario que Genere Enfermedad Laboral / (Programa de Vigilancia Epidemiológica) — Aspecto Ambiental Significativo (AAS)

Riesgo Prioritario que Genere Accidente de Trabajo X — Otro

1. OBJETIVO DEL PROGRAMA

Analizar y verificar en el que se encuentra la seguridad de las instalaciones y procesos, lugares de trabajo, elementos de trabajo y trabajadores, así como de evaluar la eficacia de la gestión implantada en prevención y seguridad.

2. ALCANCE

Este programa aplica para ejecutar en el proyecto de construccion del edificio Obrador de Porvenir, con el fin de prevenir posibles incidentes en los trabajadores de la Union Temporal y demas partes interesadas

3. METAS

1. Realizar como minimo el 80% de las actividades programadas en el periodo, tendientes a controlar o mantener los riesgos.
2. Dar cubrimiento de actividades al 100% de los proyectos ejecutados y/o de acuerdo a los resultados implementar acciones tendientes a prevenir que se repitan
3. Verificar el cierre del 100% de los hallazgos evidenciados durante las inspecciones realizadas.

4. RECURSOS ASIGNADOS

Económicos: Presupuesto HSEQ , Tecnológicos: (Video Beam, PC,), Humanos: Capacitadores, Tiempo del personal (Capacitaciones, charlas y divulgaciones) Locativos: sala de juntas

5. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD			PERIODO: 2024 Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	% Cumplimiento por fase		Responsable	Evidencia	Observaciones
Fase 1. Planeación	Identificación de peligros y riesgos, estableciendo las inspecciones periodicas que se deben llevar en el proyecto	P		1	1	1									3	100%	Profesional SG SST	Registro formato	
		E		1	1	1									3				
Fase de ejecución y verificación	Inspección Osmecal	P						1						1	2		Profesional SG SST	Registro formato	
		E													0				
	Inspección de Elementos de protección personal	P				1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		Profesional SG SST	Registro formato	
		E				1									1				
	Inspección de bolsquin y cuadro	P				1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		Profesional SG SST	Registro formato	
		E				1									1				
	Inspección de equipos para control de incendios (extintores)	P				1	1	1	1	1	1	1	1	1	9		Profesional SG SST	Registro formato	
		E				1									1				
	Inspección de vehículos livianos	P				1	1	1	1	1	1	1	1	1	9		Profesional SG SST	Registro formato	
		E				0									1				
	Inspección Locativa (orden y aseo obra)	P				1	1	1	1	1	1	1	1	1	9		Profesional SG SST	Registro formato	
		E				1									1				
FASE 3. Seguimiento y control	Seguimiento a indicadores del programa	P						1	1					1	2		Profesional SG SST	Seguimiento	
		E													0				
	Establecimiento de nuevos planes para la mejora	P												1	1		Profesional SG SST	Seguimiento	
		E													0				

P= Planeado
E= Realizado

6. MEDICION Y SEGUIMIENTO

Indicador de: CUMPLIMIENTO

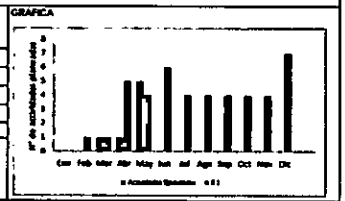
Formula: Actividades ejecutadas *100 / Actividades programadas

Variables	Periodo 2024 Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Actividades Ejecutadas	0	1	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Actividades Planeadas	0	1	1	5	4	6	4	4	4	4	4	7	44
Resultado	######	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	#¡DIV/0!
Meta	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

ANALISIS DE DATOS

1. Primer periodo
2. Segundo periodo

GRAFICA



Indicador de: EFICACIA

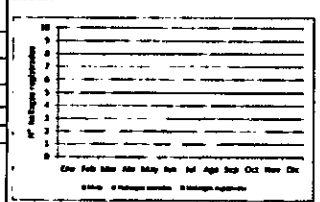
Formula: No. de hallazgos cerrados / N° de hallazgos registrados

Variables	Periodo 2024 Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Hallazgos cerrados													0
Hallazgos registrados													0
Resultado promedio	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Meta	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

ANALISIS DE DATOS

1. Primer periodo Durante este semestre .
2. Segundo periodo

GRAFICA



Indicador de: COBERTURA

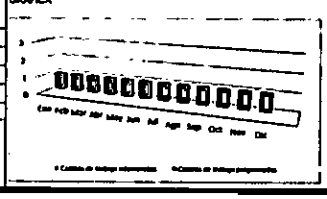
Formula: Centros de trabajo intervenidos *100 / Centros de trabajo programados

Variables	Periodo 2024 Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Centros de trabajo intervenidos													0
Centros de trabajo programados	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Resultado	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Meta	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

ANALISIS DE DATOS

1. Primer periodo
2. Segundo periodo

GRAFICA



7. PLAN DE ACCIÓN

HALLAZGO	ACCIÓN	RESPONSABLE	FECHA PROGRAMADA	FECHA DE EJECUCIÓN

7.6. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR	**PROGRAMA DE MANEJO DE MAQUINARIA PESADA**



1546

INDICE

1. OBJETIVO 2
2. ALCANCE 2
3. RESPONSABLE 3
4. DEFINICIONES 5
5. REFERENCIAS NORMATIVAS 9
6. FLUJOGRAMA DE TRABAJO 13
7. PROCESOS TECNCOS PARA EL MANEJO DE MAQUINARIA 15
8. PELIGROS PRESENTES EN TRABAJOS CON MAQUINARIA PESADA 20
8.1. FORMATOS PARA MANEJO DE MAQUINARIA PESADA 20
8.2. CIRCULACIÓN DE MAQUINARIA PESADA 20
8.2.1. Restricciones 21
8.2.2. Cuidado de la vias. 22
8.3. EMBARQUE DE MAQUINARIA 22
8.3.1. Traslado de maquinaria. 26
8.3.2. Traslado de maquinaria utilizando vehículo transportador. 26
8.3.3. Traslado de maquinaria ó equipos dentro de la zona de obra. 27
8.3.4. Traslado de maquinaria ó equipos dentro del corredor vial del proyecto 27
8.3.5. Traslado de la máquina para su retiro de la obra. 27
8.4. DESEMBARQUE DE MAQUINARIA 28
8.5. CONSIDERACIONES ESPECIALES 29
9. CAPACITACION 30
10. PLAN DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO 30

1. OBJETIVO

Implementar y controlar el sistema de administración para el transporte, operación armada, desarmada y mantenimiento de la maquinaria pesada que operará en la construcción del Velodromo Gibraltar y sus contratistas con el fin de dar cumplimiento a las normas y leyes establecidas para esta actividad, asegurando la integridad física del personal involucrado en este proceso.

2. ALCANCE

Este procedimiento seguro para manejo de maquinaria pesada, aplica para todas las obras en proceso constructivo a desarrollar por la Unión Temporal Metropolitano Porvenir y sus contratistas.

3. RESPONSABLE

CARGOS	RESPONSABILIDADES
- **Residente de obra** - **Contratistas** - **Operadores** **"Personal Autorizado"** Son los operadores y personal que ha sido autorizado por la UT acuerdo al cumplimiento del procedimiento seguro para el manejo de la maquinaria pesada	- Identificar el riesgo en los trabajos con maquinaria pesada y proceder a implementar las medidas de seguridad de acuerdo al procedimiento. - Verificar el cumplimiento de los elementos de protección personal (casco botas con punteras, guantes, protector respiratorio, protector auditivo) y las condiciones de seguridad, necesarias para realizar la tarea de acuerdo a la lista de chequeo o permiso de trabajo, según el formato.correspondiente. - Declarar la capacidad o competencia que tiene para desempeñar las labores asignadas de acuerdo a las capacitaciones y los entrenamientos recibidos. - Comunicar al Inspector HSE el incumplimiento detectado en los diferentes procesos, de las condiciones y comportamientos de los operadores.
- **Contratistas** - **Residentes de obra Encargado SST (directo y/o contratista)**	- Capacitar y entrenar al personal autorizado para el manejo del estándar, según la labor a realizar, dejando los registros correspondientes Registro de asistencia capacitación y actividades). - Verificar y autorizar al personal involucrado para garantizar el cumplimiento del procedimiento, dejando los registros correspondientes - Verificar las condiciones de seguridad en el manejo de la maquinaria pesada, para garantizar medidas preventivas en la obra, dejando los registros correspondientes - Reportar los resultados de la implementación del procedimiento al director de obra y de SST.
- **Personal SST (contratistas y/o propio)**	- Garantizar la implementación del procedimiento en la obra de la UT - Asegurar la capacitación y entrenamiento del personal involucrado en el cumplimiento del procedimiento para el transporte, operación y mantenimiento de maquinaria pesada. - Analizar y evaluar los resultados periódicamente para la toma de acciones correspondientes y retroalimentación del procedimiento.

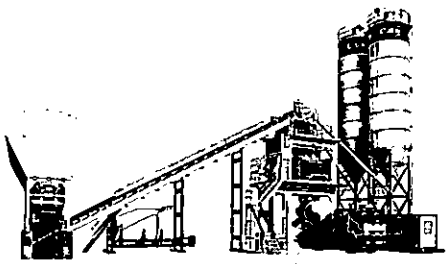
1549

- **Gerencia General**	- Proveer los recursos necesarios de acuerdo a la planeación del emisor en obra para la implementación del procedimiento seguro para el transporte, operación y mantenimiento de la maquinaria pesada.

CARGOS	RESPONSABILIDADES
- **Director de Obra**	- Analizar, evaluar y tomar las medidas correctivas de acuerdo a los resultados obtenidos de la medición de los indicadores establecidos en el Procedimiento Seguro para el manejo de la maquinaria pesada. en los Comités de Obra y COPASST

4. DEFINICIONES

PLANTA DE CONCRETO:



Es una instalación utilizada para la fabricación del hormigón a partir de la materia prima que lo compone: arena, grava, cemento y agua (también puede incluir otros componentes como filler, fibras de refuerzo o aditivos).

MINICARGADOR:



Un mini cargador de dirección deslizante puede ser utilizado para una gran variedad de aplicaciones, y de hecho puede servir como una efectiva máquina de transporte.

El nombre en si mismo se explica las características principales de esta máquina multifuncional. Se puede cargar la tierra en un camión, excavar y mover materiales de jardinería y construcción, los caminos limpios, asfalto molido, la ruta clara de la nieve y servir a muchos otros fines.

CAMIONETA:



vehículo automóvil menor que el camión, empleado generalmente para el transporte de mercancías, un término que hoy en día se aplica informalmente a distintos tipos de automóviles, en concreto pickups, automóviles todoterreno, furgonetas, monovolúmenes, y familiares. En algunos sistemas legales, se hace una distinción entre automóviles y camionetas.

VOLQUETA:

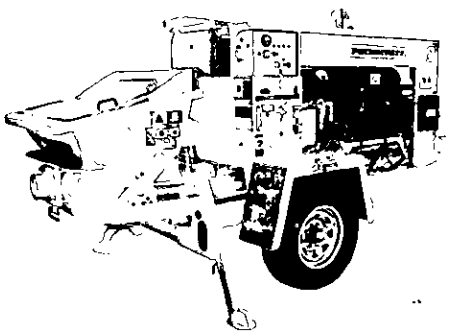


1552

Un camión es un vehículo motorizado para transporte de bienes. A diferencia de los coches, que suelen tener una construcción monocasco,

153

muchos camiones se construyen sobre una estructura resistente denominada chasis (bastidor).

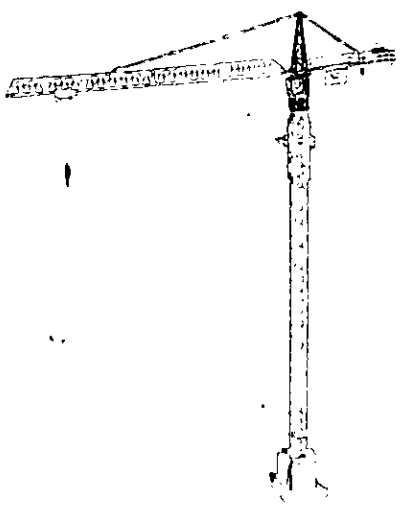


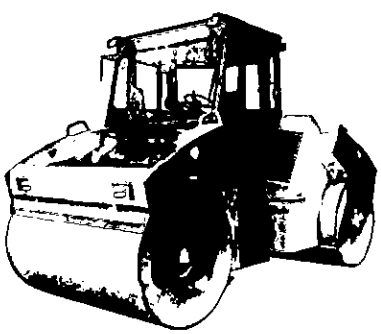
BOMBA DE HORMIGON ESTACIONARIA:

Equipo utilizado para el transporte de manera horizontal o vertical de concreto en obra mediante una tubería o manguera hasta el punto de utilización.

TORRE GRUA:

Es una máquina empleada para la elevación de cargas, por medio de un gancho suspendido de un cable, en un radio de varios metros, a todos los niveles y en todas direcciones. Está constituida esencialmente por una torre metálica, con un brazo horizontal giratorio, y los motores de orientación, elevación y distribución o traslación de la carga, disponiendo además un motor de traslación de la grúa cuando se encuentra dispuesta sobre carriles. La torre de la grúa puede empotrarse en el suelo, inmovilizada sin ruedas o bien desplazable sobre vías rectas o curvas. Las operaciones de montaje deben ser realizadas por personal especializado.

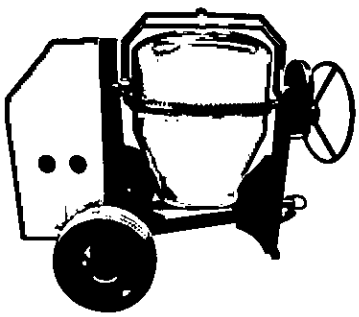




COMPACTADOR

Es una máquina autopropulsada para compactar capas de tierra que esta provista de un cilindro metálico en su eje delantero y de ruedas en su eje trasero ò de cilindros metálicos en ambos ejes.

1554

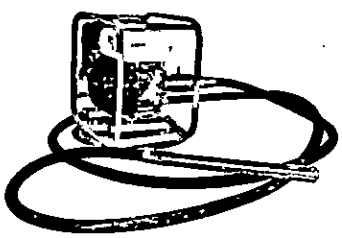


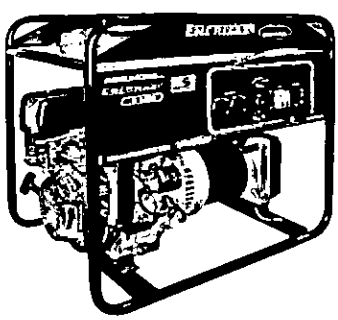
MEZCLADORA DE CONCRETO:

Son máquinas diseñadas para mezclar pequeñas cantidades de concreto y son impulsadas por motores de gasolina o eléctricos

VIBRADOR DE CONCRETO:

Equipo de trabajo que, mediante su vibración, se utiliza para homogeneizar el hormigón vertido para realizar estructuras de hormigón.



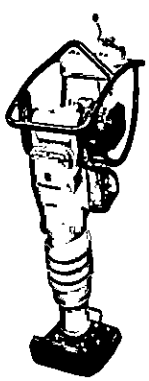


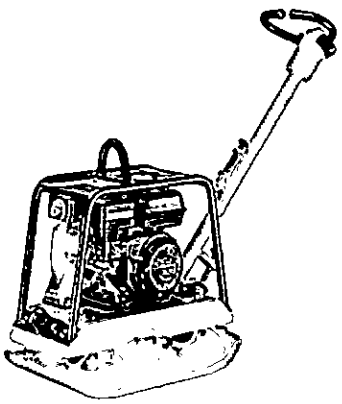
PLANTA ELECTRICA

Una planta eléctrica es una máquina que mueve un generador de electricidad a través de un motor de combustión interna. Son comúnmente utilizados cuando hay déficit en la generación de energía eléctrica de algún lugar, o cuando son frecuentes los cortes en el suministro eléctrico

APISONADOR: (CANGURO)

El compactador tipo canguro (también conocido como apisonador o pisón tipo vertical, de percusión o saltarín) es una poderosa herramienta de impacto vibratorio alimentada por un motor de combustión. Puede aplicar una tremenda fuerza a la superficie del suelo en impactos consecutivos, nivelando y apisonando uniformemente los espacios vacíos entre las partículas del suelo para elevar su densidad seca, esto es, el peso de las partículas sólidas del suelo por unidad de volumen.



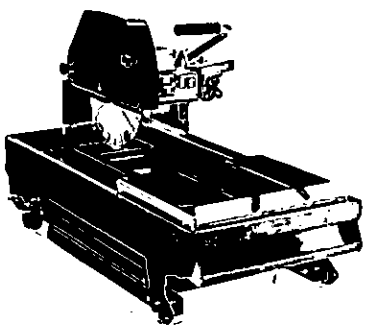


PLACA VIBRATORIA: (RANA)

Los compactadores de suelo por percusión utilizan una fuerza de impacto repetido sobre la superficie a compactar. Esto equipos, cuyo elemento compactador tiene forma de plato, cuando opera se levanta del suelo debido a una acción de su unidad motriz que provoca una reacción de compactación sobre el suelo. Al caer ejerce un segundo efecto compactador que depende del peso y altura de elevación.

CORTADORA DE LADRILLO:

Equipo eléctrico monofásico diseñado para el corto uniforme de ladrillos, consta de una cortadora impulsada por electricidad, especial para trabajos de mampostería



PERSONA COMPETENTE:

Es la persona que es capaz de identificar los peligros existentes predecibles o las condiciones de trabajo que sean riesgosas, peligrosas o dañinas para los empleados, y tiene la autoridad de actuar con rapidez y tomar las medidas necesarias para eliminar esos peligros.

5. REFERENCIAS NORMATIVAS

Resolución 463 de 1999 de la STT. "Manual para el Manejo del Tránsito por Obras Civiles en Zonas Urbanas".

Ley 769 de 2002. "Código Nacional de Tránsito Terrestre Automotor, Articulos 68, 69, 70, 76, 101, 102, 127 y 131".

Decreto 112 del 28 de Febrero de 1994. "Lineamientos para el Tránsito de Vehículos de Carga e Industriales en el Área Urbana del Distrito Capital".

Decreto 660 del 27 de Agosto de 2001, "Medidas para el Mejor Ordenamiento del Tránsito de Vehículos en las Vías Públicas de Bogotá D.C. y Modificación del Decreto 621 de 2001".

Resolución 1050 de 2004 "Manual de Señalización Vial".

Decreto 007 de Enero 14 de 2002, "Medidas para el Mejor Ordenamiento del Tránsito de Vehículos en las Vías Públicas de Bogotá D.C.".

Resolución 5866 de 1998 INVIAS. "Manual sobre Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles y Carreteras".

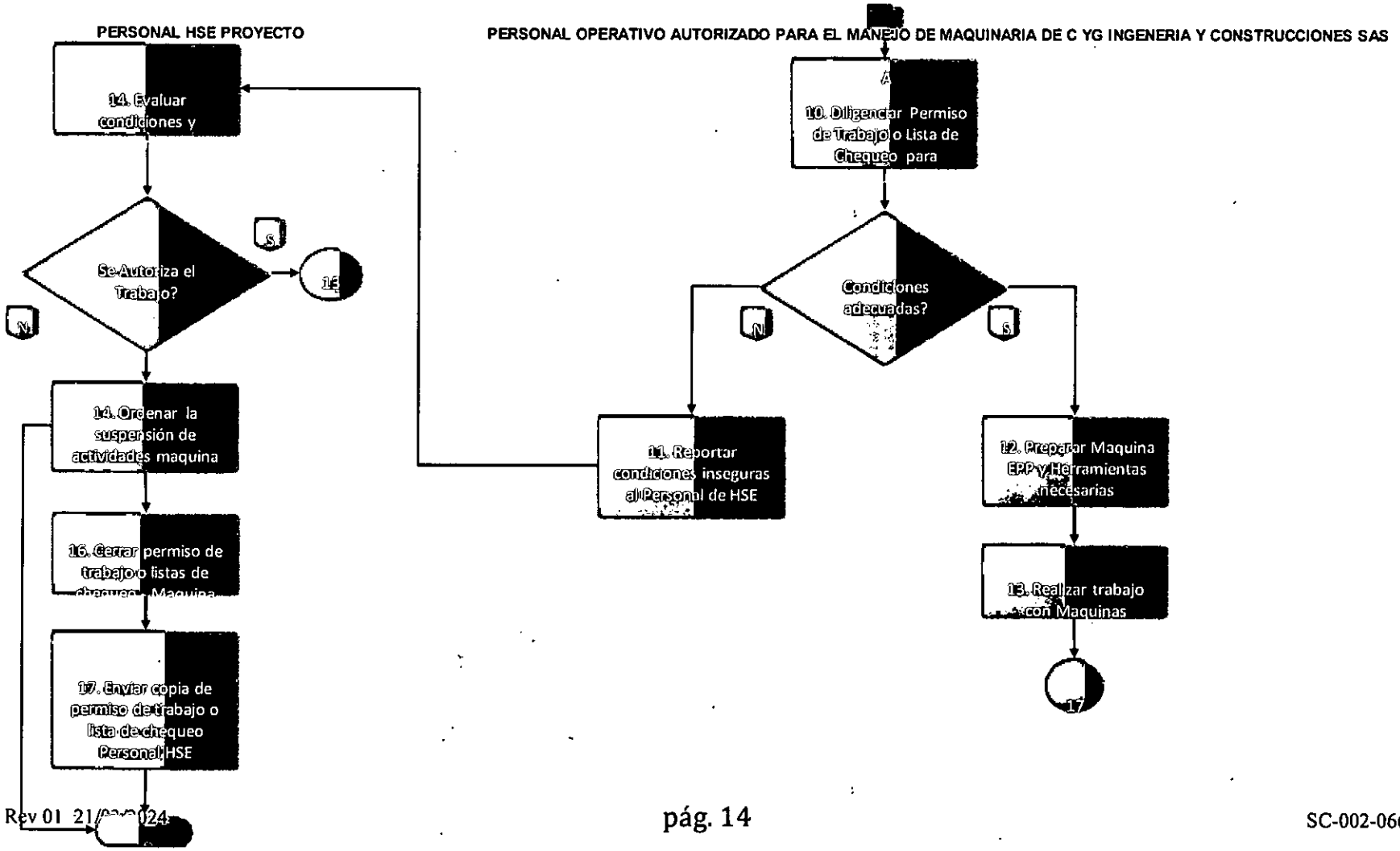
Manual de Planeación y Diseño para la Administración del Tránsito y el Transporte de Bogotá de la STT.

Actualización de Diseños, Contenidos y Ejecución de Actividades Complementarias para la Señalización Informativa Urbana del Sistema Vial Arterial, Intersecciones a Nivel y Desnivel en la Ciudad de Bogotá D.C., STT.

Manuales, Disposiciones, Reglamentos, Protocolos, Procedimientos. Etc., propios de cada entidad contratante

156

155


PERSONAL HSE PROYECTO
PERSONAL OPERATIVO AUTORIZADO PARA EL MANEJO DE MAQUINARIA DE C YG INGENERIA Y CONSTRUCCIONES SAS
A
10. Diligenciar Permiso de Trabajo o Lista de Chequeo para
Condiciones adecuadas?
N
S
11. Reportar condiciones inseguras al Personal de HSE
12. Preparar Maquina EPP y Herramientas necesarias
13. Realizar trabajo con Maquinas
17
14. Evaluar condiciones y
Se Autoriza el Trabajo?
S
15
N
14. Ordenar la suspensión de actividades maquina
16. Cerrar permiso de trabajo o listas de chequeo Maquina
17. Enviar copia de permiso de trabajo o lista de chequeo Personal HSE

7. PROCESOS TECNCOS PARA EL MANEJO DE MAQUINARIA

DESCRIPCION GENERAL DE MAQUINARIA	
CARACTERISTICAS GENERALES DE LA MAQUINARIA	Está diseñada fundamentalmente para aflojar, recoger, mover, transportar y distribuir o nivelar la roca o la tierra, y reviste gran importancia en la construcción, obras civiles. Usadas adecuadamente, estas máquinas son versátiles y pueden eliminar gran parte de los riesgos relacionados con la manipulación manual de materiales. Este tipo de maquinaria es altamente eficiente y se usa en el mundo entero. Las máquinas de movimiento de tierras empleadas en los trabajos de construcción y obras públicas incluyen tractores con topadora (buldócer), cargadoras, retro cargadoras, excavadoras hidráulicas, volquetes, traíllas, niveladoras tendedoras de tuberías, zanjadoras, compactadoras de terraplenes y excavadoras de cable. La maquinaria de movimiento de tierras puede poner en Peligro al operador y al personal que se halle trabajando en su alrededor.
ACCESOS	La máquina debe estar dotada de un acceso seguro al puesto del operador y a las zonas de mantenimiento.
PUESTO DEL OPERADOR	Debe tener el mínimo espacio habilitado para que el operador pueda realizar todas las maniobras necesarias para el manejo seguro de la maquinaria sin fatiga excesiva. No debe existir la posibilidad de que el operador tenga un contacto accidental con las ruedas o las orugas o con el equipo de trabajo. El sistema de escape del motor deberá expulsar el gas lejos del puesto del operador. Se debe efectuar la medición del nivel de ruido producido por excavadoras, tractores, cargadoras y retroexcavadoras que operan en una misma área de trabajo.
PROTECCION DE VUELCO Y DE CAIDAS DE OBJETOS	Las cargadoras, topadoras, traíllas, niveladoras, volquetes articulados y cargadoras con retroexcavadora deberán tener una estructura que las proteja contra el vuelco. Las máquinas que se vayan a usar en lugares en los que existe el riesgo de caída de objetos deberán estar equipadas con una estructura que proteja al operador de las caídas de material. **DE ACUERDO A SU FICHA TECNICA Y MANUAL DEL FABRICANTE**

382

DESCRIPCION GENERAL DE MAQUINARIA	
DEPOSITO DE COMBUSTIBLE Y FLUIDOS HIDRAULICOS	Los depósitos para combustibles, fluidos hidráulicos y de otros tipos deberán estar provistos de accesorios para mitigar cualquier presión interna en caso de apertura y reparación. Deberán tener un fácil acceso para su llenado y estar provistos de tapones de cierre con llave.
MANTENIMIENTO	De ser posible que los mantenimientos se realicen en taller y no en la obra, lo anterior con el fin de generar residuos peligrosos para el proyecto. Las operaciones de engrase y mantenimiento se deben realizar con el motor parado. Si el mantenimiento solamente se puede realizar con la máquina en posición levantada, ésta se asegurará mecánicamente. Se tomarán precauciones especiales, como instalar una protección - señales de advertencia, si se ha de realizar el mantenimiento con el motor en marcha
SEÑALIZACION DE ALERTA	La maquinaria en movimiento origina riesgos que no son Previstos para el personal de obra como el visitante ocasional, se debe implementar a la máquina señales de alerta para advertir de la aproximación a la máquina, cuando ésta se encuentre funcionando.
TENDIDO ELECTRICO	Al manejar una máquina en la proximidad de líneas de electricidad aéreas, se tomarán precauciones para evitar el contacto con el tendido. A este respecto es recomendable la cooperación con la compañía eléctrica. Tuberías, cables y líneas eléctricas enterradas: Antes de iniciar un proyecto, el contratista o su representante deberá determinar si existen conducciones enterradas de electricidad, gas, agua o tuberías de canalización dentro del emplazamiento y, en tal caso, averiguar y señalizar su situación exacta. Al operador se le darán instrucciones específicas para evitarlas, por ejemplo, por medio de un plano de redes existentes.
GENERALIDADES PARA SEGURIDAD EN MAQUINARIA – TRABAJO EN CONJUNTO Y	- Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica, estando conectada a la red de suministro.

DESCRIPCION GENERAL DE MAQUINARIA	
CONTINUO	- Las máquinas de funcionamiento irregular o averiado serán retiradas inmediatamente para su reparación. - Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalizarán con carteles de aviso con la leyenda: "MÁQUINA AVERIADA, NO CONECTAR". - Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste y arreglo de máquinas al personal no especializado específicamente en la máquina objeto de reparación.
GENERALIDADES PARA SEGURIDAD EN MAQUINARIA – TRABAJO EN CONJUNTO Y CONTINUO	- Para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas o de funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o en su caso, se extraerán los fusibles eléctricos. - La misma persona que instale el letrero de aviso de "MÁQUINA AVERIADA", será la encargada de retirarlo, en prevención de conexiones o puestas en servicio fuera de control. - Solo el personal autorizado será el encargado de la utilización de una determinada máquina o máquina-herramienta. - Las máquinas que no sean de sustentación manual se apoyarán siempre sobre elementos nivelados y firmes. - La elevación o descenso a máquina de objetos, se efectuará lentamente, izándolos en directriz vertical. Se prohíben los tirones inclinados. - Los ganchos de cuelgue de los aparatos de izar quedarán libres de cargas durante las fases de descenso. - Las cargas en transporte suspendido estarán siempre a la vista, con el fin de evitar los accidentes por falta de visibilidad de la trayectoria de la carga. - Los ángulos sin visión de la trayectoria de carga, se suplirán mediante operarios que utilizando señales pre acordadas suplan la visión del citado trabajador. - Se prohíbe la permanencia o el trabajo de operarios en zonas bajo la trayectoria de cargas suspendidas. - Los aparatos de izar a emplear en esta obra, estarán equipados con limitador de recorrido del carro y de los

ganchos, carga punta giro por interferencia.

- Los motores eléctricos de grúas y de los montacargas estarán provistos de limitadores de altura y del peso a desplazar, que automáticamente corten el suministro eléctrico al motor cuando se llegue al punto en el que se debe detener el giro o desplazamiento de la carga.
- Los cables de izado y sustentación a emplear en los aparatos de elevación y transportes de cargas en esta obra, estarán calculados expresamente en función de los solicitados para los que se los instala.
- La sustitución de cables deteriorados se efectuará mediante mano de obra especializada, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los lazos de los cables estarán siempre protegidos interiormente mediante forrillos guardacabos metálicos, para evitar deformaciones y cizalladuras.
- Los cables empleados directa o auxiliarmente para el transporte de cargas suspendidas se inspeccionarán como mínimo una vez a la semana por el Servicio de Prevención, que previa comunicación al Jefe de Obra, ordenará la sustitución de aquellos que tengan más del 10% de hilos rotos.
- Los ganchos de sujeción o sustentación, serán de acero o de hierro forjado, provistos de "pestillo de seguridad".
- Se prohíbe en esta obra, la utilización de enganches artesanales construidos a base de redondos doblados.
- Todos los aparatos de izado de cargas llevarán impresa la carga máxima que pueden soportar.
- Todos los aparatos de izar estarán sólidamente fundamentados, apoyados según las normas del fabricante.
- Se prohíbe en esta obra, el izado o transporte de personas en el interior de jaulones, bateas, cubilotes y asimilables.
- Todas las máquinas con alimentación a base de energía eléctrica, estarán dotadas de toma de tierra.
- Los carriles para desplazamiento de grúas estarán limitados, a una distancia de 1 m de su término, mediante topes de seguridad de final de carrera.

- Se mantendrá en buen estado la grasa de los cables de las grúas (montacargas, etc.).
- Semanalmente, el Servicio de Prevención, revisará el buen estado del lastre y contrapeso de la grúa torre, dando cuenta de ello a la Jefatura de Obra, y esta, a la

  Dirección Facultativa.

8. PELIGROS PRESENTES EN TRABAJOS CON MAQUINARIA PESADA

- Contacto con elementos calientes como partes de motores o bombas.
- Caída de alturas en labores de mantenimiento al situarse sobre la estructura de la máquina - al saltar desde la misma o desde la cabina.
- Golpes por herramientas en el mantenimiento del equipo.
- Dolores lumbares por mala postura.
- Vibraciones en la operación de vibro compactadores
- Tendinitis en manos y pies por movimientos repetitivos.
- Atropellar a personas que circulen en el área de influencia del equipo, por encontrarse en puntos ciegos del equipo.
- Chocar o golpear a otras máquinas o vehículos.
- Colapso de vía de transito interno por la no implementación de Plan de Manejos de Trafico.
- Atropellamiento por puntos ciegos de operación de maquinaria pesada por ausencia de controlador de tráfico.

8.1. Formatos para manejo de maquinaria pesada

SC-003- Fichas Técnicas y ATS: Se relacionan los riesgos, las medidas preventivas, al igual que los EPPs. Se debe diligenciar el respectivo ATS

SC-003- Mini fichas de inspección: Estas son para uso del responsable SST, con el objetivo que visualice lo que debe inspeccionar en temas de seguridad en cada maquina

SC-003- Permiso de trabajo de maquinaria pesada

SC-003- Mantenimiento preventivo: El diligenciamiento de este formato se realiza de manera mensual

SC-005- Instructivo de plan de capacitación y responsabilidades

SC-005- Instructivo de emergencias maquinaria pesada

8.2. Circulación de Maquinaria Pesada

Las máquinas de tipo pesado no pueden circular autopropulsadas por la malla vial en el país, por lo tanto, se exige que sean transportadas en equipo de camiones especializado como cama baja. Aquellas máquinas o equipos que sean muy anchos o muy altos deben contar con un permiso de las autoridades de tránsito y transportes para su movilización. Cuando las cargas son muy largas o exceden el ancho de las plataformas de los camiones deben tener una clara señalización y además deben viajar acompañadas de escoltas

adelante y atrás, estas escoltas deben ser camionetas adecuadas para esta actividad y en las mismas debe existir un aviso informativo de carga ancha y / o larga para el conocimiento y alerta de seguridad en las vias.

MODELO GUIA DE EN CAMA BAJA



8.2.1. Restricciones

En referencia a los dias y horas en las cuales se puede transportar maquinaria pesada, existen regulaciones o normas distintas en cada país, en el caso de Colombia, hacer la adaptación de horarios de acuerdo las ciudades, consultar guia de tránsito.

Seguridad en el cargue de la maquinaria.

Es de vital importancia la contratación de equipos y empresas especializadas en la manipulación, alzada y transporte de maquinaria pesada, cuando es el caso de contenedores pesados, los mismos son alzados con montacargas. En el caso del cargue de vehículos o maquinarias de construcción se deben observar muchas reglas de seguridad adquiridas por la experiencia de las personas dedicadas a esta actividad. En la actualidad la tecnología ofrece camiones o cama bajas hidráulicas, las cuales permiten el cargue autopropulsado por delante, lo que facilita la operación. Cuando se vaya a transportar maquinarias pesadas, es muy importante tener en cuenta la altura de los puentes para verificar que el camión y su respectiva carga puedan pasar, para eventos en los cuales la carga es muy alta se utilizan cama cunas las cuales viajan a muy poca altura del suelo, facilitando la operación.

8.2.2. Cuidado de las vías.

El asfalto o capa de la carretera tiene una capacidad de resistencia a las cargas verticales, por lo tanto, no se debe exceder el peso, el cual puede ser compensado por el número de ejes del camión transportador, sin embargo, previo al cargue se debe consultar con expertos en el tema para evitar inconvenientes grandes. Basculas: Por ningún motivo la carga transportada por un camión debe exceder el peso permitido o recomendado por el fabricante. En caso que se excedan los límites los vehículos son sancionados y su tránsito o continuación de viaje no es permitido.

8.3. Embarque de Maquinaria

Esta actividad se refiere al embarque de maquinaria para su traslado dentro o fuera de la obra o hacia un frente de trabajo en las vías que se deben adecuar como desvío según los Planes de Manejo de Trafico "PMT", por vías de uso público. Para esta actividad se establecen los siguientes estándares que son de obligatorio cumplimiento:

- El director del Proyecto programará y comunicará al Residente de SST, todos los movimientos que van a necesitar de maquinaria y equipos con un mínimo con 5 horas de anticipación con el fin de que se cumplan todos los requisitos establecidos en este procedimiento.

- La cama baja y/o equipo transportador debe ser inspeccionado previamente a la actividad de embarque por el conductor, para lo anterior se debe diligenciar el registro inspección pre operacional de vehículos y maquinaria.

- La maquinaria cuando ingresa por primera vez a la obra debe ser inspeccionada previamente a la actividad, para lo anterior se debe diligenciar el registro inspección pre operacional de vehículos y maquinaria por parte del Residente ambiental de la empresa.

- El Residente de Tráfico o el Residente de Obra o su delegado, verificará (n) las dimensiones de la maquinaria a transportar junto con el vehículo transportador y determinará si esta tiene una altura menor o igual de 4.40 mts, medida desde la superficie de pavimento hasta el sitio de mayor altura, y un ancho menor o igual de 2,6 mts.

- Cuando los vehículos provengan o su destino sea fuera de la Ciudad se seguirá la normatividad vigente establecida por el Instituto Nacional de Vías o El Ministerio de Transporte. Esta normatividad actualmente establece la solicitud de permisos cuando la carga (maquinaria y/o equipo) exceda las dimensiones establecidas como normales. (4.4m de altura y 2,6m de ancho).

- Todos los equipos y maquinaria, sin importar las dimensiones y características podrán circular por sus propios medios dentro de las zonas de obra, siempre y cuando estas zonas estén cerradas al uso público o la policía de tránsito genere un operativo con escoltas motorizados que garanticen la seguridad de la movilización sin que necesariamente se cierre el tráfico de la vía sobre la cual se vaya a movilizar el equipo, las cuales deben estar debidamente señalizadas. Esta señalización se

realizará de acuerdo con la normatividad vigente sobre la materia y específicamente las contenidas en el Manual de Señalización Vial expedido por el Ministerio de Transporte. Esta maniobra debe ser coordinada por los Residente de obra y Tráfico en asocio con la Policía Metropolitana de Tránsito.

- El ingeniero residente de tráfico EMPRESA CONTRATISTA DE TRASPORTE, establecerá la ruta que se debe seguir para el traslado del equipo dentro del corredor o hacia las obras de desvíos, quien a su vez se las dará a conocer al conductor de la cama baja, conductor de la maquinaria, conductores de los carros escoltas y a la policía metropolitana de tránsito.

- Tanto el servicio de la cama baja como la máquina a embarcar deben garantizar que cuentan con una póliza de responsabilidad civil contra todo riesgo extracontractual y el SOAT, Certificado de emisión de gases, Inspección pre operacional y Licencia de Transito.

- El conductor del equipo transportador debe contar con licencia de conducción de categoría sexta. Si la licencia de conducción presenta alguna restricción se debe garantizar que se cumpla.

- El operador de la maquinaria debe tener permiso concedido por la empresa.

- La cama baja debe cumplir con las especificaciones requeridas para el transporte adecuado de maquinaria pesada.

- El conductor de la cama baja debe presentar la última revisión técnico-mecánica del vehículo, vigente según la Ley 769 de 2002.

- La cama baja debe tener el equipo de carretera completo, según las disposiciones del Ministerio de Transporte.

- Los escoltas podrán ser vehículos tipo camión semi liviano, camioneta y deben tener el equipo de carretera completo, según las disposiciones del Ministerio de Transporte.

- Los remolques, semirremolques y similares deben contar con la placa conforme con las características determinadas por el Ministerio de Transporte.

- La cama baja y los vehículos escolta deben contar con una luz de emergencia (licuadora) instalada en la parte superior de éstos que debe estar en buen funcionamiento.

- La plataforma de la cama baja debe cumplir con las dimensiones acordes a las de la máquina a transportar.

- El embarque de una máquina a la cama baja se debe realizar sobre una superficie nivelada y segura, se prohíbe realizar embarques de maquinaria en cama bajas en sitios como: andenes, espacio

público destinado para peatones, en zonas de parqueo con vehículos adyacentes o vehículos parqueados en un perímetro inferior de 5 metros de radio, y en curvas de vías.

- Cuando en el proyecto sea imposible cumplir la anterior condición, el embarque se podrá realizar en un sitio seleccionado previamente por el Residente de Obra o su delegado, para el cual se debe disponer con un dispositivo de seguridad y tráfico, que se coordinará con el Ingeniero residente de Tráfico y el Residente de Seguridad Industrial del sitio, de tal manera que se garantice aislar el sitio completamente y evitar la presencia de terceros en la actividad.

- Se prohibe realizar embarques de maquinaria en sitios donde su área de giro pueda interferir con postes de energía o redes de energía, teléfono u otras en el área.

- El área de embarque seleccionada debe ser segura y además se debe controlar la presencia de intrusos o curiosos en el área. El control lo pueden realizar auxiliares de tráfico instalando señalización que aisle el área de la maniobra.

- Las orugas de la maquinaria deben estar completamente secas, antes de realizar el embarque (o desembarque). Se prohibe el embarque (o desembarque) de maquinaria cuando las orugas o llantas de la maquina estén húmedas.

- Este procedimiento lo debe conocer tanto el conductor de la cama baja, ayudante (cuando aplique) y el operario de la máquina.

- Se debe retirar el personal del área de embarque de tal forma que se cuente con un área de maniobrabilidad libre de por lo menos 5 metros de radio, en caso de no contar con el área mínima entonces coordinar con las áreas de Tráfico y Seguridad Industrial para aislar peatones ó vehículos del área.

- Mientras se realiza el embarque ninguna persona debe permanecer dentro de la cama baja o sobre la plataforma de la misma.

- La máquina debe tener cinturón de seguridad y este debe usarse en el momento de embarque, operación y desembarque.

- La máquina se debe ubicar dentro de la plataforma de la cama baja de tal forma que el centro de gravedad de la máquina se aproxime al de la cama baja, es decir que la máquina quede centrada tanto en el ancho como a lo largo de la plataforma de la cama baja.

- Cuando se embarquen máquinas que no tengan orugas sino llantas estas deben quedar bloqueadas por medio de cuñas y/o polines de madera, de tal forma que se garantice que por la vibración y el movimiento las llantas no rueden sobre la plataforma de la cama baja.

- Se debe verificar que ninguna parte de la máquina quede por fuera de la plataforma de la cama baja. Salvo que se trate de una maquina extra dimensional, ante lo cual se aplicará las exigencias de las normas del Ministerio de Transporte.

- Toda máquina sin exceptuar la distancia a ser movilizada debe ser asegurada con cadenas y candados a la estructura de la cama baja.

- Las cadenas y los aparejos para asegurar la máquina deben ser inspeccionados, se prohíbe el uso de cadenas con eslabones sueltos o que presenten deterioros en su soldadura o que esta no sea del fabricante.

- Las cadenas deben quedar aseguradas a estructuras sólidas de la plataforma de la cama baja, en ese sentido los puntos de amarre no podrán ser maderas o estructuras endebles, o que no garantizan seguridad.

- Todo el personal de la actividad del embarque debe usar casco de protección, botas de seguridad y guantes de cuero en buen estado, el casco de protección debe cumplir con la normatividad existente.

- Una vez embarcada la máquina se debe verificar que la altura total ofrecida no sea mayor a 4.40 metros, tomando la medida desde el suelo.

- Por ningún motivo la máquina puede quedar encendida, una vez haya sido embarcada y asegurada a la cama baja.

- Por ningún motivo el operario de la máquina puede viajar dentro de la máquina embarcada.

- La máquina embarcada debe quedar con el freno de seguridad instalado y la puerta cerrada.

- Antes de que salga la cama baja con la maquina cargada y los vehículos de escoltas se les deben instalar las señales de PELIGRO CARGA ANCHA en los casos en los que se requiera. Estas señales deben ser instaladas tanto en la parte delantera como en la parte trasera de la cama baja y de los vehiculos escolta.

- Antes de que salga la cama baja se deben ubicar los respectivos vehículos escoltas, tanto en la parte delantera como en la parte trasera de la cama baja, de ser requerido.

- Para la salida a la vía en uso público se debe detener completamente el tránsito y el paso de peatones hasta que los escoltas con la cama baja logren salir. Es responsabilidad de la Policia Metropolitana de Transito el controlar el tránsito vehicular y peatonal para esta maniobra.

8.3.1. Traslado de maquinaria.

El transporte de maquinaria desde y hacia el corredor de la obra estará a cargo de empresa reconocida y con una amplia experiencia en este tipo de transporte, la cual deberá cumplir con todas las normas establecidas por la Secretaría de movilidad y el Ministerio de Transporte.

El traslado de maquinaria y equipos se realizará transportándolos en vehículos con o sin remolque, (tipo cama-baja, grúa, remolque, semi remolque, o equipo homologado para tal fin).

8.3.2. Traslado de maquinaria utilizando vehículo transportador.

Toda máquina que se transporte en cama baja y/o remolque debe contar con la respectiva autorización; este protocolo se emite por el Residente de Obra o su delegado, garantizando que el embarque de la máquina se realizó cumpliendo los estándares de seguridad descritos en la actividad de embarque.

- La cama baja y remolque al salir a la vía en uso público debe transitar máximo a 20 Kilómetros por hora y respetar las señales de tránsito instaladas a lo largo de la vía, además de las normas de tránsito aplicables.

- Dentro del corredor no se permitirá que una cama baja cargada con alguna máquina se realice suministro de combustible en estaciones de servicio, por lo anterior el conductor de la cama baja debe aprovisionarse previamente.

- La cama baja y/o remolque junto con sus vehículos escoltas (cuando sea el caso y se requiera de acuerdo a la valoración previa) siempre deben transitar por el carril de marcha (carril derecho) y no salirse del mismo, salvo en situación forzosa de obstrucción parcial del carril o por efecto de observar elementos a menor altura que puedan generar un evento no deseado.

- El operario de la máquina y el ayudante (cuando aplique) deben viajar en la cabina de la cama baja y deben llevar puestos los cinturones de seguridad. Se prohíbe el traslado de personas en la cabina de la máquina, fuera de la cabina ó sobre la plataforma de la cama baja.

- En la eventualidad que en el sitio de embarque o desembarque presente deficiencias en iluminación, se debe instalar luminarias para garantizar una maniobra segura.

- Durante el traslado de la maquinaria, la cama baja debe llevar la luz de emergencia (licuadora) encendida al igual que las luces estacionarias.

- El área de Trafico tendrá como función prever condiciones que representen riesgo de accidente en el recorrido, en este sentido es responsable de regular la velocidad, verificar alturas de puentes peatonales, vehiculares, pasacalles y redes aéreas de servicios públicos, curvas peligrosas, anchos

de vías, pasos peatonales a nivel y en especial zonas donde las condiciones viales no ofrezcan seguridad.

- Los vehículos usados como escoltas tanto atrás como adelante deben llevar las señales que adviertan el riesgo y mantener encendida la luz de emergencia (licuadora).

8.3.3. Traslado de maquinaria ó equipos dentro de la zona de obra.

Todos los equipos sin importar las dimensiones y características podrán circular por sus propios medios por las zonas de obra, siempre y cuando estas zonas estén cerradas al uso público, las cuales deben estar debidamente señalizadas. Esta señalización se realizará de acuerdo con la normatividad vigente sobre la materia y específicamente las contenidas en el Manual para la elaboración de Planes de Manejo de Tráfico, Señalización y Desvíos expedido por la Secretaría de movilidad, el Manual de señalización vial del Ministerio de Transporte, el Plan de Manejo de Tráfico aprobado y las condiciones particulares establecidas contractualmente.

8.3.4. Traslado de maquinaria ó equipos dentro del corredor vial del proyecto.

- Todos los equipos sin importar las dimensiones, podrán circular por sus propios medios por las zonas establecidas, siempre y cuando estas zonas estén totalmente cerradas al uso público mientras se esté realizando el traslado, se deberá mantener su cierre a cargo de la Policía Metropolitana de Transito y deberán estar debidamente señalizadas de acuerdo con la normatividad vigente sobre la materia y específicamente las contenidas en el Manual de señalización vial del Ministerio de Transporte.

- La operación debe ser previamente consultada y avalada por el Área HSE o quien se le delegue.

- Cuando no se pueda proveer la circulación exclusiva de la maquinaria o estructura metálica por una zona cerrada al público se tratará de acuerdo con el procedimiento establecido para el traslado de maquinaria y equipo a la zona de obra, utilizando vehículo transportador.

- La autorización del traslado de la maquinaria deberá contar con la respectiva autorización. Este protocolo se emite por el Residente de Obra o su delegado, los cuales son los encargados de la maquinaria, equipos y vehículos.

8.3.5. Traslado de la máquina para su retiro de la obra.

- El traslado de la maquinaria para su retiro de la obra estará a cargo de una empresa reconocida y con una amplia experiencia en este tipo de transporte, la cual deberá cumplir con todos los requisitos establecidos en este procedimiento que sean aplicables; así como las normas establecidas por la secretaría de Tránsito y Transporte y el Ministerio de Transporte.

- La maquinaria que va a ser retirada de la obra no requiere inspección pre operacional de equipo, mientras que la cama baja debe ser inspeccionada previamente a la actividad de embarque, por el conductor.

- El retiro de la maquinaria se debe por las rutas preestablecidas en el plan de manejo de tráfico, teniendo en cuenta que se deben utilizar las vías autorizadas por la secretaria de Tránsito y Transporte para el tránsito de vehículos pesados.

- La responsabilidad de los escoltas para la cama baja que transporta la maquinaria o el equipo, estará a cargo de la empresa que realiza el desplazamiento de la misma, La empresa apoyará la salida de la(s) cama baja(S) con los auxiliares de tráfico y/o recorredor (en caso de ser necesario) hasta cuando finalice la zona del proyecto.

- La empresa verificará que se cumpla con la normatividad vigente por parte del proveedor o prestador del servicio de transporte de maquinaria pesada o alquiler de maquinaria pesada.

8.4. Desembarque de Maquinaria

Una vez llegue una máquina pesada a su destino, antes de iniciar la maniobra de desembarque se deben seguir los siguientes estándares de Seguridad Industrial:

El desembarque de una máquina de una cama baja se debe realizar sobre una superficie nivelada y segura, se prohíbe realizar desembarques de maquinaria en sitios como:

- Andenes.
- Espacio público destinado para peatones.
- Zonas de parqueo con vehículos adyacentes o vehículos parqueados en un perímetro inferior de 5 metros de radio.
- Curvas de vías y andenes.
- Donde interfiera con la salida de vehículos de garajes.
- Cuando en el proyecto sea imposible cumplir la anterior condición el desembarque se podrá realizar en un sitio seleccionado previamente, por el Residente de Obra o su delegado, para el cual se debe disponer de un dispositivo de tráfico, en coordinación con el ingeniero Residente de Tráfico, con el que se garantice aislar el sitio completamente y evitar la presencia de terceros en la actividad.
- Se prohíbe realizar desembarques de maquinaria, cuando existan postes de energía o redes de servicio público que interfieran con el área de giro del equipo.

- El área de desembarque seleccionada debe ser segura y además se debe controlar la presencia de intrusos o curiosos en el área.
- Las orugas y las llantas de la maquinaria a desembarcar deben estar completamente secas, se prohíbe el desembarque de maquinaria cuando las orugas o llantas estén húmedas.
- Se debe retirar el personal del área de desembarque de tal forma que se cuente con un área de maniobrabilidad libre de por lo menos 5 metros de radio, en caso de no contar con el área mínima entonces se debe coordinar con el área de tráfico para aislar peatones o vehículos del área.
- Mientras se realiza el desembarque ninguna persona debe permanecer dentro de la cama baja o sobre la plataforma de la misma.
- La máquina debe conservar su puerta de acceso abierta mientras realiza el desembarque.
- Se debe verificar la correcta posición de las rampas de la cama baja para garantizar la estabilidad en el desembarque.
- No se realiza ningún transporte de equipos del proyecto sin la autorización del Residente de obra o su delegado.

8.5. Consideraciones Especiales

El embarque o desembarque de equipos, maquinaria, estructuras metálicas materiales no se podrá adelantar bajo condiciones climáticas y sin SEÑALIZACIÓN EN LOS VEHÍCULOS.

Según la Resolución 003800 del 02 diciembre de 2005 del MINISTERIO DE TRANSPORTE, la cual entra en vigencia a partir del primero (1) de junio de 2006, se describen a continuación las características de los elementos de señalización a utilizar en la movilización de maquinaria y equipos.

- Dimensiones: "1.50 metros de ancho por 0.60 metros de altura."
- Colores: "Fondo amarillo y letras y orla negras."
- Numero de Avisos: "Dos (2) avisos por cada vehículo de carga que estarán colocados uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de éste, de tal manera que sean totalmente visibles, a excepción de los casos contemplados en los numerales 1 y 2 del literal A del Artículo 6º" de la Resolución 003800 del 02 diciembre de 2005 del MINISTERIO DE TRANSPORTE, "que tendrán una sola señal". "En el caso en que se requiera el uso de vehículos acompañantes (Tipo utilitario), estos también tendrán un aviso con el mismo texto y en un tamaño que podrá reducirse hasta en un 30% con respecto al exigido para el vehículo de carga. El vehículo que acompaña adelante del vehículo de carga llevará el aviso en su parte delantera; el vehículo acompañante en la parte de atrás llevará el aviso en su parte trasera."

- Material: "los avisos serán fabricados en lámina galvanizada u otro material que garantice su estabilidad. Su impresión se hará sobre lamina reflectivas amarilla tipo 1, o de características superiores, de acuerdo con lo señalado en la Norma Técnica Colombiana 4739-Laminas reflectivas para el control del tránsito".

- Letras del texto: "Las letras del texto deberán corresponder con los alfabetos "D" y "E" de las letras mayúsculas fijadas en el manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte. La altura de las letras no debe ser menor a diez (10) centímetros"

9. CAPACITACION

Todo el personal del que participe en la maniobra de embarque, desembarque y/o transporte de maquinaria (conductores, operadores, inspectores, supervisores, ayudantes, ingenieros, entre otros) deberá recibir capacitación sobre el procedimiento seguro de esta actividad. Dicha capacitación deberá ser obligatoria y previa al desarrollo de la maniobra.

10. PLAN DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO

Certificación: Para realizar trabajos como Operador de Maquinaria pesada debe cumplir los requisitos legales y participar en los cursos que se programen.

Todas las personas que pasan por los cursos deben certificarse siempre y cuando hayan ganado la evaluación escrita con más del 80% y con la aprobación del instructor.

11. CONTROL DE CAMBIOS

REV.	FECHA	DESCRIPCION
01	21/03/2024	Creación del documento

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

INSPECCION DE VEHICULOS

LUGAR Y FECHA_____

CONDUCTOR_____

TIPO DE MAQUINA

MARCA

	LISTA DE CHEQUEO	B	M	N / A
MOTOR	FUGAS DE ACEITE			
	FUGAS EN EL RADIADOR			
	POLEAS			
	ESTADO DE MANGERAS			
SISTEMA ELECTRICO	TERMINALES DE BATERIA			
	CONEXIONES ELECTRICAS ALTERNADOR			
	CONEXIONES DEL MOTOR DE ARRANQUE			
	LUCES TRASERA-DELANTERA ABAJO-ARRIBA			
	LUCES DIRECCIONALES			
	STOPS			
	LUZ DE REVERSA			
	ESTACIONARIAS			
	PITO DE REVERSA			
	CONEXIONES Y CABLEADO ELECTRICO			
	PITO			
TRANSMISIÓN - DIFERENCIAL	MUELLES			
	FUGAS DIFERENCIALES			
	FUGAS EN MANDOS			
	JUEGO EN CARDANES Y CRUCETAS			
	ESTADO DE MANGERAS			
FRENOS	FUGAS ACEITES			
	FUGAS AIRE			
	FUGAS LIQUIDO			
	SISTEMA DE PARQUEO (FRENO DE MANO)			
	NIVEL DE LIQUIDO			
	CONTRAMARCHA			
REQUISITOS OPERADOR	AFILIACIÓN ARP			
	AFILIACIÓN EPS			
	AFILIACIÓN AFP			
	EPP			

	OBSERVACIONES	B	M	N / A
SISTEMA HIDRAULICO	ESTADO DE MANGUERAS			
	FUGAS GATO			
	FUGAS BOMBA			
RODAJES - CABINA	RUEDAS TRASERAS			
	RUEDAS DELANTERAS			
	PRESION DE AIRE DE LLANTAS			
	ESTADO CUCHILLA			
	ESTADO ESCARIFICADOR			
	ESTADO DE ORUGA			
	ESTADO DE RUEDA TENSORA			
	ESTADO DE LA ESTRUCTURA DE ASIENTO Y LA COMINERIA			
	ESPEJO CENTRAL			
	ESPEJOS LATERALES			
	PARABRISAS / PLUMILLAS			
	ESCALERAS ACCESO			
	ESTADO DE PUESRTAS MANIJAS CERRADURAS			
	CINTURON DE SEGURIDAD			
TABLERO INDICADOR	INDICADOR PRESIÓN DE ACEITE			
	INDICADOR TEPERATURA			
	INDICADOR CARGA DE BATERIA			
	INDICADOR COMBUSTIBLE			
	INDICADOR TEMPERATURA ACEITE			
	HORIOMETRO			
	VELOCIMETRO RPM			
OTROS	EQUIPO DE CARRETERA			
	KIT AMBIENTAL (pala, escoria,bolsas plasticas)			
	BOTIQUIN			
	EXTINTOR			
	SEGURO OBLIGATORIO			
	TARJETA DE PROPIEDAD			
	CERTIFICADO DE GASES			
	ORDEN Y ASEO			

INSPECCIONO _____

FIRMA OPERADOR _____

OBSERVACIONES _____

1578

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

PREOPERACIONAL TALADRO MANUAL

PROYECTO: _____ *UBICACIÓN:* _____ *OPERADOR:* _____

EQUIPO: _____ *MARCA:* _____ *SERIE:* _____

PERIODO - *DEL:* _____ *AL:* _____

ITEM	LUNES			MARTES			MIERCOLES			JUEVES			VIERNES			SABADO			DOMINGO		
	SI	*NO*	*NA*	*SI*	*NO*	*NA*	*SI*	*NO*	*NA*	*SI*	*NO*	*NA*	*SI*	*NO*	*NA*	*SI*	*NO*	*NA*	*SI*	*NO*	*NA*
CONDICIONES:																					
Se estan usando los EPP apropiados para realizar la labor (gafas, proteccion auditiva, guantes, etc.)																					
Los trabajadores estan debidamente capacitados, entrenados y autorizados para realizar la labor																					
Se han identificado vias de evacuación																					
Las vias de evacuación estan libres de obstaculos																					
Se verifico el estado de las conexiones electricas(extensiones, cables, tomas)																					
Al terminar la actividad se deja el area de trabajo organizada y aseada																					
EQUIPO																					
El estado general del equipo esta en buenas condiciones																					
El cable y conexiones eléctricas no tiene rupturas, ni adiciones																					
La broca es adecuada para la actividad a realizar																					
CONDICIONES DE SALUD																					
Los trabajadores declaran no haber no haber consumido sustancia psicoactivas. (Alcohol o Drogas)																					
Sufre de transtornos del equilibrio, mareo o vertigo																					
Consume algun tipo de medicamento. Cual:																					

OBSERVACIONES _____

FIRMAS DE APROBACIÓN

REALIZÓ PREOPERACIONAL:		VoBo. POR:	
NOMBRE	_____	NOMBRE	_____
CARGO	_____	CARGO	_____
FIRMA	_____	FIRMA	_____

154

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

PREOPERACIONAL DE PLANTAS ELÉCTRICAS Y PLANTA ESTADIO

EMPRESA: _____ **SERIE No.** _____ **MODELO:** _____ **MARCA:** _____

INSPECCIONADO POR: _____ **LOCALIZACIÓN:** _____ _____

PERIODO: DEL____AL____DE_____

	ÍTEM	CANTIDAD	LUNES		MARTES		MIERC		JUEVES		VIERNES		SÁBADO		DOMINGO	
			B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
ESTADO MECANICO	* Motor	1														
	Soportes de motor															
	Motor de arranque	1														
	Alternador	1														
	Sistema eléctrico	COMPLETO														
	Generador	1														
	Soporte de generador	1														
	* Niveles de aceite	1														
	Conexiones eléctricas	2														
	* Puestas a tierra	COMPLETO														
	* indicadores,(horometro, Temperatura)															
	Batería	1														
	Exhosto	1														
	Tanque de acpm	COMPLETO														
	Filtro de aire															
	Fugas de aceite															
	Nivel de agua de la batería															
	Medidor de presión del aceite															
GENERADOR	Breaker															
	Indicadores de voltaje															
	Indicadores de amperaje															
	Indicadores de frecuencia															
	Cableado															
	Conectores	2														
	Aislante de conexiones	2														
GENERALES	Extintor en sitio															
	Dique de contención de derrames															
	Llantas															
	Guardas															
	Vástago de sujetar															
	Manivelas de encoje y levante															
	Lámparas reflectoras															
	Vo.Bo. Supervisor															

* PUNTO CRITICO QUE INHABILITA EL EQUIPO PARA OPERAR

Fuera de servicio: si ☐ **no** ☐ **Fecha de Corrección:** _____

NOTA: Verificar que el formato se encuentre totalmente diligenciado

_____

FIRMA DEL OPERADOR

OBSERVACIONES:

1580

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

LISTADO DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO

PERIODO EVALUADO

CONTRATO No. _____ DE _____

OBJETO DEL CONTRATO

No.	No. INTERNO	MAQUINARIA Y/O EQUIPO			CONTROL DE HORAS		PROGRAMA MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
		Modelo	Tipo	Referencia	Periodo Actual	Acumulado	No. H.	Actividades a efectuar
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								

NOTAS	No. INTERNO: identificación interna empleada por la Maquinaria, Equipo y/o Vehículo vinculados al Proyecto. MODELO: Año de fabricación, matrícula o especificación de la Maquinaria, Equipo y/o Vehículo. OBSERVACIONES: Condiciones según la cantidad o especificaciones dadas por la Marca o Fabricante de la Maquina, Equipo y/ Vehículo. HP'S: Caballos de la Maquinaria, Equipos Vehículo, según el tipo que diligencie.

(Nombre) NATALIA QUECHO BARRANCO

RESIDENTE SST

(Firma) N/A

(Nombre) N/A

Responsable de Maquinaria y Equipos

1582

UNIÓN TEMPORAL
METROPOLITANO PORVENIR

INSPECCION PREOPERACIONAL DE MEZCLADORA

EMPRESA: _____ MARCA: _____
MODELO: _____ LOCALIZACIÓN: _____
INSPECCIONADO POR: _____ EQUIPO No.: _____
PERIODO: DEL ____ AL ____ DE ____ 200 ____

ITEM	LUN.		MAR.		MIER.		JUEV.		VIER.		SAB.		DOM.	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1. La maquina se encuentra nivelada en el piso para evitar un volcamiento.?														
2. Existe mínimo 2 m de distancia entre la maquina y los materiales que se van a mezclar?														
3. Aislo y señalizo el area por el costado de cargue del cemento, para evitar el acercamiento de personal. ?														
4. El motor se encuentra protegido dentro de una guarda para evitar atrapamientos.**?														
5. Reviso los niveles de aceite y combustible del motor antes de prenderlo. ?														
6. Tiene experiencia el operador en el funcionamiento del equipo ?														
7. El equipo se encuentra aterrizado con linea a tierra. ?														
8. Estan las llantas en buen estado e infladas.?														
9. Existe un extintor en el sitio. ?														
10. Coloco bloques de madera para evitar rodamientos del trompo. ?														
11. La ruta de la carretilla esta libre de obstaculos. ?														
12. Si va a utilizar tablones para rampa estan asegurados entre si.?														
13. El personal cuenta con mascarilla de protección respiratoria ?.														
14. El operador esta entrenado para operar el mezclador?.														
15. Los ayudantes están entrenados en reconocer peligros (puntos) de atrapamiento del mezclador?.														
16. La mezcladora tiene señalizado con pintura reflectiva los puntos de atrapamientos del mezclador?.														
17.Los puntos de atrapamiento del mezclador tienen avisos que indiquen peligro puntos de atrapamientos?														

** IDENTIFICA PUNTO DE ATRAPAMIENTO

RECOMENDACIONES A SEGUIR DURANTE LA OPERACION DE LA MEZCLADORA

1.Nunca engrase el engranaje del trompo cuando la maquina se encuentra en movimiento.
2.Para tanquear combustible verifique que este apagado el motor.-
3.El operador es el responsable de que no hayan personas cerca al área de operación debe estar mínimo 2 metros de la mezcladora.
4.Mientras el motor este apagado la posición del trompo debe estar en posición vertical con la boca hacia abajo.
5.Defina los acceso de tal manera que no tropiecen los carretillas durante el transporte y producción de concreto.
6.Nunca saque grasa de los engranajes o corona de la mezcladora los puede lesionar gravemente (amputar los dedos o la mano.)
7.Verifique que el motor tiene sistema de apagado externo en el costado del operador.
8.Realice una prueba de atmósfera antes de prender el motor si va trabajar en áreas de proceso.
9.Durante el funcionamiento de la mezcladora debe estar cerrada la compuerta de la guarda de seguridad del motor.
10. No esta permitido los juegos o bromas durante el trabajo.

UNIÓN TEMPORAL
METROPOLITANO PORVENIR

PREOPERACIONAL MOTONIVELADORA

PERIODO: DEL dia/mes/año _____ AL dia/mes/año _____
EQUIPO: _____ MARCA: _____ SERIE _____
UBICACIÓN: _____
HOROMETRO INICIAL : _____ HOROMETRO FINAL: _____

	ITEM	CANTIDAD	LUNES		MARTES		MIERC.		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
			B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
LUCES	Frontales	2														
	De trabajo traseras	1														
	Cinturón de seguridad	1														
	Extintor de incendio 10-20-PQS	1														
	Asiento	1														
	* Indicadores (hidráulicos-refrigerantes-horometro-corriente-aceite motor sin quebraduras	Completos														
	Tubo de escape (Exhosto)	1														
	Alarma de retroceso-Pito	1														
	Peldaños y pasamanos - en buen estado	Completos														
	Bateria y cables	Completos														
ESTADO MECÁNICO	Sistema Hidráulico	Completos														
	Compruebe el nivel del aceite y vea si hay fugas	Completos														
	Indicador del Filtro de Aire - Compruebe															
	Compartimiento del Motor															
	Vea que este limpio y que no haya fugas															
	Antefiltro del motor.															
	Vea si hay acumulación de suciedad															
	Sistema de Enfriamiento															
	Vea si hay fugas-vea si hay suciedad acumulada en															
	Diferenciales y Transmisión															
	Vea si hay indicios de fugas															
	Cajas de tandem															
	Vea que no haya figas															
	Área central															
	Vea si hay acumulación de suciedad															
	Uniones de rótula															
	Vea si hay desgaste															
	Zapatas del circulo															
	Vea que esten bien ajustadas y no haya desgaste															
	Caja de mando del circulo															
	Vea si hay fugas															
	Neumáticos															
	Vea que no esten dañados ni muestren desgaste															
	Cilindros Hidráulicos															
	Vea que no haya fugas ni daño															
	Caja del cojinete de punta de eje															
	Vea si hay fugas															
	Ejes															
	Vea si hay fugas															
	Hoja, cantoneras y Vertedera															
	Vea si hay daño o desgaste excesivo															
	Vo.Bo. Supervisor															

* PUNTO CRITICO QUE INHABILITA EL EQUIPO PARA OPERAR

Fuera de servicio: si ☐ **no** ☐ **Fecha de Corrección:** _____

*La distancia entre grapas (perros) debe ser seis (6) veces el diámetro del cable.

NOTA: El Supervisor debe verificar que el formato se encuentre totalmente diligenciado

_____
FIRMA DEL OPERADOR

OBSERVACIONES:

158

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

INSPECCION PREOPERACIONAL CORTADORA

PERIODO: DEL dia/mes/a AL dia/mes/año
EQUIPO: MARCA: SERIE :
UBICACIÓN: _____
ACTIVIDAD: _____

ITEM	ADO DEL EQ	CANTIDAD	LUNES		MARTES		MIERC.		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
			B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
1	MOTOR															
2	EJE INDICADOR															
3	RUEDA DE INDICADOR															
4	DISCO DE CORTE															
5	CUBIERTA DE DISCO															
6	ELEVACION DE CORTE															
7	RODILLOS															
Vo.Bo. Supervisor																

*** PUNTO CRITICO QUE INHABILITA EL EQUIPO PARA OPERAR**
Fuera de servicio: si Fecha de Corrección:
*La distancia entre grapas (perros) debe ser seis (6) veces el diámetro del cable.

NOTA: El Supervisor debe verificar que el formato se encuentre totalmente diligenciado

NORBRE Y FIRMA DEL OPERADOR

OBSERVACIONES:

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

PREOPERACIONAL DE HERRAMIENTAS MENORES

PERIODO: DEL: DD | MM | AÑO AL: DD | MM | AÑO

PROYECTO CE: _____

HERRAMIENTA	REVISION	CANT	LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
			B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
Alicates	Mango, aislamiento															
Barras	Estado Gral.															
Segueta	Marco, cuchilla															
Cinta Métrica	Estado Gral.															
ıcel	Estado Gral.															
Destornillador	Mango															
Extensiones	Tomas, estado de cables															
Limas	Mango															
Linternas	Estado Gral.															
Llaves expansivas	Estado Gral.															
Machetes con funda	Revisar mango															
Martillo de uña	Mango															
Palas	Revisar ajuste del mango, astillas															
Pala dragas	Mangos, resortes															
:as	Mango															
Porras	Mango															
Serruchos	Mango, revisar dientes trabados															
Tijeras	Estado Gral.															

OBSERVACIONES

_____

_____

_____

_____

REALIZADO POR

REVISADO POR

_____

NOMBRE Y FIRMA RESPONSABLE

_____

NOMBRE Y FIRMA SUPERVISOR

UNIÓN TEMPORAL
METROPOLITANO
PORVENIR

INSPECCIÓN PRE OPERACIONAL DE PULIDORAS

PERIODO: DEL día/mes/año_____ AL día/mes/año _____
EQUIPO_____MARCA_____ SERIE _____
UBICACIÓN: _____

ITEM	LUNES		MARTES		MIERCO		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
Estado de las conexiones eléctricas														
Presentan las bridas de ajuste juego fuera de la tolerancia														
Arandela guía de sujeción (Tuerca adecuada)														
Estado e instalación adecuada del mango de sujeción														
Estado del swich de encendido y automático														
Estado de la guía de la pulidora y ranura de la guarda														
Estado Guarda de Seguridad														
Son las RPM de la pulidora las indicadas para el disco a trabajar														
Utilización adecuada del disco según su tarea ¼ " espesor transición														
Estado físico general de la pulidora (Revisar que no este golpeada , no presente abolladuras, no este fisurada en su caparazón)														
Utilización adecuada de los EPP (Gafas UV, careta de esmerilar, visera de celulosa, protección auditiva, protección respiratoria, delantal de carnaza,														
Instalación de mampara aprox. 2 mt de distancia.														

OBSERVACIONES _____

REALIZADO POR

NOMBRE Y FIRMA OPERADOR

REVISADO POR

NOMBRE Y FIRMA SUPERVISOR

159

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR	**INSPECCIÓN PRE OPERACIONAL MOTO SOLDADOR**

PERIODO: DEL día/mes/año_____ AL día/mes/año _____

EQUIPO_____MARCA_____ SERIE _____

UBICACIÓN: _____

HOROMETRO INICIAL: _____ HOROMETRO FINAL _____

ITEM	LUNES		MARTES		MIERCO		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
ESTADO MECANICO														
*Motor														
Soporte de motor														
Motor de arranque														
Alternador														
Sistema eléctrico														
Generador														
Soporte de generador														
Nivel de aceite														
Botón de Encendido														
Conexiones eléctricas														
Estado porta fisible														
Estado de cables eléctricos														
Puestas a tierra														
Horometro														
Indicadores temperatura, carga de batería, nivel de aceite, nivel de combustible														
Estado tanque combustible														
Batería														
Exhosto														
Niveles de agua(radiador)														
Correa alternador ,motor														
Estado de llantas														
Trampa exhosto														

OBSERVACIONES

REALIZADO POR

NOMBRE Y FIRMA OPERADOR

REVISADO POR

NOMBRE Y FIRMA SUPERVISOR

1868

UNIÓN TEMPORAL
METROPOLITANO PORVENIR

INSPECCION PRE OPERACIONAL RETRO EXCAVADORA

PERIODO: DEL día/mes/año_____ AL día/mes/año _____
EQUIPO_____MARCA_____SERIE _____
UBICACIÓN CONTRATISTA: _____
HOROMETRO INICIAL: _____ HOROMETRO FINAL _____

ITEM	LUNES		MARTES		MIERCO		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
LUCES	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
Delanteras														
Otra ubicación :														
CABINA														
Espejos laterales y retrovisores.														
Cinturón de seguridad 3 p														
Extintor de incendio TIPO:														
Estado de asiento.														
* Indicadores (hidráulicos refrigerantes)														
Horometro –corriente –aceite motor														
Estado del Exosto.														
Alarma de Funcionamiento														
Escaleras de apoyo de acceso														
Baterías y cables														
ESTADO MECÁNICO														
Estado de pasadores														
Estado de las Orugas														
Mecanismo de giro (toma meza)														
*Corona de tornamesa.														
Mandos de avance.														
Freno de estacionamiento.														
Estado general del balde.														
Mandos de levante del brazo														
Mando de giro.														
Estado de los cilindros en general.														
Estado de aseo en general.														
Estado de las mangueras en General														
Estado de las Zapatas.														
Estado general del cucharón														
Rodillos inferiores y superiores														
Estado de llantas														

OBSERVACIONES _____

REALIZADO POR

NOMBRE Y FIRMA OPERADOR

REVISADO POR

NOMBRE Y FIRMA SUPERVISOR

UNIÓN TEMPORAL
METROPOLITANO
PORVENIR

PREOPERACIONAL VIBROCOMPACTADOR

PERIODO: DEL dia/me AL dia/mes/año
EQUIPO: MARCA: SERIE
UBICACIÓN: _____
ACTIVIDAD: _____

ITEM	ADO DEL EQ	CANTIDAD	LUNES		MARTES		MIERC.		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
			B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
1	* NIVEL DE ACEITE MOTOR															
2	* NIVEL DE COMBUSTIBLE															
3	* NIVEL DE ACEITE CAJA VELOCID.															
4	CORREAS															
5	* MANDOS DE DIRECCION															
6	REVISAR PASADORES															
7	RODILLOS															
8	MANIVELA															
9	GUAYAS															
10	* CAJA DE CAMBIOS															
11	* GUARDAS															
12	ENCENDIDO															
Vo.Bo. Supervisor																

* PUNTO CRITICO QUE INHABILITA EL EQUIPO PARA OPERAR
Fuera de servicio: si Fecha de Corrección:
*La distancia entre grapas (perros) debe ser seis (6) veces el diámetro del cable.

NOTA: El Supervisor debe verificar que el formato se encuentre totalmente diligenciado

NOMBRE Y FIRMA DEL OPERADOR

OBSERVACIONES:

1590

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE ANDAMIOS

OBRA: **TIPO ANDAMIO:**

CODIGO: **LOCALIZACIÓN:**

PUNTOS A COMPROBAR	SI	NO	N.A.	OBSERVACIONES
Están identificados los riesgos, medidas preventivas de montaje, uso y desmontaje y los conocen los trabajadores.				
En caso que el andamio Supere los 6 metros se han dimensionado en base de calculos.				
El soporte o base es de buena calidad y estable.				
Los soportes, diagonales, escaleras y travesaños están libres de daños, agujeros o defectos estructurales.				
Existen barandas a 1,0 y 0,50 metros en todo el perimetro de los tablones.				
Existen guardapiés o rodapíes de 10 cm de alto en todo el perímetro de los tablones.				
Las Barandas y los rodapiés se fijan del lado interno del andamio.				
Los travesaños a utilizar son de acero de 1 1/2" de diámetro y las grampas de acero adecuadas a la medida				
El andamio no tiene luz entre apoyos superior a 3 metros.				
Los travesaños no están espaciados en más de 2 m.				
Hay travesaños inclinados a 45° en no menos de 3 de sus cuatro lados.				
En el caso de uso de andamios modulares, se armaron de manera tal que las patas de los distintos módulos encajen entre sí por el sistema de macho-hembra y asegurados con pasadores				
Los pasamanosrodadapiés y baranda intermedio son de elementos sólidos en buenas condiciones.				
Está amarrado a una estructura estable y resistente.				
Está nivelado y aplomado sobre una base firme.				
El acceso a la plataforma de trabajo es por una escala.				
El andamio esta libre de piezas anexas soldadas.				
Están instaladas todas las trabas de los diagonales.				
Los tendidos y líneas de conducción de electricidad están aislados.				✓
Las plataformas del andamio se encuentran libres de residuos, despuntes, materiales, etc.				
Las plataformas deben ser de 60 cm de anchos y correctamente fijadas al tubular.				

1591

Las plataformas deben tener unos 30 cm libres de obstaculos.				
La carga de uso de las plataformas es adecuada al tipo de andamio.				
Los accesos al andamio están en condiciones correctas.				
El montaje y desmontaje es realizado por personal con formación especifica.				
Durante el montaje y desmontaje se utiliza arnés anti caídas.				
Si existe montacargas dispone de anclajes independiente a la fachada.				
Esta señalizado la carga máxima de uso y la prohibición de uso por personas.				
INSPECCIÓN REALIZADA POR: (NOMBRE/FIRMA) **FECHA:**				**REVISADO POR AUXILIAR SI** **FECHA:**

SI: cumple N.A.: no aplicable

Las inspecciones no conformes deben corregirse de inmediato y, en todo caso, antes de dar por cerrado y firmado el documento.

Las correcciones efectuadas se reflejan en el reverso, en Observaciones.

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

PROGRAMA DE GESTION

NOMBRE DEL PROGRAMA	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.
RESPONSABLE DEL PROGRAMA	ESPECIALISTA SST
Riesgo Prioritario que Genera Enfermedad Laboral / (Programa de Vigilancia Epidemiológica)	Aspecto Ambiental Significativo (AAS) ☐
Riesgo Prioritario que Genera Accidente de Trabajo	Otro Mantenimiento de equipos y maquinaria. ☒

1 OBJETIVO DEL PROGRAMA

Establecer y/o realizar seguimiento a las medidas preventivas para evitar accidentes derivados de fallas en vehículos, maquinaria, instalaciones, equipos y herramientas propias de las operaciones de la UT Metropolitano Porvenir.

2 ALCANCE

El programa de Mantenimiento aplica para todos la maquinaria, equipos y herramientas e instalaciones de las operaciones del proyecto

3 METAS

1. Realizar seguimiento al cumplimiento de los mantenimientos al 90% a los equipos y maquinarias que desarrollan actividades en el Proyecto.
2. Mantener en uno menos, los incidentes y/o accidentes laborales generados por fallas de equipos y maquinaria.

4 RECURSOS ASIGNADOS

Económicos: Presupuesto HSEQ . Tecnológicos: (Video Beam, PC). Humanos: Capacitadores. Tiempo del personal (Capacitaciones, charlas y divulgaciones). Locativos: sala de juntas

5. CRONOGRAMA

FECHA PLANEADA DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA: FEBRERO- DICIEMBRE 2024

ACTIVIDAD			PERIODO 2024 FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	% CUMPLIMIENTO Actividad / Fase		RESPONSABLE	EVIDENCIA	OBSERVACIONES
FASE 1. PLANEACIÓN	Identificación y actualización la matriz de equipos y maquinarias que participan en el Proyecto. (propios y contratistas).	P												0%	0%	Especialista SST	Matriz de identificacion de peligros y valoracion de riesgo.	
		E																
FASE 2. INTERVENCION	Identificacion y seguimiento a los equipos y/o maquinaria del proyecto	P												0%	0%	Especialista SST	Seguimiento	
		E																
FASE 2. INTERVENCION	Inspeccion semanal de herramienta	P												0%	0%	Especialista SST	Seguimiento	
		E																
	Revision diaria de equipo (preoperacional) deacuerdo a manual de operación del equipo	P												0%		Especialista SST	Seguimiento	
		E																
	Realizacion de Mantenimientos Preventivos	P												0%		Especialista SST	Seguimiento	
		E																
	Ejecucion de Mantenimientos Correctivos no programados	P												0%		Especialista SST	Seguimiento	
		E																
	Revista mensual al estado general del equipo	P												0%		Especialista SST	Seguimiento	
		E																
FASE 3. VERIFICACIÓN DE EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA	Seguimiento a indicadores del programa	P												0%	0%	Especialista SST	Seguimiento	
		E																
	Establecimiento de nuevos planes para la mejora	P												0%		Especialista SST	Seguimiento	
		E																

P*= Programado
E*= Ejecutado

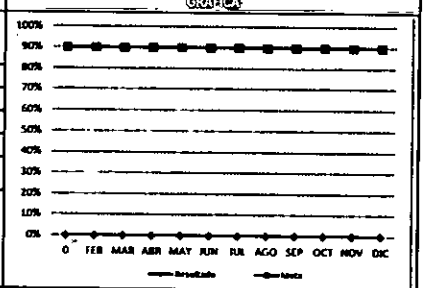
6 MEDICION Y SEGUIMIENTO

CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA

NOMBRE	CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA	VARIABLES	PERIODO - 2024 0	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
FORMULA	Actividades ejecutadas *100 / Actividades programadas	Programadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Ejecutadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Resultado	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
		Meta	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

ANALISIS DE DATOS

GRAFICA



7 PLAN DE ACCION

HALLAZGO	ACCIÓN	RESPONSABLE	FECHA PROGRAMADA	FECHA DE EJECUCIÓN

7.7. PROGRAMA DE CAPACITACIONES

FORMATO DE SIMULACROS

FECHA: _____ LUGAR: _____

1. ACTIVIDAD

EMERGENCIA MEDICA	☐	OTROS	_____
INCENDIO	☐		
EXPLOSION	☐		
DERRAME	☐		

2. INFORMACION GENERAL

SUPERVISOR SIMULACRO	_____	OBSERVADORES SIMULACRO	
	_____		

NO. PERSONAS INVOLUCRADAS		CONTRATISTAS	OTROS
ADMINISTRATIVOS			
OPERARIOS	_____	_____	_____
PASANTES	_____	_____	_____

1599

VIGILANTES			
OTROS:			

3. OBJETIVOS

4. PLANEACION DEL SIMULACRO

5. DESCRIPCION SECUENCIAL DE LOS HECHOS DURANTE EL DESARROLLO DEL SIMULACRO

	HORA	HECHOS
1		
2		
3		

1600