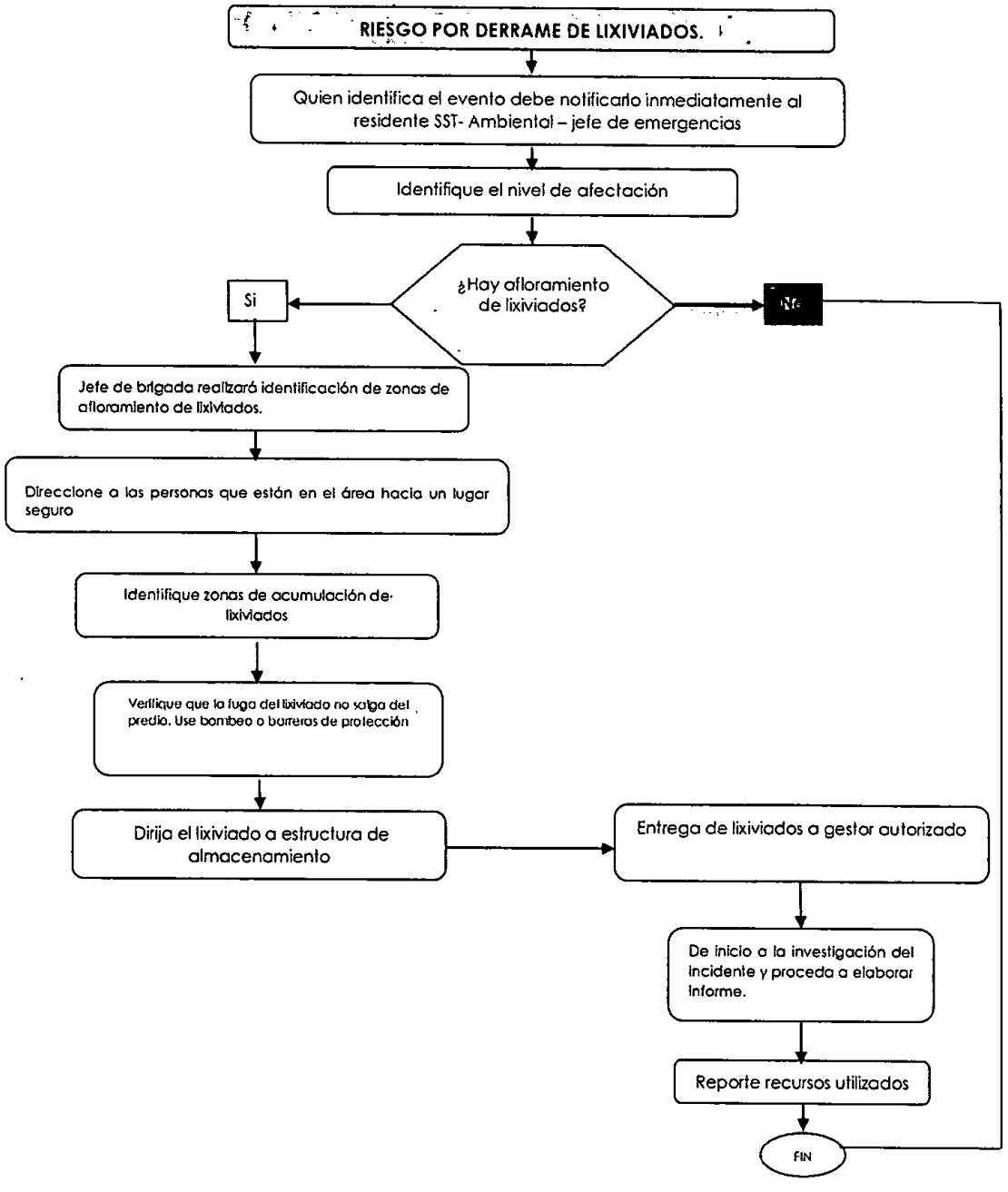
Atender en un 100% de las contingencias reportadas en dicho contexto o escenario.	N° de fallas Lixiviados por afloramiento atendidos / N° de afloramientos presentados	100%	Comando de incidentes	Reporte de contingenciasambientales.
Cumplir con el 100% del cronograma de actividades expuesto en la ficha de manejo.	N° .de actividades ejecutadas / N°de actividades planeadas	100%	Jefe de brigadas – Inspector SST	Informe de cumplimiento anual.

1001

Ilustración 82. Procedimiento Operativo Normalizado Afloramiento De Lixiviados Por Escorrentía Y Afloramiento Por Fenómenos Naturales Y Antrópicos



Fuente: Consorcio Gibraltar

Tabla 99. Protocolo de Respuesta a la Contingencia ER10

PROTOCOLO DE RESPUESTA A LA CONTINGENCIA		FICHA Nº	4
	ER10 AFECTACIÓN A LA SALUD POR OLORES OFENSIVOSY MATERIAL PARTICULADO		
Estructural		Preventiva	X
No estructural		Protección	X
OBJETIVO			
Implementar medidas para prevenir y controlar la presencia de olores ofensivos que puedan ser provocados por la fase constructiva del proyecto.			
META			
Aplicar de forma eficaz los planes de acción correctivos al 100% sobre las medidas planteadas para mitigar los impactos producidos por la ocurrencia de fenómenos antrópicos. Prevenir la proliferación de olores por actividades operativas y climáticas.			
DESCRIPCION DE LA ACCION PROPUESTA			

1002

ANTES DE MATERIALIZARSE EL EVENTO:

Llevar a cabo encuestas conforme La NTC 6012-1 para determinar la percepción de la calidad del aire de la población aledaña expuesta, adelantada por el integrante de la gestión social de labrigada, se realizará antes de iniciar la fase constructiva y una vez se identifique olores ofensivosque trasciendan el polígono del proyecto, y que sean reportados por la comunidad.

Realizar seguimiento permanente de las condiciones meteorológicas en la zona con baseen las estaciones más cercanas.

Uso de Biocatalizadores y Cal para el control de material particulado y olores ofensivos en las zonas de intervención durante el movimiento de masas de residuos, **ver (Anexo 14) Plan de Manejo Ambiental**

Implementar un plan de saneamiento básico para el control de olores derivados de las actividades de la operación de la obra, implementado por el SG SST.

Implementar el Programa de orden y aseo ver (Anexo 3) SG SST Carpeta A8, programa de higiene

Se establecerá un buzón de atención de peticiones quejas y reclamos al ingreso de la obra para recibir posibles quejas de la comunidad por presencia de olores ofensivos, ver **(Anexo 17) SG SST Carpeta A3. Procedimiento SC-002-024 Procedimiento de comunicaciones**

PROTOCOLO DE RESPUESTA A LA CONTINGENCIA	FICHA N° 4
	**ER10 AFECTACIÓN A LA SALUD POR OLORES OFENSIVOSY MATERIAL PARTICULADO**

Divulgación a la comunidad sobre las medidas preventivas y/o recomendaciones paratener presentes al interior de sus hogares, antes de entrar en la fase constructiva.

Dar cumplimiento estricto a los compromisos establecidos con la comunidad.

Dar cumplimiento al esquema de vacunación del personal empleados y contratistas SGSST.

Vehículos equipados con cubiertas y herméticos para evitar la filtración de lixiviados y exposición al aire libre.

Implementar el programa de excavaciones del PMA **(Anexo 14) Ficha de manejo 13**

MEDIDAS DURANTE LA MATERIALIZACION DEL EVENTO:

NIVELES	1	Proceder a identificar las zonas de mayor concentración de oloresofensivos. Monitoreo constante de los parámetros, dichas mediciones se realizarán por medio un Explosímetro, para los parámetros CH4, O2, H2S y CO, y unfoto ionizador ver Anexo **14, ficha de manejo 11 Plan de manejo ambiental** Verificar la presencia de fuga de gases a través de mediciones al interior yexterior de la obra, ver **(anexo 14) ficha de manejo 11 del Plan de manejoAmbiental** Verificar el drenaje temporal y definitivo de lixiviados en caso de presentarse. Aplicación de Biocatalizadores y Cal que ayuden a mitigar la generación deolores ofensivos, Ver **(Anexo 14) Ficha de manejo 12 Manejo de olores Plan de manejo ambiental** En caso de presencia de residuos con características de peligrosidad y/o Lixiviados de relleno programar la recolección y disposición final. Generar Orden de servicio y bitácora de entrega al gestor de transporte. Eliminar todas las fuentes de ignición (no fume, no use bengalas, chispas ollamas el área de peligro). No caminar dentro o sobre la zona afectada.

1003

PROTOCOLO DE RESPUESTA A LA CONTINGENCIA	FICHA N°	4



ER10 AFECTACIÓN A LA SALUD POR OLORES OFENSIVOSY MATERIAL PARTICULADO

2	Una vez la percepción de olores superen la capacidad de respuesta estipuladosen el **NIVEL 1**, se deberá proceder de la siguiente manera: Informar al jefe de brigadas, para la activación de los planes de acción parasolicitar el apoyo correspondiente y activación del comando de incidentes. Garantizar el uso permanente de los elementos de protección personal. Ver(**Anexo 17) SG SST** Ubicar un brigadista en la parte externa para identificar la percepción de olores fuera de los límites de la obra. Aplicación de Biocatalizadores que ayuden a mitigar la generación de oloresen los vehículos que ingresen para retirar el material lixiviado o RESPEL dela obra Realizar el seguimiento al Monitoreo, de lixiviados y de gases.
3	Una vez la explosión sobrepase la capacidad de respuesta, se procederá de la siguiente manera: Se informará de manera inmediata a la gerencia y al comando de incidentes. Se solicitará la orden de servicio de los gestores externos especializados enla atención y respuesta a la contingencia (BOMBEROS, DEFENSA CIVIL, CRUZ ROJA, POLICIA NACIONAL, JAC, ENTIDADES DE GESTION DEL RIESGO LOCALES. El Coordinador de las Contingencias activara el CAM, para el apoyo a la contingencia. Se informará a las autoridades competentes sobre la contingencia, para el apoyo adicional necesario.

Mecanismos de seguimiento: Los mecanismos de seguimiento corresponden a la implementación de medios de registro diario y semanal que permitan consolidar la información ylos indicadores con periodicidad mensual, trimestral, semestral y anual, resultados de cada fase de excavación, pilotaje y construcción.

- Memorias de cálculo de los sistemas

PROTOCOLO DE RESPUESTA A LA CONTINGENCIA	FICHA N°	4
	**ER10 AFECTACIÓN A LA SALUD POR OLORES OFENSIVOSY MATERIAL PARTICULADO**	

Registros de precipitaciones del IDEAM
Registros periódicos de control de volúmenes de retiro de material RESPEL y lixiviados, reporte anual a la autoridad ambiental ver **(Anexo 14) Ficha de manejo No 7 Plan de manejo ambiental**
Registro fotográfico

Los indicadores que estén por debajo de lo esperado deberán tener seguimiento de acciones correctivas de forma que se verifique la implementación de las medidas a que haya lugar, en casode generarse reportes de quejas o afectaciones de parte de la comunidad, se procederá con el monitoreo de olores ofensivos, de conformidad con la Resolución 1541 de 2013, y Resolución 2087 Protocolo de medición de olores ofensivos.

GENERALIDADES DEL MONITOREO DE OLORES OFENSIVOS

Especificación	Descripción
Método de medición	**Azufre total reducido (TRS):** Método automático. Determinación de los niveles de sulfuro de hidrogeno y TRS en el aire por fluorescencia UV. Igualmente, otros métodos o equipos podrán ser utilizados en tanto se demuestre que cumplen con las especificaciones de métodos de referencia, y deberán tener un concepto favorable del IDEAM. Durante la medición se debe instalar una estación meteorológica, donde los parámetros mínimos que deben ser monitoreados son: precipitación, temperatura, velocidad y dirección del viento.

1004

Número depuntos y sulocalización	En principio se recomienda el desarrollo del monitoreo en dos (2) puntos, ubicados vientos arriba y abajo de la actividad generadora del olor ofensivo. La ubicación de estos puntos de monitoreo debe tener encuenta la meteorología, topografía, fuentes, receptores
Criterios de micro localización	No deben existir obstáculos, tales como edificaciones, que interfieran entre el flujo del aire y el punto de toma de muestra; los muestreadoresno deben localizarse en lugares en los que puedan existir interferencias debidas a fuentes de generación de olores ofensivos como depósitos de basura y sistemas de alcantarillado.
	Además, los puntos de monitoreo no se deben ubicar cerca de las fuentes de combustión que sean susceptibles de emitir SO_2.
Periodo de muestreo	Mínimo se debe monitorear 18 días calendario por 24 horas. Cuando se monitoreen menos de 30 días calendario, la frecuencia para la toma de muestras será día de por medio. Asimismo, el muestreo debe ser realizado bajo condiciones de operación representativa, aquella que se realice bajo condiciones iguales o superiores al 90% de su operación normal.

Fuente: Unión Temporal Metropolitano Porvenir, 2024

Tabla 100. Protocolo de Respuesta a la Contingencia ER08 - ER12 - ER13

PROTOCOLO DE RESPUESTA A LA CONTINGENCIA			FICHA N°	5
	ER08 FUGA DE GASES ER12 INCENDIOS POR ACUMULACIÓN DE GASES DEL RELLENO ANTRÓPICO ER13 EXPLOSIONES POR ACUMULACIÓN DE GASES DEL RELLENO ANTRÓPICO			
2. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO				
FECHA DE ELABORACIÓN	04 de marzo de 2024			
TIPO DE MEDIDA				
Estructural	X	**Preventiva**	X	
No estructural		**Protección**	X	
OBJETIVO				
Establecer los lineamientos procedimentales para actuar en caso de presentarse emergencias y contingencias por explosiones e incendios que se pueden provocar por la intervención antrópica en la fase constructiva del Centro de Alto Rendimiento (Gibraltar) Gibraltar.				
META				
Aplicar de forma eficaz los planes de acción correctivos al 100% sobre las medidas planteadas para mitigar los impactos producidos por la ocurrencia de fenómenos antrópicos.				
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA				
MEDIDAS ANTES DE LA MATERIALIZACIÓN DEL EVENTO Inspección de la demarcación y aislamiento de las áreas donde se realizarán intervenciones en los procesos de excavación, pilotaje y construcción. Generar inspecciones rutinarias de la conexión eléctrica y aterrizaje eléctrico de los equipos ubicados en el campamento. **Ver (Anexo 17) SG SST Carpeta A8. Formato SC-003-019 Inspección locativa áreas administrativa** Garantizar el mantenimiento (chimeneas) bajo los requerimientos legales existentes, señalización, segregación, ventilación, sistemas de sujeción. Registro de parámetros in situ de contenido de VOC´s, %CO, %H2S y %O2, durante la etapa de construcción. **Ver Anexo 14 PMA Ficha de manejo No 11 Manejo y control de gases** Reportar a tiempo la presencia de olores intensos que puedan representar fugas o altos niveles de concentración de gases. Ubicar extintores según el material combustible y en los sitios adecuados para facilitar la atenciónde la emergencia. Informar al personal que ingrese a las áreas de trabajo sobre los protocolos establecidos. Divulgación de números de contacto para atender emergencia de origen natural. Establecer un acuerdo con operadores de servicios públicos de gas a través del CAM. **MEDIDAS DURANTE LA MATERIALIZACIÓN DEL EVENTO**				

1005

NIVELES	1	Activar la brigada con el personal capacitado para identificar las zonas de mayor concentración de gases perceptibles. En caso de detectar biogás, proceder según lo indica la ficha de manejo ambientalrespectiva. **Ver (Anexo 14) Ficha de manejo 11 del Plan de Manejo Ambiental** Suspender totalmente las actividades hasta que la medición disminuya. Identificar si se presentan personas lesionadas, en caso de ser positivo activar PONMEDEVAC Solicitar servicio de ambulancias para la atención de heridos. Acudir a los elementos de emergencias como extintores y elementos de protecciónpersonal. Delimitación de campo de radiación por explosiones de 10 a 20 mt de acuerdo con la modelación., **ver (Anexo 2) Tabla 15 Modelación incendios por acumulación de gases del relleno antrópico, del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres del Proyecto Centro de Alto Rendimiento (Gibraltar) Gibraltar.** De lo contrario, suspenderá totalmente la actividad e informará a la entidad contratante.
		Desenergizar las áreas afectadas o cercanas. Prohibir el ingreso de vehículos. Intensificar el monitoreo en la zona para determinar los niveles de gases expuestos sirepresenta una amenaza constante o si es necesario retirar el personal que se encuentra como primer respondiente. En lo posible controlar la fuga de gas. Eliminar todas las fuentes de ignición (no fume, no use bengalas, chispas o llamas elárea de peligro). No caminar dentro o sobre la zona afectada. Acudir al organismo del cuerpo de bomberos para la atención de las explosiones e incendios. Aplicar aguas a chorros para disminuir temperaturas y evitar zonas calientes.

	2	Una vez los niveles de incendios superen la capacidad de respuesta estipulados en el **NIVEL1**, se deberá proceder de la siguiente manera: Informar al jefe de brigadas, para la activación de los planes de acción para solicitar el apoyo correspondiente y activación del comando de incidentes. Informar al jefe del departamento de logística y SST, para solicitar el apoyo de la flotavehicular de la organización, para el suministro de Carrotanques para controlarincendios. Solicitar apoyo de organismos de emergencias como Bomberos Locales, y Defensa Civil para extinguir el incendio, ver Tabla de actores y contactos de actores de manejode primeros auxilios del CAM. En caso de presentarse heridos, proceder con la activación del PON MEDEVAC
	3	Una vez la explosión sobrepase la capacidad de respuesta, se procederá de la siguiente manera: Se informará de manera inmediata a la gerencia y al comando de incidentes. Se solicitará la orden de servicio de los gestores externos especializados en la atención y respuesta a la contingencia (BOMBEROS, DEFENSA CIVIL, CRUZ ROJA,POLICIA NACIONAL, JAC, ENTIDADES DE GESTION DEL RIESGO LOCALES. El Coordinador de las Contingencias activara el CAM, para el apoyo a la contingencia. Se informará a las autoridades competentes sobre la contingencia, para el apoyo adicional necesario.

MEDIDAS DESPUÉS DE LA MATERIALIZACIÓN DEL EVENTO

De acuerdo a los niveles establecidos se llevarán a cabo los reportes e informes de la contingencia, en el siguiente orden de ideas:
NIVEL 1: Reporte que deberá ser presentado por parte del deje de la emergencia del sistema comandode incidentes.
NIVEL 2: Informe detallado de las actividades ejecutadas en la contingencia, el cual deberá ser elaborado entre el comando de incidentes, para ser entregado a la gerencia.
NIVEL 3: Informe detallado de las actividades ejecutadas en la contingencia con el aval de la gerencia para ser entregado a la autoridad competente, siempre y cuando esta lo requiera.

Realizar el respectivo informe de investigación según el formato INVESTIGACIÓN DEINCIDENTES AMBIENTALES
Realizar el listado de las actividades correctivas a ejecutar.
Realzar el inventario de daños a la infraestructura, equipos y/o personal afectado durante la materialización de la emergencia.
Solicitar de forma inmediata la reposición de los recursos utilizados durante la contingencia.
Corregir y reparar los daños ocasionados por la contingencia.

ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

El jefe de emergencia y el líder de brigadas será el encargado de la implementación de esta ficha, los cuales deberán activar los respectivos planes de acción.
Las funciones y la estrategia de implementación se encuentran consignadas en el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
Comunicación y difusión de las alertas de las contingencias establecidas
Se establecerá el mismo sistema de alarma con el que cuenta el plan de emergencias de la planta para las contingencias ambientales, considerando lo siguiente:
Primer timbre Intermitente: Activación del grupo de brigadistas para la identificación de la magnitud y confirmación de la contingencia.
Timbre continuo: Confirmación de la contingencia en planta para suspender las actividades operativas, evacuación al punto de encuentro y socialización de la contingencia y atención de la contingencia.

RESPONSABLE

Jefe de Emergencia y Líder de la Brigada.

RECURSOS

PROTOCOLO DE RESPUESTA A LA CONTINGENCIA	FICHA N°	5



ER08 FUGA DE GASES
ER12 INCENDIOS POR ACUMULACIÓN DE GASES DEL RELLENO ANTRÓPICO
ER13 EXPLOSIONES POR ACUMULACIÓN DE GASES DEL RELLENO ANTRÓPICO

Se debe contar con los siguientes recursos:
Extintores multipropósito, Carro tanque de control de incendios.
Disponibilidad de los vehículos, al momento de materializarse una emergencia de NIVEL 2.
Monitoreo semanal y diario niveles de emisión de gases y olores ofensivos, a través de los equipos suministrados por la entidad para su seguimiento., **ver (Anexo 14) Ficha de manejo 11 Plan deManejo Ambiental**
Recurso humano.
Uso adecuado de los elementos de protección personal.
Adicionalmente se deberá contar con elementos de comunicación y señalización.

3. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO

NOMBRE DE LA MEDIDA	COSTOS	CRONOGRAMA
Atención de explosiones e incendios por procesos de excavación, pilotaje y construcción.	Las medidas de manejo hacen partede los costos generales de operación de la obra Centro de Alto Rendimiento (Gibraltar) Gibraltar	Ver **(Anexo 11)** Cronograma de ejecución y seguimiento delplan de contingencias ambientales

MECANISMOS DE SEGUIMIENTO

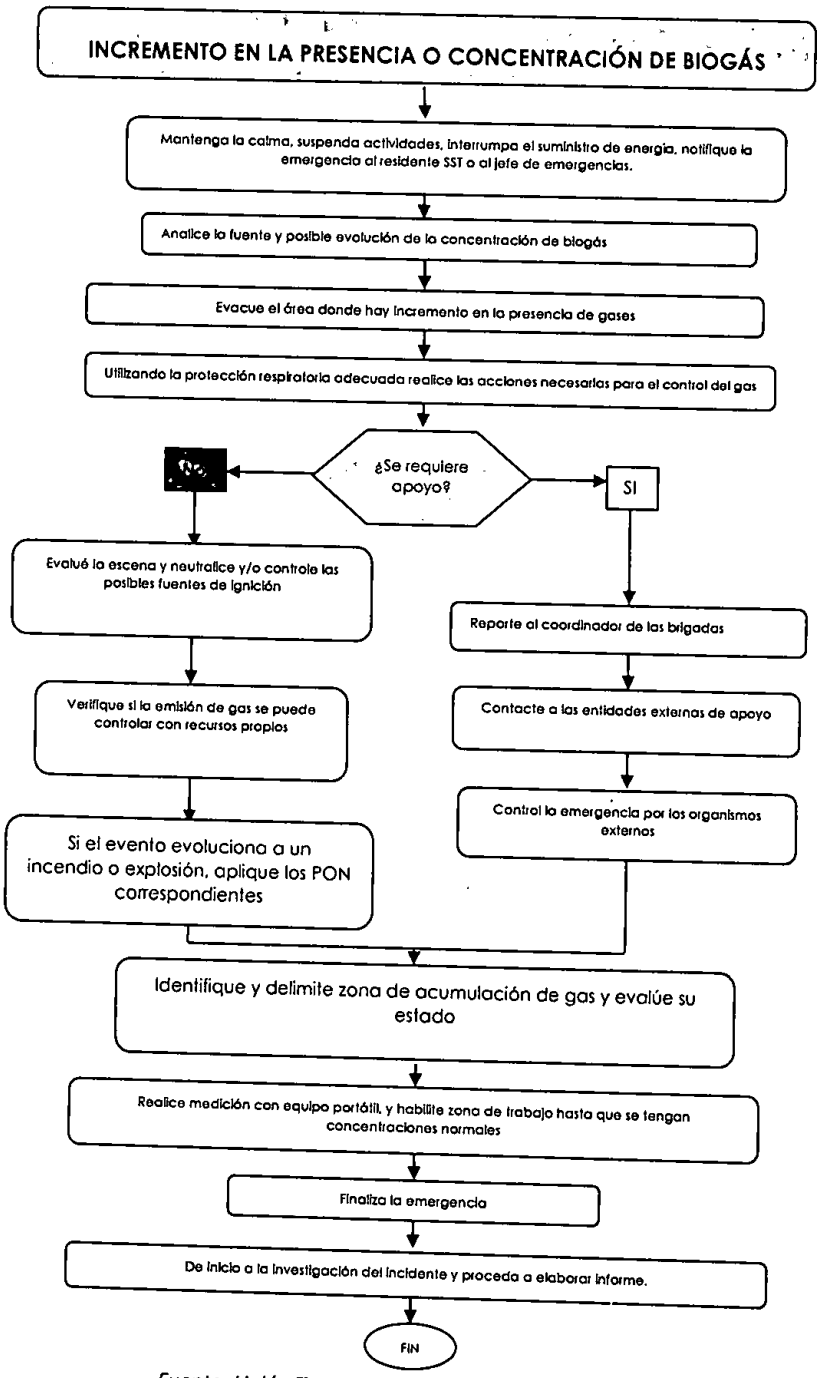
El seguimiento se realizará por medio del reporte de la situación anormal por medio del formato de seguimiento y control a las contingencias ambientales, el cual deberá ser entregado a la persona encargada al jefe de brigadas.
El reporte de la materialización de un evento de origen natural deberá ser realizado por parte del jefe de la brigada que atención dicha emergencia.
Por último, el informe realizado informando la situación anormal de operación será entregado al personal encargado tanto del coordinador de las contingencias como al líder de planeación del sistema comendo de incidentes.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

META	INDICADOR	VALOR	RESPONSABLE	TIPO DE REGISTRO

Atender en un 100% de las contingencias reportadas en	N° de contingencias atendidas por explosiones por acumulación de	100%	Comando de incidentes	Reporte de contingenciasambientales.
dicho contextoo escenario.	gases relleno antrópico/ N° de explosiones por acumulación de gases presentados			
Cumplir con el 100% del cronograma de actividades expuesto en la ficha de manejo.	N° de actividades ejecutadas / N°de actividades planeadas	100%	Jefe de brigadas – Inspector SST	Informe de cumplimiento anual.

Ilustración 83. Procedimiento Operativo Normalizado Acumulación De Gases Y Generación De Explosiones E Incendios



Fuente: Unión Temporal Metropolitano Porvenir, 2024

Tabla 101. Protocolo de Respuesta a la Contingencia ER15 - ER16

PROTOCOLO DE RESPUESTA A LA CONTINGENCIA			FICHA N°	16
	ER15 ACCIDENTES DE TRABAJO ER16 DESLIZAMIENTO DE MATERIALES			
2. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO				
FECHA DE ELABORACIÓN	04 de marzo de 2024			
TIPO DE MEDIDA				
Estructural	X		Preventiva	X
No estructural			Protección	X
OBJETIVO				
Establecer los lineamientos procedimentales para actuar en caso de presentarse emergencias y contingencias por fallas operativas que puedan generar una afectación al personal, al medio ambiente, a nivel estructural por ende afectar la normal operación constructiva del Centro de Alto Rendimiento (Gibraltar) Gibraltar, y logística de transporte externa hasta su disposición final.				
META				
Aplicar de forma eficaz los planes de acción correctivos al 100% sobre las medidas planteadas para mitigar los impactos producidos por la ocurrencia de fenómenos tecnológicos operacionales antrópicos.				
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA				
MEDIDAS ANTES DE LA MATERIALIZACION DEL EVENTO Realizar inspección a la señalización del área el cual se encuentra realizando intervenciones en los procesos de excavación, pilotaje y construcción, Ver **(Anexo 17) SG SST Procedimiento de inspecciones SC-002049 del plan de emergencias.** Mantenimientos periódicos a instalaciones locativas. Socializar el PDC. Realizar capacitaciones y simulacros de evacuación, ver **(Anexo 17). SG SST Carpeta 7 SC-002-034 Programa de capacitación.** Los vehículos deben estar dotados de kit de atención de derrames, **ver (Anexo 14), Plande contingencias de transporte gestor externo** Uso adecuado de los elementos de protección personal. Verificar el estado preoperacional de los vehículos, maquinaria y herramientas.				

PROTOCOLO DE RESPUESTA A LA CONTINGENCIA	FICHA N°	6



ER15 ACCIDENTES DE TRABAJO ER16 DESLIZAMIENTO DE MATERIALES

Se tendrá un sitio de almacenamiento de RESPEL debidamente techado, ventilado y consuperficie impermeable. **Ver (Anexo 14) Ficha de manejo No 7 Plan de Manejo Ambiental**

MEDIDAS DURANTE LA MATERIALIZACION DEL EVENTO

NIVELES		
	1	Personal laboral reportar el incidente a la brigada o jefe de la emergencia. Activación de la Brigada de atención inmediata Atención de la emergencia insitu. Evaluar la magnitud del evento contingente. Elaborar reporte del accidente. Se evidencian heridos por el accidente active protocolo MEDEVAC SG SST. Evaluar si existe la presencia de derrames de aceites o combustibles. En caso de ser necesario utilizar los kits de control de derrames. Si es posible habilitar un carril en la vía donde ocurrió el accidente: Realizar monitoreo de gases volátiles. Disponer de señalización vial para el control del tráfico vehicular. Solicitar grúa para el levantamiento y retiro del vehículo. Despejar el carril y dar paso vehicular.

2	Una vez los niveles de atención de los accidentes por volcamiento superen lacapacidad de respuesta estipulados en el **NIVEL 1**, se deberá proceder de la siguientemanera: Volcamiento de vehículos de la obra en zonas de acceso a la obra que pueda obstaculizar el flujo vehicular en vías de espacio público. Informar al jefe de brigadas, para la activación de los planes de acción parasolicitar el apoyo correspondiente y activación del comando de incidentes. Informar al jefe del departamento de logística y SST, para solicitar el apoyo de la flota vehicular de la organización, para el apoyo en la evacuación depersonal herido.

	Solicitar a las aseguradoras cuantificar los daños de los vehículos. En caso de presentarse heridos, proceder con la activación del PON MEDEVAC En caso de no lograr controlar los derrames de combustibles o aceites del vehículo, se procede solicitar apoyo logístico para controlar el derrame por medio de vactor o volquetas que aseguren la contención del mismo para la disposición final de RESPEL. **Ver Anexo 20 Resoluciones licencia de operadores externos** Evaluar la presencia de autoridades como policía de tránsito, ambulancias y bomberos.
	Una vez sobrepase la capacidad de respuesta, se procederá de la siguiente manera: Se informará de manera inmediata a la gerencia y al comando de incidentes. Se solicitará la orden de servicio de los gestores externos especializados en laatención y respuesta a la contingencia (BOMBEROS, DEFENSA CIVIL, CRUZROJA, POLICIA NACIONAL, JAC, ENTIDADES DE GESTION DEL RIESGO LOCALES. El Coordinador de las Contingencias activara el CAM, para el apoyo a la contingencia. Se informará a las autoridades competentes sobre la contingencia, para el apoyo adicional necesario.

MEDIDAS DESPUES DE LA MATERIALIZACION DEL EVENTO

De acuerdo a los niveles establecidos se llevarán a cabo los reportes e informes de la contingencia, en el siguiente orden de ideas:

NIVEL 1: Reporte que deberá ser presentado por parte del deje de la emergencia del sistema comando de incidentes.

NIVEL 2: Informe detallado de las actividades ejecutadas en la contingencia, el cual deberá ser elaborado entre el comando de incidentes, para ser entregado a la gerencia.

NIVEL 3: Informe detallado de las actividades ejecutadas en la contingencia con el aval de la gerencia para ser entregado a la autoridad competente, siempre y cuando esta lo requiera.

Realizar el respectivo informe de investigación según el formato INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES

Realizar el listado de las actividades correctivas a ejecutar.

Realizar el inventario de daños a la infraestructura, equipos y/o personal afectado durantela materialización de la emergencia.

Solicitar de forma inmediata la reposición de los recursos utilizados durante lacontingencia.

Corregir y reparar los daños ocasionados por la contingencia.

ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

El jefe de emergencia y el líder de brigadas será el encargado de la implementación de esta ficha, los cuales deberán activar los respectivos planes de acción.

Las funciones y la estrategia de implementación se encuentran consignadas en el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

Comunicación y difusión de las alertas de las contingencias establecidas

Se establecerá el mismo sistema de alarma con el que cuenta el plan de emergencias de la planta para las contingencias ambientales, considerando lo siguiente:

Primer timbre Intermitente: Activación del grupo de brigadistas para la identificación de la magnitud y confirmación de la contingencia.

Timbre continuo: Confirmación de la contingencia en planta para suspender las actividades operativas, evacuación al punto de encuentro y socialización de la contingencia y atención de la contingencia

RESPONSABLE

Jefe de Emergencia y Líder de la Brigada.

RECURSOS

1010

Se debe contar con los siguientes recursos:

Extintores multipropósito.

Botiquín de primeros auxilios.Kit de control de derrames.
Señalización Vial.
Maquinaria amarilla.
Disponibilidad de los vehículos, al momento de materializarse una emergencia de NIVEL2.
Monitoreo semanal y diario niveles de emisión de gases y olores ofensivos, a través de los equipos suministrados por la entidad para su seguimiento. **Ver (Anexo 14) Ficha demanejo 11 Manejo y control de gases Plan de manejo ambiental**
Recurso humano.
Uso adecuado de los elementos de protección personal, **Ver (Anexo 17) Sg SST Matrizde EPPS**
Adicionalmente se deberá contar con elementos de comunicación y señalización.

3. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO

NOMBRE DE LA MEDIDA	COSTOS	CRONOGRAMA
Atención de emergencias por fallas operacionales volcamiento de maquinaria, vehículos o equipos.	Las medidas de manejo hacen parte de los costos generales de operación de laobra Centro de Alto Rendimiento (Gibraltar)Gibraltar	**Anexo 19 Cronograma de ejecución y seguimiento del plan de contingencias ambientales**

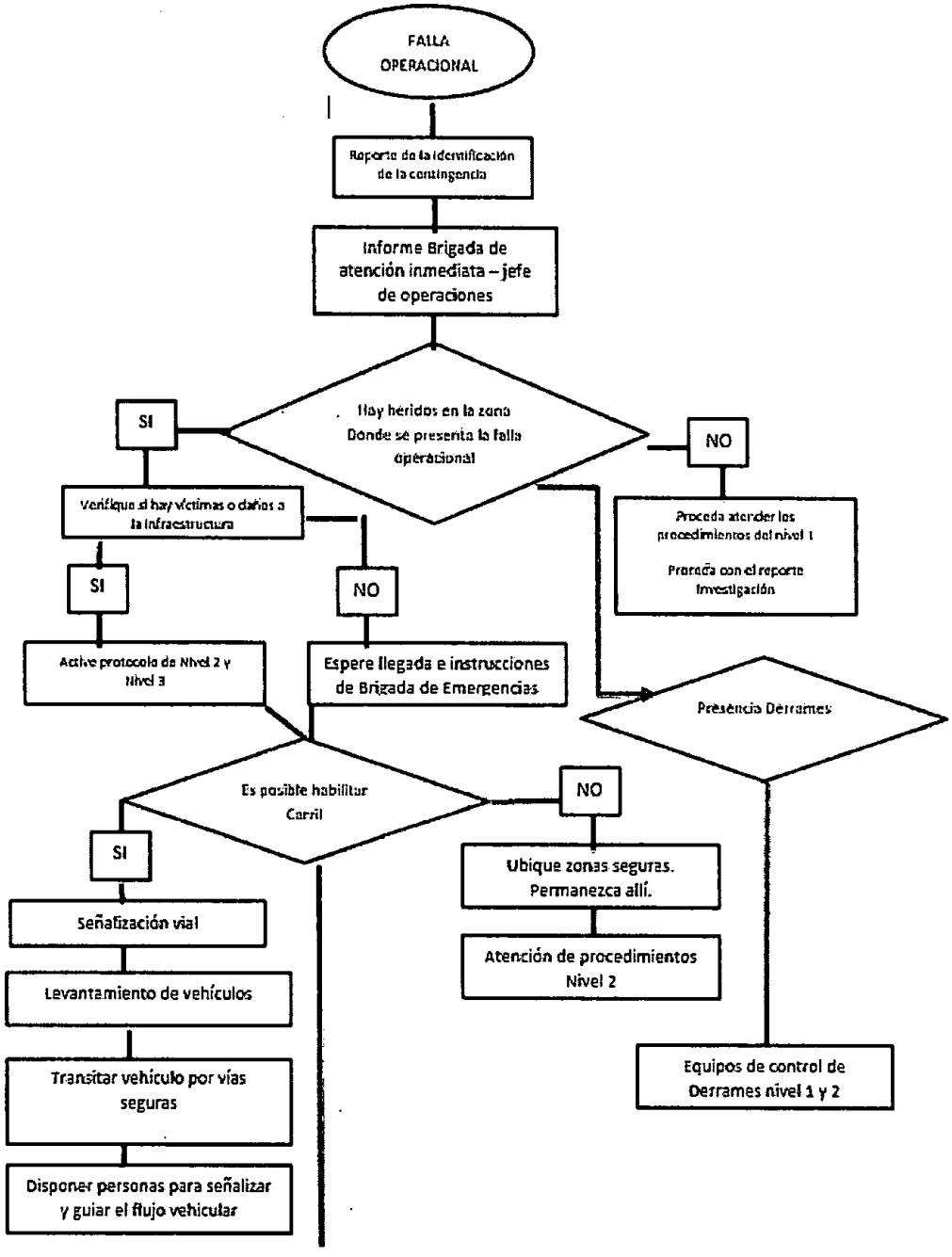
MECANISMOS DE SEGUIMIENTO

El seguimiento se realizará por medio del reporte de la situación anormal por medio del formatode seguimiento y control a las contingencias ambientales, el cual deberá ser entregado a la persona encargada al jefe de brigadas.
El reporte de la materialización de un evento de origen natural deberá ser realizado por parte del jefe de la brigada que atención dicha emergencia.

Por último, el informe realizado informando la situación anormal de operación será entregado al personal encargado tanto del coordinador de las contingencias como al líder de planeación del sistema comando de incidentes.

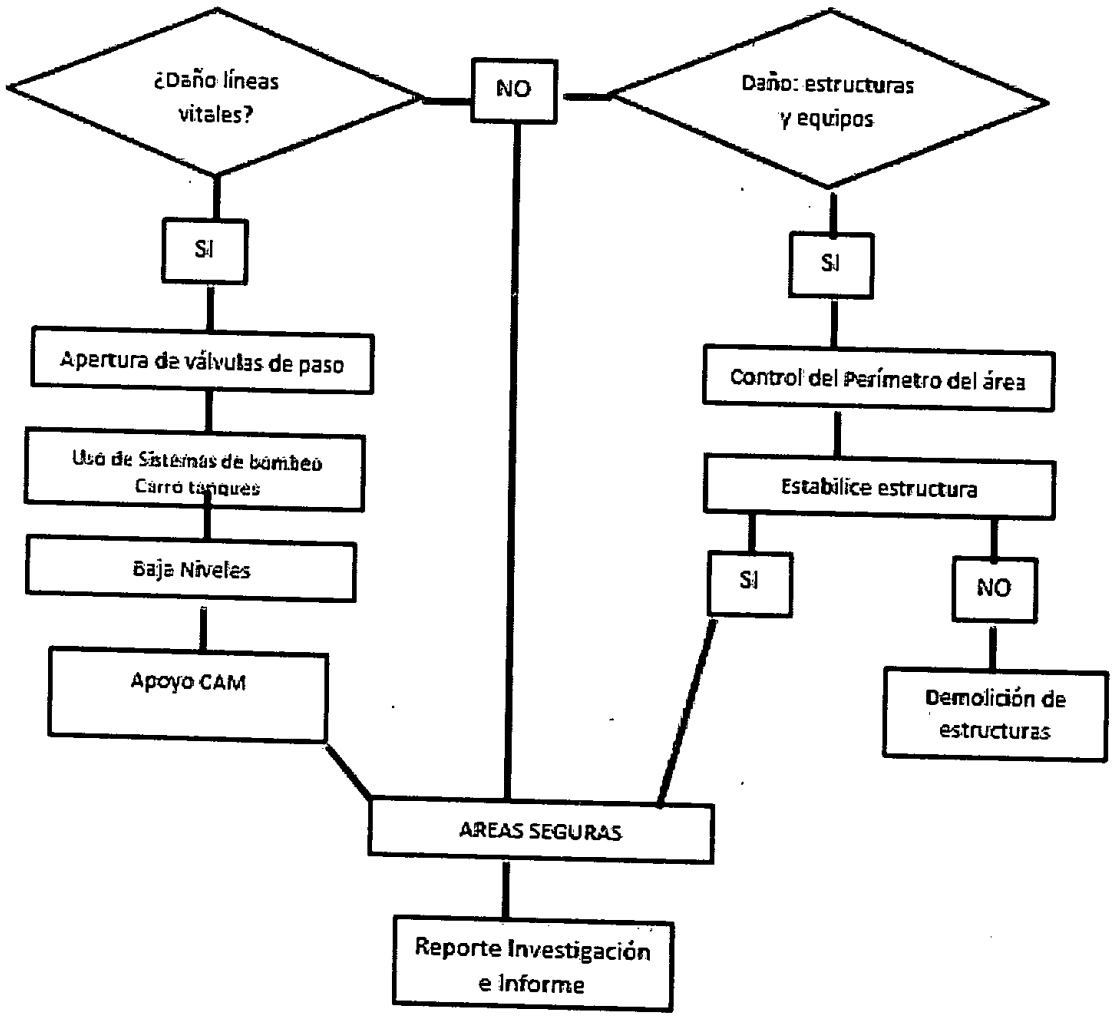
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
META	**INDICADOR**	**VALOR**	**RESPONSABLE**	**TIPO DE REGISTRO**
Atender en un 100% de las contingencias reportadas en dicho contexto o escenario.	N° de fallas operacionales atendidas / N°de fallas operacionales reportados	100%	Comando de incidentes	Reporte de contingencias ambientales.
Atender el 100% del personal expuesto	N° de Personas afectadas / N°de personas atendidas	100%	SCI	Formato de investigación de incidente
Cumplir con el 100% del cronograma de actividades expuesto en la ficha de manejo.	N° de actividades ejecutadas / N° de actividades planeadas	100%	Jefe de brigadas – Inspector SST	Informe de cumplimiento anual.

Ilustración 84. Procedimiento Operativo Normalizado (Pon) Falla Operacional



Fuente: Unión Temporal Metropolitano Porvenir, 2024

Ilustración 85. Procedimiento Operativo Normalizado (Pon) Falla Operacional



Fuente 1: Unión Temporal Metropolitano Porvenir, 2024

1012

Tabla 102. Protocolo de Respuesta a la Contingencia ER09

PROTOCOLO DE RESPUESTA A LA CONTINGENCIA			FICHA N°	7
ER09 INFECCIONES Y BROTES DE ENFERMEDAD POR CONTACTO CON RESPEL				
2. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO				
FECHA DE ELABORACIÓN	04 de marzo de 2024			
TIPO DE MEDIDA				
Estructural	X	Preventiva	X	
No estructural		Protección	X	
OBJETIVO				
Garantizar las medidas preventivas y de control relacionadas con el manejo de las excavaciones de material contaminante que pueda poner en riesgo la seguridad del personal				
META				

PROTOCOLO DE RESPUESTA A LA CONTINGENCIA	FICHA N°	7
ER09 INFECCIONES Y BROTES DE ENFERMEDAD POR CONTACTO CON RESPEL		
Aplicar de forma eficaz los planes de acción correctivos al 100% sobre las medidas planteadas para mitigar los impactos producidos por la ocurrencia de fenómenos naturales.		
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA		

MEDIDAS ANTES DE LA MATERIALIZACION DEL EVENTO

Inspección diaria de los canales perimetrales para el buen control de flujo de agua lluvia.
Las zonas de paso y las salidas deberán mantenerse despejadas en todo momento.
Establecer canales de comunicación con entidades gubernamentales, industrias ycomunidad aledaña
Programación y ejecución de capacitación y simulacros, **ver (Anexo 17). SG SSTCarpeta 7 SC-002-034 Programa de capacitación.**
Divulgación del plan de preparación y atención de emergencias del proyecto.
Divulgación de números de contacto para atender emergencia de origen natural.
Durante las fases de construcción realizar la Inspección visual de pozos de aguasubterránea, ver **(Anexo 14) capítulo 7.3. Plan de monitoreo de agua subterránea plan de contingencia.**
se debe contar con un área específicamente destinada para el recibo de estos materialesy la captura de las aguas que se desprendan del mismo, con el objeto de minimizar la contaminación cruzada derivada de la lixiviación de estos materiales.
En el proceso de excavación se realiza el marcado de las áreas de intervención con cuadrículas en el terreno de 30 por 20 metros, se calculan los niveles de cada área y secuantifica el volumen estimado para el aprovechamiento o retiro en la zona del parque yel volumen estimado para la disposición final como residuo peligroso, se realiza la fase de descapote de 0-0,10 m de manera mecánica (únicamente en las zonas proyectadas para cimentaciones de la estructura del Centro de Alto Rendimiento (Gibraltar)), luego se procede con la excavaciónmecánica hasta alcanzar el nivel 0, se realiza la instalación inmediata del sello protector(base o subbase granular) y se realiza la adecuación de la base para las máquinas de pilotaje (aproximadamente 0,4m).
se llevará a cabo durante los primeros meses de ejecución de las obras, lo que incluye el desmonte, limpieza, descapote, retiro de 1 m de profundidad de terreno para la adecuación de un sello del suelo de los 27.000 m^2 de intervención.
El sello para el terreno se plantea dadas las condiciones del suelo mencionadas en todo este plan de manejo ambiental.

1013

PROTOCOLO DE RESPUESTA A LA CONTINGENCIA	FICHA Nº 7

ER09 INFECCIONES Y BROTES DE ENFERMEDAD POR CONTACTO CON RESPEL

Todo el material producto de excavación será objeto de disposición como residuo peligroso y entregado directamente a una empresa gestora autorizada por la autoridad ambiental para el transporte, tratamiento y disposición final de estos.

Se procurará que los residuos no estén almacenados por periodos mayores a 15 días, estos serán trasladados directamente por los gestores contratados a los sitios dedisposición final autorizados por las autoridades ambientales para ser tratados o incinerados.

Se identificarán/etiquetarán los RESPEL y se comunicarán los peligros asociados. En elárea de almacenamiento y de forma accesible y visible, se mantendrán las hojas de seguridad correspondientes a los componentes peligrosos del Residuo las cuales debenestar claras por el personal encargado del manejo de estos.

Se dispondrá de un sitio exclusivo para el almacenamiento de RESPEL limitando el acceso a personal no autorizado en obra.

Se tendrá un sitio de almacenamiento de RESPEL debidamente techado, ventilado y consuperficie impermeable

Se contará con dispositivos de seguridad dentro del sitio de almacenamiento (extintor defuego, botiquín de primeros auxilios, kit de derrames).

Se tendrán en cuenta las recomendaciones para el almacenamiento de RESPEL descritas en las GUÍAS AMBIENTALES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE PORCARRETERA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS Y RESIDUOS PELIGROSOS, vigentes a nivel nacional.

El almacenamiento de líquidos clasificados como RESPEL tendrá un sistema de contención secundaria o contención de derrames

Se realizará un acopio independiente para los residuos peligrosos convencionales a generar en la obra, sus dimensiones serán máximas de 4 por 3 metros. Se mantendrá con la rotulación y demarcación respectiva y contará con dique de contención con capacidad de almacenamiento del 150% y el kit de derrames. Inicialmente, se propondráque este acopio se ubique cerca al acopio de combustibles.

Todo contratista y subcontratista deberá determinar si es generador de RESPEL de acuerdo con la clasificación emitida por la regulación ambiental vigente, y cumplir con losrequerimientos exigidos para generadores de RESPEL

Todo el relleno antrópico que sea excavado a una profundidad mayor a un metro, deberá ser considerado residuo peligroso, por lo que se procederá a realizar el cargue y carpado

PROTOCOLO DE RESPUESTA A LA CONTINGENCIA	FICHA N°	7
ER09 INFECCIONES Y BROTES DE ENFERMEDAD POR CONTACTO CON RESPEL		

inmediato para el retiro al Sitio de Disposición Final con tratamiento de celda deseguridad. Se estima un porcentaje de expansión del 30%.
Se realizará el respectivo seguimiento de esta disposición final en la planilla de control de retiro de material, y se corroborará la información mediante el certificado de disposición final oficial.

MEDIDAS DURANTE LA MATERIALIZACION DEL EVENTO

NIVELES		
	1	Verificación el contacto o exposición de RESPEL en las áreas de intervención,de trabajo. Acudir a los equipos de bombas de succión para evacuar lixiviados en zonas de encharcamiento y redireccionarlos en zonas que se encuentren canalizadaso que cuenten con tuberías de drenaje, ver **(Anexo 13) Ficha técnica bombasumergible.** Eliminar todas las fuentes de ignición (no fume, no use bengalas, chispas.) En caso de presentarse fuertes olores utilizar elementos como Cal o Biocatalizadores orgánico para evitar reacciones bioquímicas que generen olores fuertes, ver **(Anexo 4) Ficha de manejo No 12 del PMA.** No caminar dentro o sobre la zona de encharcamiento Si observa que el nivel de encharcamiento sobrepasa la capacidad de la barrera, ubique las barreras de contención a una distancia de 1 m de forma talque se forme una nueva barrera. Implementar bomba para manejo de aguas residuales lixiviados **ver (Anexo 13) Ficha Técnica Bomba Sumergible.** Activación de vehículos de contingencia para succionar lixiviados y disposiciónfinal, ver **(Anexo 11) Plan de contingencias de transporte gestor externo.**
	2	Se utilizarán los recursos con los que dispone la obra para la atención de la contingencia, siguiendo los pasos del **NIVEL 1** Una vez los niveles de encharcamiento de los lixiviados superen la capacidad de respuesta estipulados en el **NIVEL 1**, se deberá proceder de la siguiente manera: Informar al jefe de brigadas, para la activación de los planes de acción parasolicitar el apoyo correspondiente y activación del comando de incidentes.

1014

PROTOCOLO DE RESPUESTA A LA CONTINGENCIA	FICHA N° 7

ER09 INFECCIONES Y BROTES DE ENFERMEDAD POR CONTACTO CON RESPEL

	Informar al jefe del departamento de logística y SST, para solicitar el apoyo dela flota vehicular de la organización, para la contención del afloramiento de lixiviados. Trabajar con las brigadas para la señalización y delimitación de la zona. Clasificar y programar la disposición final de los residuos. En caso de no lograr evacuar el lixiviado, se debería recolectar a través de los carrotanques disponibles para su disposición final como RESPEL. Capacidadde transporte 79,493 lts o 40m3. Ver **(Anexo 14) Ficha Técnica Frack Tank**
	Una vez el afloramiento de lixiviados sobrepase la capacidad de respuesta, se procederá de la siguiente manera: Se informará de manera inmediata a la gerencia y al comando de incidentes. Se solicitará la orden de servicio de los gestores externos especializados en laatención y respuesta a la contingencia gestores externos ver **(Anexo 20)** El Coordinador de las Contingencias activara el CAMI, para el apoyo a la contingencia. Se informará a las autoridades competentes sobre la contingencia, para el apoyo adicional necesario.

MEDIDAS DESPUES DE LA MATERIALIZACION DEL EVENTO

De acuerdo a los niveles establecidos se llevarán a cabo los reportes e informes de la contingencia, en el siguiente orden de ideas:
NIVEL 1: Reporte que deberá ser presentado por parte del deje de la emergencia del sistema comando de incidentes.
NIVEL 2: Informe detallado de las actividades ejecutadas en la contingencia, el cual deberá ser elaborado entre el comando de incidentes, para ser entregado a la gerencia.
NIVEL 3: Informe detallado de las actividades ejecutadas en la contingencia con el aval de la gerencia para ser entregado a la autoridad competente, siempre y cuando esta lo requiera.

Realizar el respectivo informe de investigación según el formato ver (Anexo 10) Formatode investigación de incidentes ambientales (En revisión y pendiente codificación por parte de SST)

PROTOCOLO DE RESPUESTA A LA CONTINGENCIA	FICHA Nº	7

ER09 INFECCIONES Y BROTES DE ENFERMEDAD POR CONTACTO CON RESPEL

Realizar el listado de las actividades correctivas a ejecutar.
Realizar el inventario de daños a la infraestructura, equipos y/o personal afectado durantela materialización de la emergencia.
Solicitar de forma inmediata la reposición de los recursos utilizados durante lacontingencia.
Corregir y reparar los daños ocasionados por la contingencia.

ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

El jefe de emergencia y el jefe de brigadas será el encargado de la implementación de esta ficha, los cuales deberán activar los respectivos planes de acción.
Las funciones y la estrategia de implementación se encuentran consignadas en el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
Comunicación y difusión de las alertas de las contingencias establecidas.
Se establecerá el mismo sistema de alarma con el que cuenta el plan de emergencias de la planta para las contingencias ambientales, considerando lo siguiente:
Primer timbre Intermitente: Activación del grupo de brigadistas para la identificación de la magnitud y confirmación de la contingencia.
Timbre continuo: Confirmación de la contingencia en planta para suspender las actividades operativas, evacuación al punto de encuentro y socialización de la contingencia y atenciónde la contingencia.

RESPONSABLE

Jefe de emergencia y Líder de la Brigada.

RECURSOS

Se debe contar con los siguientes recursos:
Maquinaria - Dos (2) Kit de derrames de 70 galones (existente).
Disponibilidad FRAC TANK, al momento de materializarse una emergencia de NIVEL 2.
Monitoreo semanal y diario por plataforma virtual de los pronósticos del clima, basadosen información veraz que entregan las autoridades competentes.
Recurso humano.
Adicionalmente se deberá contar con elementos de comunicación y señalización

3. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO

NOMBRE DE LA MEDIDA	COSTOS	CRONOGRAMA

1015

PROTOCOLO DE RESPUESTA A LA CONTINGENCIA	FICHA N°	7

ER09 INFECCIONES Y BROTES DE ENFERMEDAD POR CONTACTO CON RESPEL

Atención a las amenazas de origen natural. Aumento de Lixiviados por escorrentía y afloramiento.	Las medidas de manejo hacen parte de los costos generales de operación de la obra Centro de Alto Rendimiento (Gibraltar)Gibraltar	Ver **(Anexo 19)** Cronograma de ejecución y seguimientodel plan de contingencias ambientales

MECANISMOS DE SEGUIMIENTO

El seguimiento se realizará por medio del reporte de la situación anormal por medio del formatode seguimiento y control a las contingencias ambientales, el cual deberá ser entregado a la persona encargada al jefe de brigadas.
El reporte de la materialización de los eventos debe estar acorde
Por último, el informe realizado informando la situación anormal de operación será entregado al personal encargado tanto del coordinador de las contingencias como al líder de planeación del sistema comendo de incidentes.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

META	INDICADOR	VALOR	RESPONSABLE	TIPO DE REGISTRO
Atender en un 100% de las contingencias reportadas en dicho contexto o escenario.		100%	Comando de incidentes	Reporte de contingencias ambientales.
Cumplir con el 100% del cronograma de actividades expuesto en la ficha de manejo.	N° de actividades ejecutadas / N° de actividades planeadas	100%	Jefe de brigadas – Inspector SST	Informe de cumplimiento anual.

Fuente 2: Unión Temporal Metropolitano Porvenir, 2024

18.12 MOMENTO DE LA EVACUACIÓN

- **Por dónde se debe evacuar**

  Los ocupantes utilizarán las vías de salida establecidas en el plano de evacuación, salvo que por decisión del Jefe de la brigada, Autoridad Competente y/o Coordinadores de Evacuación se ordene cancelar o variar alguna ruta específica por inutilidad, obstrucción, daño o riesgo inminente, en las vías de evacuación o cerca de ellas, en dichos casos el Coordinador de Evacuación en este sitio se encargará de la desviación del flujo de personas de acuerdo a su criterio y observación, siempre anteponiendo la seguridad de los ocupantes trasladados.

- **Tiempo de salida**

  Producto de análisis de riesgos realizado en el capítulo de Conocimiento del Riesgo, se han definido unos escenarios significativos de riesgo, a continuación, se evidencian los procedimientos operativos normalizados.

Ilustración 86. Tiempo de salida

$$Ts = \frac{M}{A \times K} + \frac{D}{V}$$

Donde:
M = Número de personas (Todas las personas teóricamente son ubicadas en el sitio más lejano a la salida) personas con los centros de trabajo ocupados
A = Ancho de la salida en metros (se toma el ancho de la salida más angosta durante todo elrecorrido)
K = Constante experimental = 1,3 personas/metro-segundoD = Distancia total del recorrido en metros
V = Velocidad de desplazamiento = 1,39 m/s (caminando rápido)

Principales tiempos de salida. Se establecerá dentro de la preparación de los simulacros

1016

Tabla 103. Tiempos estimados de salida.

Salida desde Lugar más alejado.							
	No PERSONAS - PROMEDIO	**ANCHO SALIDA EN m**	**K**	**V m/s**	**DISTANCIA APROXIMADA EN m**	**TIEMPO DE SALIDA**	**UNIDAD DE MEDIDA**
Punto de encuentro 1- Frente al campamento CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO (GIBRALTAR)	100 (aprox)	3,5	1,3	1	250	360	SEGUNDOS
	Tiempo de salida punto 1 en minutos					6	MINUTOS
	Tiempo de salida punto 2 en minutos					8	MINUTOS

Fuente: Consorcio Gibraltar

- **Rutas de Evacuación**

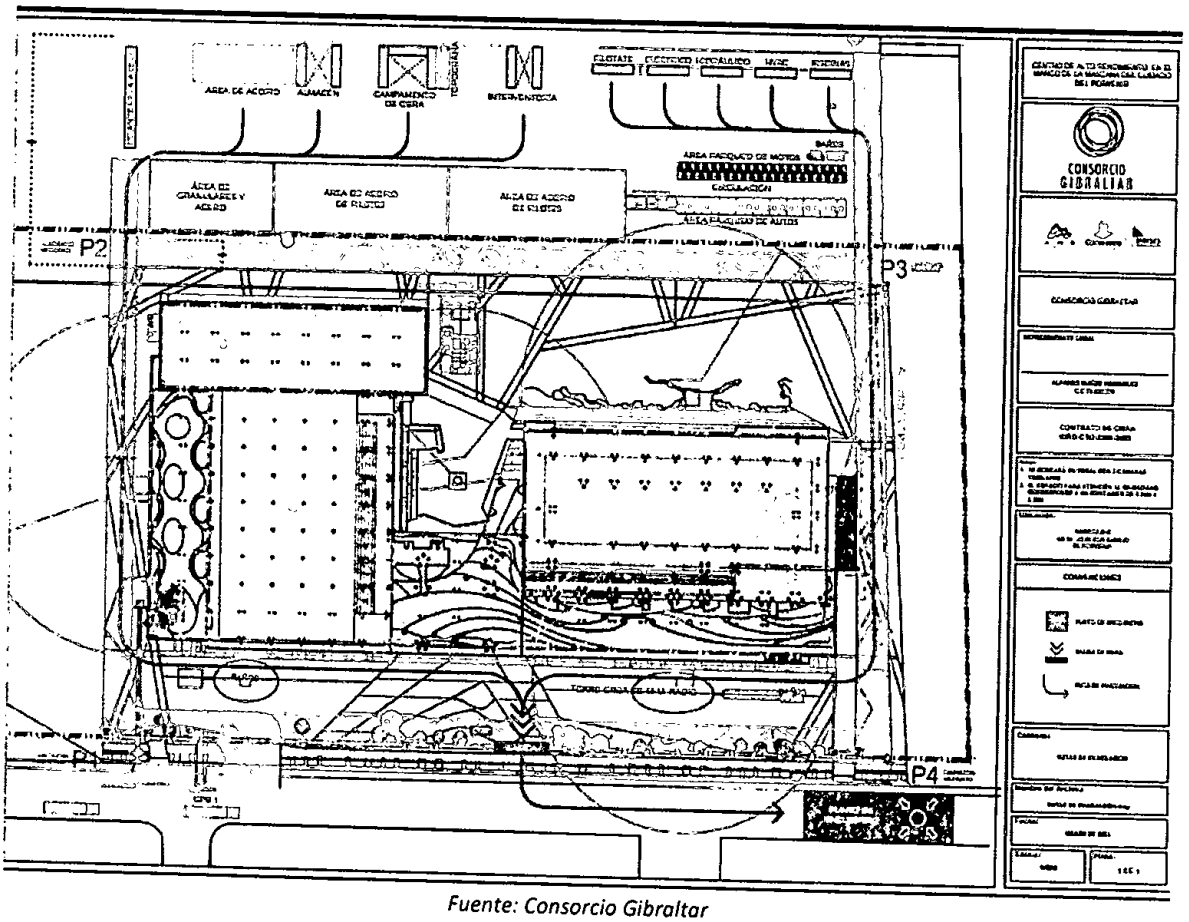
  Son las vías escogidas para evacuar las instalaciones de la obra en un momento de emergencia. En los planos de rutas de evacuación se podrán observar las posibles vías de salida hacia el Punto de Reunión. Las rutas de evacuación y sitios de reunión deberán definirse en planos y para su adecuada finalidad y mantenimiento, deberán seguirse las siguientes recomendaciones:

a. Inspeccionar en cada área, las rutas de evacuación establecidas, despejándolas de objetos que obstaculicen el paso.

b. Realizar prácticas, simulacros, evaluaciones y correctivos.

A continuación, en la ilustración 35 se presenta la ruta de evacuación de la zona **DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EL PORVENIR (GIBRALTAR):**

Ilustración 87. Punto de encuentro CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO (GIBRALTAR)



Fuente: Consorcio Gibraltar

- **Punto de encuentro**
  Con el fin de realizar el conteo de los empleados evacuados y comprobar si todos lograron salir, los ocupantes de las distintas áreas deben reunirse en el sitio establecido en este plan, hasta que su correspondiente coordinador efectúe el conteo y se comunique cualquier otra decisión. El punto puede ser movido o modificado de acuerdo con las actividades e instalaciones de obra, al inicio de esta.

1017

- **Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades -EDAN**
  En caso de que se materialice algún escenario identificado en el capítulo de conocimiento del riesgo, se debe Iniciar la aplicación de la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades –EDAN.
  La evaluación de los daños se realizará en el formato de Descripción de Situaciones de Desastres. Ver anexo 8.
  Los Procedimientos para el manejo de la respuesta ante la emergencia son variables y pdinámicos conforme al escenario y deberán estar articulados con lo pertinente a los sistemas de gestión de la entidad.

18.13 Directorio de contactos para emergencia

Para todo el personal que se encuentra dentro de las instalaciones del proyecto, se va a tener a la manoy publicado en las carteleras informativas, el directorio de contactos para poder acudir en caso de una emergencia. Este directorio se encuentra descrito en el numeral 7.1.1.8.2 de este documento.

18.14 Línea de reporte de contingencias ambientales

Dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.2.3.9.3. Decreto 1076 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible", establece lo siguiente frente a la ocurrencia de contingencias ambientales:

"Contingencias Ambientales. Si durante la ejecución de los proyectos, obras o actividades sujetas a licenciamiento ambiental o plan de manejo ambiental ocurriesen incendios, derrames, escapes parámetros de emisión y/o vertimientos por fuera de los límites permitidos o cualquier otra contingencia ambiental, el titular deberá ejecutar todas las acciones necesarias con el fin de hacer cesar la contingencia ambiental e informar a la autoridad ambiental competente en un término no mayor a 24 horas.
La autoridad ambiental determinará la necesidad de verificar los hechos, las medidas ambientales implementadas para corregir la contingencia y podrá imponer medidas adicionales en caso de ser necesario.
Las contingencias generadas por derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas se regirán además por lo dispuesto en el Decreto 321 de 1999 o la norma que lo modifique o sustituya".

La Resolución 1767 de 2016 "Por la cual se adopta el formato único para el reporte de las contingencias y se adoptan otras determinaciones", la norma que presenta el Formato Único para el reporte de las contingencias ambientales.

Ver anexo 9. Flujograma de reporte de emergencias y desastres del proyecto

18.15 Prioridades para la emergencia

La toma de decisiones para la respuesta a la emergencia o desastre debe enfocarse en salvar el mayor número de vidas, la reducción de impactos, el ambiente, la protección de los bienes e infraestructura y la preservación de la información.

18.16 MEDEVAC

La palabra MEDEVAC proviene de la combinación de MEDical y EVACuación, o sea que su significado es Evacuación Médica, el traslado de pacientes gravemente heridos hasta un hospital especializado, generalmente en casos de conflictos bélicos: El MEDEVAC puede ser realizada mediante transportes terrestre, por ejemplo, con los vehículos de transporte terrestre que cuenta EL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EL PORVENIR (GIBRALTAR).
De esta manera, mediante la MEDEVAC se consigue transportar de manera rápida a personas con heridas graves desde donde se ha producido su lesión hasta un lugar donde pueda ser tratado en la forma más eficiente posible.
En el Anexo 7 de este documento se presenta el MEDEVAC que se va a realizar en seguimiento de una emergencia médica.

18.17 Mecanismo de actualización del Plan de Emergencias y Contingencia

La actualización, el seguimiento y control a la implementación y prueba del presente Plan de Gestión del Riesgo deberá actualizarse cada seis meses y durante las diferentes fases del proyecto o posterior a las situaciones de emergencia, al resultado de los ejercicios de simulación y simulacros, a la evidencia de casi accidentes o materialización de riesgos intolerables.
El documento Plan de Emergencias de EL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EL PORVENIR (GIBRALTAR)., será actualizado bajo las siguientes situaciones:

- Al presentarse situaciones incidentes o emergencias no contempladas, o por cambios en estructura y distribución en las instalaciones del proyecto.
- De acuerdo con los cambios generados por la implementación de las acciones a seguir, las cuales se anexan al documento a medida se van ejecutando.

Aclaración:

1018

El presente Plan de gestión del riesgo, al igual que el plan distrital de gestión de riesgo de desastres, por lo general no se considera como un producto 100% terminado, por lo cual siempre se encontrará sujeto a actualizaciones y revisiones anuales, para identificar oportunidades de mejora, lograr mejores acuerdos de cooperación institucional, planeación de acciones de respuesta más efectivas, métodos de actuación más oportunos, técnicas de control más innovadoras y funciones operativas más eficientes y seguras frente a las amenazas existentes.

18.18 Seguimiento del plan

Esta etapa permite que el Plan de Emergencias y Contingencias esté actualizado y acorde a los cambios de EL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EL PORVENIR (GIBRALTAR). asegurando su funcionalidad en el momento de su aplicación.

Como herramienta para la revisión y actualización del plan de emergencias y contingencias se establece un proceso de auditoría para que pueda ser realizado por personal interno o externo a la empresa.

La auditoría es un examen sistemático e independiente para determinar si las actividades y los resultados relativos al plan satisfacen las disposiciones previamente establecidas y si estas se han implementado efectivamente para el logro de los objetivos propuestos

Objetivos

- Identificar fortalezas y oportunidades de mejoramiento en cada uno de los elementos revisados.
- Generar las acciones a seguir para controlar aquellos aspectos identificados como posibles de mejorar.
- Generar recomendaciones encaminadas a fortalecer aquellos aspectos que los ameriten.
- Presentar los resultados obtenidos y hacer los comparativos correspondientes.
- Asegurar la vigencia del plan y su actuación sobre la base de la vulnerabilidad de las operaciones de la empresa.

Alcances

Medir como mínimo los siguientes parámetros: Nivel de formación de las personas, disponibilidad y estado de los recursos, nivel de conciencia y habilidades que tiene el personal para el Control de Emergencias, disponibilidad de las instalaciones, tiempos de respuesta, guías tácticas y procedimientos operativos para Control de Emergencias,

ejecución de procedimientos, consecución de objetivos, participación del personal, estado de vulnerabilidad.

Facilita el análisis y la evaluación de los siguientes aspectos:

- Consecución de objetivos
- Participación del personal
- Nivel de formación de las personas
- Disponibilidad y estado de los recursos
- Disponibilidad de las instalaciones
- Ejecución de procedimientos
- Tiempos de actuación y respuesta

El programa de seguimiento podrá ser adelantado por los integrantes del Sistema Comando de Incidentes, bajo la asesoría técnica de la ARL y liderado por SST de EL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EL PORVENIR (GIBRALTAR).

18.19 Auditorias

Auditoría periódica: Diseñada con el objetivo de verificar periódicamente la puesta en marcha del plan de emergencias, la disponibilidad de los recursos, los medios de evacuación, el nivel de capacitación y formación del personal. Permite obtener información sobre el estado real, tanto físico como funcional de los recursos de EL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EL PORVENIR (GIBRALTAR).

Se encuentra bajo la responsabilidad de la brigada y el Coordinador de gestión humana, aplicar el instrumento de inspección general dejando registro de cada visita, las recomendaciones necesarias y dando a conocer dichas anomalías. Los informes de las inspecciones deben ser presentados a los integrantes del Sistema Comando de Incidentes y deben ser anexados al documento Plan de Emergencias, indicando los resultados de la implementación y mejora de las condiciones críticas. Estas inspecciones tienen lugar cada seis meses.

Seguimiento post-emergencias: Seguimiento realizado una vez culmina la situación de emergencia o actividad de simulacro, definiendo la eficacia de los procesos y de los recursos ante una situación de emergencia.

Con el fin de adoptar las medidas de mejoramiento y ajustar los protocolos de respuesta a emergencias, debe existir evidencia de las acciones de seguimiento y dejar registro escrito

1019

de las mismas, de esta manera se constituye como herramienta de los integrantes del Sistema Comandos de Incidentes.

Estos registros deberán contener la siguiente información:

- Día y hora de su ejecución
- Objetivo
- Área o procesos a auditar
- Responsable de la auditoría
- Metodología usada
- Resultados obtenidos comparados con lo esperado.
- EMERGENCIAS PARA VISITANTES

Para todos los visitantes que ingresen al proyecto, EL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EL PORVENIR (GIBRALTAR)., divulgará los principales peligros a los que pueden estar expuestos los visitantes durante la permanencia en el Proyecto, de igual forma se les recuerda cómo actuar en caso de una emergencia, las rutas de evacuación y los puntos de encuentro.

Para los visitantes se les recomienda específicamente lo siguiente:

En caso de emergencia recuerde:

- Conservar la calma.
- Seguir las instrucciones de la persona que lo está atendiendo y/o de los Brigadistas.
- Atienda las siguientes medidas.

Sismo o terremoto:

- No salga del proyecto, protéjase, manténgase en este lugar mientras dura el movimiento telúrico.
- Refúgiese en lugar seguro,
- Proteja su cabeza y cuello con sus manos "posición fetal"
- No Encienda equipos electrónicos o instalaciones eléctricas hasta no estar seguro que no existen cortos o fugas de gas.

- Espere instrucciones de la brigada de emergencias

Incendio:

- Si usted descubre el fuego "grite fuego, fuego" informe a la persona que lo acompaña o a cualquiera de los funcionarios del proyecto.
- Si el fuego es pequeño y usted está en capacidad de controlarlo utilice el extintor más cercano al lugar.
- Espere instrucciones de la brigada de emergencias

Emergencia médica:

- Conserve la calma.
- Espere la llegada de un brigadista que lo asistirá.
- Ubique el botiquín de primeros auxilios.
- Permanezca tranquilo.
- Tenga en cuenta las siguientes posiciones
- Espere instrucciones de la brigada de emergencias

1020

19. PLAN DE INVERSIONES

Se entrega el plan de inversiones a realizar para la elaboración e implementación del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres:

Tabla 104. Plan de inversiones

ESTIMACIÓN COSTOS TOTALES EJECUCIÓN PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO(COP)		
Componente de inversión	**Costo**	**Observaciones (*)**
I Costos directos		
Análisis y Evaluación de riesgo	$ -	No Aplica
Evaluación de factores de riesgo	$ -	No Aplica
Caracterización de escenarios deriesgo	$ -	No Aplica
ESTIMACIÓN COSTOS TOTALES EJECUCIÓN PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO(COP)		
Identificación y priorización de escenarios	$ -	No Aplica
Análisis Prospectivo de los escenarios.	$ -	No Aplica
Identificación, evaluación y selección de medidas deintervención	$ -	No Aplica
Diseño de medidas de intervención	$ -	Implícitos en el diseño
Monitoreo de fenómenos	$ -	No Aplica
Diseño e instalación de lainstrumentación	$ -	Implícitos en los monitoreos geotécnicos definidos desde el diseño
Comunicación del riesgo	$ -	
Acciones de reducción de losfactores de riesgo	$ -	
Intervención correctiva	$ -	No Aplica
Intervención prospectiva	$ -	No Aplica
Estructura organizacional de la GR	$ -	Implícito en los costos de obra y/o Operación (**)
Brigada de emergencia	$ -	Implícito en los costos de obra y/o Operación (***)
Subtotal (1)	**$ -**	
II Gastos administrativos		

Logística de talleres y/ocapacitaciones	$3,000,000	Alquiler de espacios, medios audiovisuales (otros)
Capacitaciones a cargo de externos	$500,000	Por capacitación
Equipamiento		
Extintor ABC	$90,000	Unidad
Extintor Sokaflam	$200,000	Unidad
Botiquine (Gabinete)	$150,000	Unidad
Botiquine (Morral)	$60,000	Unidad
Kit derrame de emergencia (< 10galones)	$150,000	Unidad
Camilla	$130,000	Unidad
Inmovilizador	$80,000	Unidad
Alarma de emergencia	$550,000	Unidad
Chaleco	$70,000	Unidad
Subtotal (2)	$4,770,000	
III. Evaluación y seguimiento		
Herramienta para seguimiento	$ -	Implícito en los costos de obra y/o Operación
Desarrollo de matrices de avances por resultados	$ -	
ESTIMACIÓN COSTOS TOTALES EJECUCIÓN PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO(COP)		
Subtotal (3)	**$ -**	
TOTAL	**$4,770,000**	

(*)	*Se debe actualizar como mínimo una vez al año y/o cuando los diseños y/o infraestructura se modifique y/ocuando se materialice un evento*
(**)	***Personal PGR (director de Obra, director Administrativo y Financiero, Coordinador de Obra, Coordinadorbrigada de emergencia, Líder de Calidad, Líder de aseguramiento de Obra, Especialista Ambiental, Profesional SST, Jefe de mantenimiento).***
(***)	*Menos de 10 empleados: 1 trabajador; De 10 a 49 empleados: Entre 2 y 4 Trabajadores; De 50 a 99 empleados: Entre 4 y 7 Trabajadores; Más de 100 empleados: Entre 5 y 8 Trabajadores*

Fuente: Consorcio Gibraltar

1021

20. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Finalmente, se consolidan las recomendaciones emitidas por cada especialidad para prevenir, controlar y mitigar los riesgos identificados:

a. Protocolos de Seguridad especializados en amenaza sísmica, así como en incendios, donde se detalle:

- Procedimiento de evacuación
- Tiempo máximo de evacuación
- Coordinación con el SSGT
- Coordinación con las directrices nacionales
- Todos los equipos de seguridad necesarios

b. Seguimiento de medidas de seguridad según RETIE

c. Correcta identificación de espacios técnicos y distancias de seguridad

d. Estricto control en los protocolos de seguridad, capacitación del personal en riesgos profesionales para cada actividad, toma de descansos regulares, informar sobre condiciones inseguras a su supervisor, utilizar adecuadamente herramientas y máquinas. Verificación de conexiones eléctricas.

e. Se sugiere vigilancia contratada en los espacios exteriores de la edificación, con motivo del cuidado de los bienes materiales del proyecto. Garantizar con los proveedores la calidad de los materiales en la fase de producción de los productos.

f. Implementar medidas de gestión de lixiviados y biogás, utilizar medios o sistemas para control de olores, utilizar cerramientos de alturas que minimicen el impacto al exterior, capacitar al personal para evitar contacto con suelo contaminado y lixiviado, mantener cubiertas y aisladas las zonas de trabajo en donde se exponga el suelo contaminado. Proteger el suelo para evitar infiltración directa y por escorrentía.

g. Tener en cuenta barreras dentro del proceso de siembra, control de escorrentía.

h. Desarrollar la actividad guardando las medidas de seguridad y buen manejo de las herramientas

i. Seguir las recomendaciones constructivas para el manejo del material de excavación, manejo de taludes y seguir las recomendaciones con respecto a la cimentación de la edificación respetando la calidad y proceso constructivo.

j. Socialización plan operativos normalizados para la atención de emergencias. Señalización de zonas. Señalización, actividades de sensibilización en riesgo locativo. Capacitación comportamiento seguros en áreas de riesgo.

k. Bajar el perfil en lugares específicos, agudizar la capacidad de observación. evitar dar más información de la necesaria (teléfono, filas de banco, sitios nocturnos). Capacitación en gestión de riesgos.

l. Tener sistema de manejo de aguas lluvias durante la obra, canalizar y descargar en sitios permitidos.

m. Señalizar zonas donde se encuentren redes existentes

n. Proceso constructivo diseñado teniendo en cuenta sismo resistencia, pluviosidad de la zona, contratación de seguridad.

o. Se debe Implementar la señalización propuesta en el PMT, ya que esto minimiza el riesgo de accidentes de tránsito lo cual baja la tasa de accidentalidad que se pueda presentar, así cómo se mantiene un buen flujo vehicular al seguir las normas establecidas.

p. Articular con la Empresa de Acueducto de Bogotá, IDIGER, consejos locales y demás instituciones encargadas de la gestión del riesgo, las actividades preventivas y de emergencia a implementar en caso de inundación.

1022

q. Articular con los entes de carácter social de la zona el manejo de los posibles impactos a generarse en desarrollo del proyecto

21. BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía Mayor de Bogotá (2021). Anexo 06 del Documento Técnico de Soporte del Plan de Ordenamiento Territorial: Gestión del riesgo y cambio climático en el ordenamiento territorial. https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/generales/anexo_06_gestion_del_riesgo_y_cambio_cli matico_en_el_ordenamiento_territorial_1.pdf

- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2010). Zonificación de la respuesta sísmica de Bogotá para el diseño sismo resistente de edificaciones. https://www.idiger.gov.co/documents/20182/112614/Zonificacion_Respuesta_Sismica-FOPAE- 2010.pdf

- AUS-21874 ESTUDIO DE SUELOS Y ANÁLISIS DE CIMENTACIONES CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO (GIBRALTAR) PARQUE

- GIBRALTAR LOCALIDAD DE KENNEDY 1, https://colombialicita.com/licitacion/234156748 CAR (2019). POMCA Río Bogotá 2019. https://www.car.gov.co/vercontenido/94

- Concepto Técnico 03441 del 31 de marzo de 2023 - Radicado 2023EE70895. https://colombialicita.com/licitacion/234156748

- Datos Abiertos Bogotá (22 de marzo de 2024). Velocidad del viento 0-23 h anual. Bogotá. D.C. https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/velocidad-del-viento-0-23-h-anual-bogota-d-c

- Decreto 523 de 2010 [Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.]. Por el cual se adopta la Microzonificación Sísmica de Bogotá D.C. 16 de diciembre de 2010. Registro Distrital 4566 de diciembre 24 de 2010. https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=40984

- Decreto 555 de 2021 [Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.]. Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. 29 de

1023

diciembre de 2021. Registro Distrital No. 7326 del 29 de diciembre de 2021.

- https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=119582#

- Decreto 837 de 2018. Por medio del cual se adopta el Plan Distrital de Gestión del Riesgo de Desastres y del Cambio Climático para Bogotá D.C., 2018-2030 y se dictan otras disposiciones. https://www.ambientebogota.gov.co/documents/10184/637931/Decreto+837+de+2018.pdf/8ad0 b3ea-2fe9-4f56-a01f-6d9733290c9b

- Departamento Nacional de Planeación (DNP), Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Hacienda, UNGRD y GIZ (2019).

- Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, EAAB -ESP (18 de marzo de 2024). Sistema de Información Geográfico EAB. https://eab-sigue.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=6ad170bd1cdc450b823bd22d078643 1d&scale=40000

- Gómez, J., Montes, N.E. & Marín, E, compiladores (2023). Mapa geológico de Colombia 2023. https://srvags.sgc.gov.co/jsViewer/Mapa_Geologico_colombiano_2023/

- IDIGER (2019). CARACTERIZACIÓN CLIMATOLÓGICA DE BOGOTÁ, COMO UN APORTE AL FORTALECIMIENTO DE LA RED HIDROMETEOROLÓGICA DE BOGOTÁ (RHB).
- https://www.idiger.gov.co/documents/20182/558631/Caract+Climatológica+-+Bogotá+%281%29.pdf/b5dbcea1-d291-40a0-8ee8-71ca322edcab

- IDIGER (2020). Plan Distrital de Gestión del Riesgo de Desastres y del Cambio Climático Bogotá D.C. 2018-2030. Informe de seguimiento y evaluación 2019-2020. Sistema distrital de gestión de riesgos y cambio climático. https://www.idiger.gov.co/documents/20182/71301/Informe+PDGRDCC+Final+2020.pdf/82df88 70-5777-4bf3-8bbd-f91f123afc3b

- IDIGER (2022). Bitácora de Emergencias IDIGER. Bogotá D.C 31/01/2024. https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/bitacora-de-emergencias

- IDIGER (24 de marzo de 2024). Sistema de Alerta Bogotá – SAB. https://www.sire.gov.co/web/sab#

- IDIGER y Secretaría Distrital de Planeación (2021). Gestión del riesgo y cambio climático en el ordenamiento del territorio: Documento Técnico de Soporte. https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/generales/anexo_06_gestion_del_riesgo_y_cambio_cli matico_en_el_ordenamiento_territorial_1.pdf

- IDRD (2023). Apéndice Ambiental, Lineamientos Técnicos de la Gestión Ambiental. CONTRATAR LAS OBRAS DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO (GIBRALTAR) UBICADO EN EL PARQUE METROPOLITANO EL PORVENIR (GIBRALTAR), EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY DEL DISTRITO CAPITAL.

- https://colombialicita.com/licitacion/234156748

- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC) (2008). NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4552-1. PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ELÉCTRICAS ATMOSFÉRICAS (RAYOS). PARTE 1: PRINCIPIOS GENERALES.

- https://www.academia.edu/9710508/NORMA_T%C3%89CNICA_NTC_COLOMBIANA_4552_1

- Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER (2017). Proyecto actualización componente de gestión del riesgo para la revisión ordinaria y actualización del plan de ordenamiento territorial.

- https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/POT/4-DOCUMENTO_TECNICO_DE_SOPORTE_14-06-19/DT04_Anexo13_ComponenteAmenaza-RiesgoSismico_paraelDistritoCapital.pdf

1044

- Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD) (2023). Anexo 1 – Anexo Técnico Selección Abreviada de Menor Cuantía del Sector Cultura, Recreación y Deporte, Proceso No. IDRD-SG- SAMC-071-2023. https://colombialicita.com/licitacion/234156748

- Ley 1523 de 2012 [Congreso de la República de Colombia]. Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. 24 de abril de 2012. Diario Oficial No. 48411. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=47141

- Mapeoalpedazo (2 de diciembre de 2020). Botadero Metropolitano Gibraltar. https://mapeoalpedazo.wordpress.com/2020/12/02/botadero-metropolitano-gibraltar/

- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2010). PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD INTRINSECA DE LOS ACUÍFEROS A LA CONTAMINACIÓN.

- https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Anexo-40.-Propuesta-metodologica-para-la-evaluacion-de-la-vulnerabilidad-a-la-contaminacion-de- acuiferos-1.pdf

- Paralelo 621, (2023). Contrato de Consultoría N° 2758 de 2021. Proyecto Arquitectónico Definitivo, Estudios y Diseños Técnicos de Ingeniería para el Centro de Alto Rendimiento (Gibraltar) Ubicado en el Parque Metropolitano El Porvenir (Gibraltar), en la Localidad de Kennedy del Distrito Capital. Plan de Manejo Ambiental.

- Peña-Beltrán, Zaida Yamile, & Pabón-Caicedo, José Daniel. (2020). Climatología de las granizadas en Colombia. Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía, 29(1), 259- 282. https://doi.org/10.15446/rcdg.v29n1.75438

- Resolución 2295 de 2021 [Secretaría Distrital de Planeación]. Por la cual se adopta el Plan Director del Parque Metropolitano El Porvenir (Gibraltar), ubicado en la Localidad de Kennedy de la Ciudad de Bogotá D.C. 31 de Diciembre de 2021.

- Secretaría Distrital de Ambiente (1 de marzo de 2024). Reporte Emergencias por localidad Respuesta a Emergencias Ambientales. https://visorgeo.ambientebogota.gov.co/media/reporte/reporte-pire-8LiU9A.pdf

- Secretaría Distrital de Ambiente (1 de marzo de 2024). Reporte Emergencias por localidad Respuesta a Emergencias Ambientales. https://visorgeo.ambientebogota.gov.co/media/reporte/reporte-pire-8LiU9A.pdf

- Secretaría Distrital de Ambiente (2022a). Lineamientos Técnicos para el Plan de Contingencia Ambiental para Construcción del Parque Metropolitano PM 10 El Porvenir. https://colombialicita.com/licitacion/234156748

- Secretaría Distrital de Ambiente (2022b). Línea Base Ambiental para Construcción del Parque Metropolitano PM 10 El Porvenir. https://colombialicita.com/licitacion/234156748

- Secretaría Distrital de Planeación (2022a). ABC del POT Plan de Ordenamiento Territorial, Bogotá Reverdece 2022-2035. https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/generales/abc_pot.pdf

- Secretaría Distrital de Planeación (2022b). Base de datos geográfica corporativa. https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset

- Secretaría Distrital de Planeación (2022c). Plan de Ordenamiento Territorial, Bogotá Reverdece 2022-2035.

- https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/adminverblobawa?tabla=T_NORMA_ARCHIVO&p_NORMFIL_ID=28934&f_NORMFIL_FILE=X&inputfileext=NORMFIL_FILENAME

- Secretaría Distrital de Planeación [SDP] (2021). Cinco transformaciones urbanas para la Bogotá de los quinientos años: Plan de Ordenamiento Territorial Bogotá Reverdece 2022-2035.

1025

https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/generales/libro_pot_bogota_reverdece_1.pdf

- Secretaría Distrital de Planeación [SDP] (s.f). Cartografía histórica y futura de Bogotá: Plan de Ordenamiento Territorial BogotáReverdece 2022-2035.
- https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/generales/libro_cartografia.pdf

- Servicio Geológico Colombiano (2024). Sismicidad histórica de Colombia: Sismo de 2008/05/24. https://sish.sgc.gov.co/visor/sesionServlet?metodo=irAInfoDetallada&idSismo=49

- Servicio Geológico Colombiano (31 de agosto de 2023). ¿Podrían ocurrir terremotos en Bogotá? https://www2.sgc.gov.co/Noticias/Paginas/Podrian-ocurrir-terremotos-en-Bogota.aspx

- Servicios e Investigaciones Ambientales SIAM SAS (2023). INFORME DE AGUAS CONTRATO No. 2-01-24200-1543-2021 DESGASIFICACIÓN DEL PREDIO GIBRALTAR: MONITOREO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS.

- Sistema de Inventarios de Desastres [DESINVENTAR] (2023). Reportes de desastres. https://db.desinventar.org/DesInventar/profiletab.jsp?countrycode=col&continue=y

- Torres, H. (2023). ¿QUÉ RAYOS SABEMOS? Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. 34. 193-208. 10.18257/raccefyn.34(131).2010.2412. https://www.researchgate.net/publication/376765000_QUE_RAYOS_SABEMOS

- UNGRD (2017). Terminología sobre gestión del riesgo de desastres y fenómenos amenazantes. https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/20.500.11762/20761/2/Terminologia-GRD- 2017.pdf

- Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres [UNGRD] (1998 - 2023). Consolidado anual de emergencias [Archivo Excel]. http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Consolidado-Atencion-de-Emergencias.aspx

- Villarroya, F. (2009).Tipos de acuíferos y parámetros hidrogeológicos. https://chilorg.chil.me/download-doc/86199

1026

22. ANEXOS

a. DOCUMENTO IDIGER
b. APÉNDICE AMBIENTAL CONTRATISTA DE OBRA GIBRALTAR 02.05.2023_FIRMADO STC (3).
c. ARCHIVOS SHAPE CENTRO ANÁLISIS AVR CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO
d. CONCEPTO TECNICO - CT 03441 (2)
e. ENVI BOG 5245IN0000- 7788 PARQUE METROPOLITANO PORVENIR (GIBRALTAR)
f. IMÁGENES AMENAZA Y VULNERABILIDAD CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO
g. INFORME FINAL EAAB 2-01-24200-1543-2021 ÁREAS 2 Y 3 (1)
h. INFORME MONITOREO DE AGUA VF
i. INFORME MONITOREO DE AGUA VF
j. LÍNEA BASE AMBIENTAL
k. MC PMA GIBRALTAR CTO 3662 FINALv1

a. DOCUMENTO IDIGER

25-01-2024 09:23:52 INSTITUTO DISTRITAL DE GESTION DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMATICO
Al Contestar Cite este No.:2024EE21030 O 1 Fol:3 Anex:0
Origen: Sede554 - SUBD. DE ANALISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE C/GARCIA GARCIA PILAR
Destino: CONSORCIO GIBRALTAR BICENTENARIO/ALFREDO MUÑOZ RODRIGUEZ
Asunto: RO-143775
Observ.: INGRID RINCON
Para consultar el estado de su tramite ingrese www.idiger.gov.co/correspondencia

BOGOTÁ

Bogotá D.C.

Al responder cite este número:
RO-143775

Arquitecto:
ALFREDO MUÑOZ RODRIGUEZ
Representante Legal
CONSORCIO GIBRALTAR
KR 16 93 36 OF 401
Teléfono: (601) 763 04 13
Bogotá D.C.

BUSINESS CENTER P.H. 93

2024 ENE. 31 04:50

ASUNTO: Respuesta Radicados IDIGER No. 2024ER350
Solicitud de información de amenaza y riesgo. Contrato de Obra No. IDRD-CTO-3203-2023 "CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA MANZANA DEL CIUDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR). LOCLAIDAD DE KENNEDY - BOGOTA"

Cordial saludo,

En atención al radicado del asunto, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, en el ámbito de sus funciones y según lo establecido en el Decreto 173 de 2014[1], una vez consultadas las bases de datos y sistemas de información geográfica disponibles para el predio en consulta, informa que se obtuvieron los siguientes resultados:

- **Localización**

La localización del predio en consulta se muestra en la Tabla 1 y Figura 1.

Tabla 1. Localización predio objeto de la consulta

RUPI	BARRIO*	UPZ	LOCALIDAD
1-5148	OSORIO XII	83- LAS MARGARITAS	8 - KENNEDY

*Sector catastral que no hace parte del programa de legalización y regularización de barrios de la Secretaría Distrital de Planeación.

[1] "Por medio del cual se dictan disposiciones en relación con el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, su naturaleza, funciones, órganos de dirección y administración"

Diagonal 47 No 77A - 05 Interior 11
Conmutador: 4797300
www.idiger.gov.co
Código Postal: 111071

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DISTRITAL DE GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

1027

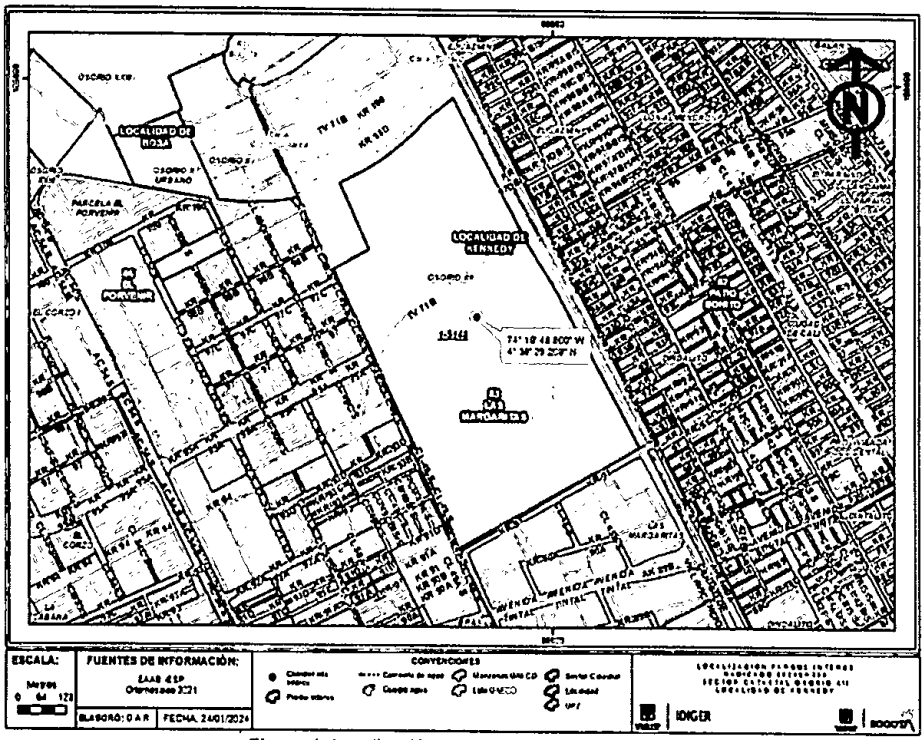


Figura 1. Localización predio objeto de la consulta

- Zonificación de Amenaza

Para el análisis de la amenaza, se considera como fuente primaria de información los mapas normativos adoptados en el POT de Bogotá del Decreto Distrital 555 de 2021 (Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT).

De acuerdo con el Mapa CG-3.3.1 *"Amenaza por movimientos en masa"* y Mapa CG-3.3.4 *"Amenaza por avenidas torrenciales y/o crecientes súbitas"*, del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto Distrital 555 de 2021), el predio objeto de la consulta presenta zonificación de amenaza baja por movimientos en masa y por avenidas torrenciales y crecientes súbitas. Sin cubrimiento de amenaza por inundación según el Mapa CG-3.3.10 *"Amenaza por inundación"*.

Para ampliar la información relacionada con los Mapas Normativos, se puede consultar la página de la Secretaría Distrital de Planeación en el enlace POT – Documentos –

BOGOTÁ

Versión para la Ciudadanía – Anexo 15 (Movimientos en Masa), Anexo 16 (Inundación), Anexo 17 (Avenidas Torrenciales) y Anexo 18 (Incendios Forestales).

https://www.sdp.gov.co/micrositios/pot/documentos

Es pertinente mencionar que la información contenida en los mapas normativos, elaborados a partir de los resultados de los estudios básicos (Escala 1:5000 para la zona urbana y 1:25.000 para la zona rural) dan indicaciones respecto a las condiciones generales de la amenaza en el suelo y no precisan los escenarios de amenaza o riesgo a nivel de predio.

Adicionalmente se informa que según el Mapa CG-3.3.13 *"Suelo de Protección por Riesgo"* del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto Distrital 555 de 2021), los polígonos objeto de la consulta NO presentan dicha categorización.

Antecedentes

El IDIGER actuando como autoridad técnica distrital, genera instrumentos de análisis de riesgos en el Distrito Capital, los cuales describen condiciones particulares del sector analizado.

Revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), con relación a los antecedentes de los sectores en consulta, se encontró que el IDIGER ha emitido los documentos técnicos conforme se indica a continuación.

Diagnósticos Técnicos: Corresponden a documentos técnicos que evalúan las condiciones de amenaza y riesgo físico de sitios particulares que han sido, o pueden ser afectados por inundaciones, avenidas torrenciales, remoción en masa y / o por fallas estructurales de las edificaciones. Son emitidos tras realizar una inspección técnica que describe las condiciones de riesgo inminente o los daños y afectaciones generadas tras una emergencia o por solicitud de la comunidad o por las entidades.

DIAGNÓSTICO	LOCALIZACIÓN	FECHA	ESCENARIO DE RIESGO
DI-8380	X: 88,502 Y: 105,662	15/07/2015	ESCTRUCTURAL

Mediante DI-8380 se concluyó que *"La funcionalidad del canal Tintal II 30 metros aguas arriba de la entrega al Canal Cundinamarca en la Localidad de Kennedy, puede verse comprometida en el corto plazo debido a los procesos de socavación y filtración de agua que genera el lavado de material de soporte donde están apoyadas las losas que conforman el revestimiento del canal"*.

Diagonal 47 N° 77A - 09 Interior 11
Conmutador 4790800
www.idiger.gov.co

Código Postal 111071

BOGOTÁ

Por lo cual se recomendó, entre otros aspectos, "*A la Empresa de Acueducto, Agua, Alcantarillado y Aseo de Bogotá - EAB, implementar de manera prioritaria las intervenciones necesarias a fin de realizar el mantenimiento correctivo de la zona afectada en el Canal Tintal II, 30 metros aguas arriba de la entrega al Canal Cundinamarca, debido a los procesos de socavación y lavado de material de soporte de las losas de concreto que conforman el revestimiento del canal*".

Conclusiones

El sector donde se localiza el predio identificado con RUPI 1-5148 (Figura 1) presenta zonificación de amenaza baja por movimientos en masa y zonificación de amenaza baja por avenidas torrenciales y crecientes súbitas, conforme con el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto Distrital 555 de 2021). Sin cubrimiento de amenaza por inundación según el Mapa CG-3.3.10 *"Amenaza por inundación"*.

El predio identificado con RUPI 1-5148, NO se encuentra en zona de Alto Riesgo No Mitigable y NO hace parte de las áreas delimitadas como suelos de protección por riesgo del Distrito, de acuerdo con el Mapa GC-3.3.13 "*Suelo de protección por riesgo*", del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto Distrital 555 de 2021).

Se precisa que para el barrio donde se localiza el predio en consulta, el IDIGER no ha emitido conceptos técnicos de amenaza y/o riesgo, y por lo tanto no se cuenta con información a nivel de detalle, al igual que recomendaciones específicas para el uso del suelo relacionadas con amenaza y/o riesgo a nivel predial.

Para adelantar cualquier intervención se debe consultar la reglamentación urbanística definida por parte de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo.

Para el predio en consulta NO SE REQUIERE la presentación de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa para adjuntar a la solicitud de estudio, trámite y expedición de la Licencia de Construcción.

El responsable de la ejecución del proyecto "*CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA MANZANA DEL CIUDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR). LOCLAIDAD DE KENNEDY - BOGOTA*", debe dar aplicación a lo establecido en el Artículo 27 del decreto 555 de 2021, ***Obligatoriedad de análisis de riesgos para la construcción de infraestructuras.*** *Para el desarrollo de infraestructuras en cualquier zona con nivel de amenaza por movimientos en masa e inundación, el responsable de ésta deberá elaborar los planes de gestión de riesgos de que trata el Decreto Nacional 2157 de 2017...y establecer las medidas de mitigación necesarias.*

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal 111071

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

BOGOTÁ

La zonificación de amenaza baja por movimientos en masa y avenidas torrenciales, que presenta el predio identificado con RUPI 1-5148, debe ser tenida en cuenta en las intervenciones y en los análisis de riesgo a realizar, por lo cual el responsable del desarrollo del proyecto debe elaborar e implementar el respectivo ***análisis de riesgo de desastres***, que determine las medidas de mitigación y/o reducción del riesgo a implementar para garantizar la estabilidad y seguridad tanto del proyecto como de su entorno.

Todos los proyectos de inversión pública que tengan incidencia en el territorio, deben incorporar desde la etapa de formulación, un ***análisis de riesgo de desastres*** cuyo nivel de detalle estará definido en función de la complejidad y la naturaleza del proyecto, en concordancia con el Artículo 38 de la Ley 1523 de 2012.

Finalmente, el IDIGER como autoridad técnica en materia de gestión de riesgos se permite recomendar:

Apropiar lo establecido en la Ley 1523 de 2012 (*Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones)*, en sus artículos 2, 42 y 44 (parágrafo), en los cuales se establece que la gestión del riesgo es una responsabilidad de todos los habitantes colombianos, en donde las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen.

El ***análisis específico de riesgo*** del proyecto, se debe contemplar en tres dimensiones, así: del entorno al proyecto (los posibles efectos de riesgos naturales y sociales sobre su infraestructura), del proyecto al entorno (aquellos que se deriven de los daños del mismo en su área de influencia) y los riesgos internos del proyecto que afecten en forma significativa los elementos expuestos (los que se deriven de su implantación y operación), reconociendo la gestión del riesgo en el desarrollo de sus proyectos de inversión, en las diferentes etapas: pre inversión (estudios y diseños), inversión (construcción) y operación; incluyendo el análisis de riesgo con un enfoque transversal que se aplica a lo largo de todas las fases del ciclo del proyecto.

Para el desarrollo de Actividades que involucren excavaciones, seguir los lineamientos para la reducción de riesgos en excavaciones, adoptadas por esta Entidad mediante la Resolución 600 de 2015, los cuales se pueden consultar en el enlace:

http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=64735

El presente pronunciamiento se emite a solicitud del interesado y registra la información disponible y vigente a la fecha de emisión del mismo, en concordancia con la normatividad vigente, no actualiza, modifica ni reemplaza recomendaciones dadas por

Diagonal 47 Nº 77A - 65 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal 111071

BOGOTÁ

esta entidad mediante conceptos y diagnósticos técnicos emitidos con anterioridad y no constituye permiso de ocupación o desarrollo urbano.

El presente pronunciamiento solo aplica para el predio objeto de la consulta (Figura 1) y para el trámite indicado en el asunto.

Cordialmente,

PILAR DEL ROCIO GARCÍA GARCÍA
Subdirectora de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático

	Nombre	Firma	Fecha
Proyectó:	Ing. Ingrid Marcela Rincón Díaz. Profesional Universitario Cód. 219 Grado 12		24-01-2024
Revisó:	Ing. Luis Esteban Montaña Forero, Profesional Especializado Cód. 222 Grado 29		24-01-2024
Aprobó:	Ing. Luis Esteban Montaña Forero, Profesional Especializado Cód. 222 Grado 29		
Cc:	No Aplica		
Anexos	No Aplica		
Declaramos que hemos revisado el presente documento y lo hemos encontrado ajustado a las normas y disposiciones legales, razón por la cual lo presentamos para la firma.			

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292900
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
INSTITUTO DISTRITAL DE GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

ANEXO 22

PROGRAMA DE AUDITORIAS

INCLUYE LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

PRC-SST-016 PROCEDIMIENTO AUDITORIAS INTERNAS

FT-SST-086 FORMATO INFORMES DE AUDITORÍAS

FT-SST-085 FORMATO PLAN DE AUDITORIAS DEL SG-SST

FT-SST-084 FORMATO AUDITORÍA INTERNA

FO-MC-02 PROGRAMA DE AUDITORIAS-2024-2025

CONSORCIO GIBRALTAR	PROCEDIMIENTO AUDITORIAS INTERNAS	PRC-SST-016
		Abril /2024
		Versión 02

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

1031

1. OBJETO

Establecer la metodología para implementar las Auditorías Internas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST en el Consorcio Gibraltar, con el propósito de verificar la conformidad del Sistema de Gestión con base en el Decreto 1072 de 2015 y determinar la eficacia y el mejoramiento de este, asegurando que la auditoría se realice al menos una vez al año por el empleador.

1. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todos los procesos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST del CONSORCIO GIBRALTAR

2. DEFINICIONES

3.1. Auditoría del SG-SST. Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoria.

3.2. Auditor de Seguridad y Salud en el Trabajo. Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoria.

3.3. Auditado. Entidad, proceso o persona que ejecuta, verifica, controla o dirige una actividad o proceso el cual se va a auditar.

3.4. Agenda de Auditorías. Descripción de actividades y de los detalles acordados de una auditoria.

3.5. Criterios de Auditoría. Conjunto de políticas, requerimientos o requisitos; se utilizan como una referencia frente a la cual se compara la evidencia de auditoría.

3.6. Eficacia. Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

3.7. Eficiencia. Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

3.8. Efectividad. Cumplimiento de la eficiencia y la eficacia.

3.9. Evidencia Objetiva. Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo.
3.10. Equipo Auditor. Uno o más auditores que llevan a cabo unan auditoria con el apoyo, si es necesario, de personas que aporten conocimientos o experiencias específicas.

3.11. No Conformidad. Incumplimiento de un requisito.

3.12. Programa de Auditoría. Conjunto de una o más auditorias planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

4. RESPONSABLES

4.1. Responsable por el mantenimiento y control de este procedimiento:

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

4.2. Responsable por la ejecución de este procedimiento:

Gerente, Responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, y auditores de la organización o contratados.

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

5.1. Legislación vigente.
5.2. Decreto 1072 de 2015.

6. DESCRIPCIÓN

6.1. Objetivos de la Auditorías

- Determinar la conformidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización, con respecto a los requisitos del Decreto 1072 de 2015, requisitos del cliente, de ley y de la organización.
- Evaluar la eficacia del SG-SST así como el cumplimiento de los objetivos propuestos.

- Proporcionar a los responsables de los procesos auditados la oportunidad de mejoramiento.
- Velar por la disciplina y permanencia del SG-SST.

6.2. Etapas de la Auditorías

En el desarrollo de la auditoría se deben cumplir con los siguientes pasos o etapas:

a) Planificación
b) Preparación
c) Ejecución
d) Informe
e) Seguimiento

6.2.1. Planificación. Comprende la elaboración del Programa de Auditorías en el formato determinado por el auditor para el año en curso, diligenciado por el Responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, y aprobado por el gerente general, el cual debe ser acorde con las necesidades de la empresa, teniendo en cuenta que se auditen todos los procesos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Proceso a Auditar: Estos se determinan de acuerdo a:

- Estado e importancia de los procesos.
- Procesos que hayan tenido no conformidades mayores en el ciclo anterior.
- Procesos que hayan tenido el mayor número de no conformidades en el ciclo anterior.
- Procesos que se hayan visto afectados por cambios en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- Solicitudes específicas de la gerencia o un responsable del proceso.
- Auditar por lo menos una vez al año todos los procesos de la organización.

En algunas oportunidades pueden realizarse auditorías independientes de las programadas cuando se identifican no conformidades o problemas sistemáticos en actividades que inciden en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, en estos casos se realizan con aprobación de la gerencia.

6.2.2. Preparación. Aprobada la programación de las auditorías se tienen en cuenta los siguientes pasos para su preparación:

- **Designación del líder del equipo auditor.** El representante de gerencia es el encargado de designar un líder de equipo auditor para cada auditoría específica.

- **Definición de los objetivos, el alcance y los criterios de auditoría.** Con los objetivos de la auditoría se definen qué es lo que se va a lograr con la auditoría; el alcance describe la extensión y los límites de la auditoría, tales como ubicación, unidades de organización, actividades y procesos que van a ser auditados y el tiempo de duración de la auditoría. Los criterios de auditoría se utilizan como una referencia frente a la cual se determinan la conformidad, y puede incluir políticas, procedimientos, normas, leyes y reglamentos, requisitos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, requisitos contractuales o códigos de conducta de los sectores industriales o de negocios aplicables.

- **Selección del Equipo Auditor.** Se realiza teniendo en cuenta la competencia necesaria para lograr los objetivos de la auditoría, cuando haya un solo auditor este debe desempeñar todas las tareas aplicables para el equipo auditor.

- **Revisión de la Documentación.** La documentación del auditado debe ser revisada para determinar la conformidad del sistema con los criterios de la auditoría. La documentación puede incluir documentos y registros pertinentes al sistema de gestión e informes de auditorías previas.

- **Preparación del Plan de Auditorías.** El equipo auditor prepara un Plan de Auditorías, el cual proporciona la base para el acuerdo entre el equipo auditor y el auditado, respecto a la realización de la auditoría. El plan de auditoría contiene:

  - ✓ Los objetivos de la auditoría.
  - ✓ Los criterios de la auditoría y los documentos de referencia.
  - ✓ El alcance de la auditoría.

- ✓ Las fechas y hora estimada para realizar las actividades de la auditoría, incluyendo las reuniones con la dirección del auditado y las reuniones del equipo auditor.
- ✓ Nombres de los auditores y de los auditados.

El plan de auditorías debe presentarse al auditado antes de que comiencen las actividades de la auditoria.

- **Asignación de tareas al Equipo Auditor.** El líder del equipo auditor, en acuerdo con el equipo auditor asigna a cada miembro del equipo las responsabilidades y tareas para auditar funciones, procesos, lugares o actividades específicos. Se pueden realizar en la asignación de tareas a medida que la auditoría se lleve a cabo para asegurarse de que se cumplan los objetivos de la auditoría.

- **Preparación de los Documentos de Trabajo.** Los miembros del equipo auditor deben revisar la información pertinente de las tareas asignadas y prepara los documentos de trabajo que sean necesarios como referencia y registros del desarrollo de la auditoría. El auditor diligencia el Formato Auditoría Interna donde registra toda la información, tal como evidencias de apoyo, hallazgos de auditorías, etc. El uso del anterior formato no debe restringir la extensión de las actividades de la auditoría.

6.2.3. Ejecución

- **Realización de la reunión de apertura.** Todos los miembros del equipo auditor y los auditados se reúnen para dar inicio a las auditorías. El propósito de la reunión de apertura es:

  - ✓ Confirmar el plan de auditorías.
  - ✓ Proporcionar un breve resumen de cómo se llevara a cabo las actividades de auditoría.
  - ✓ Confirmar los canales de comunicación.
  - ✓ Proporcionar al auditado la oportunidad de realizar preguntas.

Finaliza la reunión de apertura se procede a desarrollar la auditoria de acuerdo a lo establecido en el plan de auditorías.

- **Recopilación y Verificación de la Información.** Durante la auditoría, por medio de muestreos apropiados deber recopilarse y verificarse la información pertinente a los objetivos, alcances y criterios de la auditoría, incluyendo la relacionada con las interrelaciones entre funciones, actividades y procesos. Toda la información que se verifique constituye evidencia de la auditoria y se registra en la lista de verificación.

- **Hallazgos de la Auditoría.** La evidencia de la auditoria debe ser evaluada para generar los hallazgos de la auditoría, los cuales pueden indicar tanto como conformidad como no conformidad con los criterios de auditoría, estas deben ser aclaradas en la lista de verificación. Cuando se presente una no conformidad el auditor debe registrarla en el formato de Acción Correctivas o Preventiva, y llevarlas a reunión con el equipo auditor.

- **Preparación de las conclusiones de la Auditoría.** El equipo auditor debe reunirse antes de la reunión de cierre para:

  - ✓ Revisar los hallazgos de la auditoría y cualquier otra información apropiada recopilada durante la auditoría.
  - ✓ Acordar las conclusiones de la auditoría.
  - ✓ Preparar las conclusiones si estuviera especificado en los objetivos.
  - ✓ Comentar el seguimiento de la auditoría.

- **Realización de la Reunión de cierre.** Consiste en comunicar a los auditados de manera verbal o escrita los hallazgos de la auditoría y las conclusiones de la misma. Si está especificado en los objetivos de la auditoría se deben presentar recomendaciones para la mejora.

6.2.4. Preparación, Aprobación y Distribución del Informe de la Auditoría. El representante a la gerencia es el responsable de la preparación y del contenido del informe de la auditoría y debe incluir o hacer referencia a lo siguiente:

- ✓ Los objetivos de la auditoría.
- ✓ El alcance de la auditoría.
- ✓ La identificación de los procesos auditados.
- ✓ La identificación del líder del equipo auditor y de los miembros del equipo auditor.

- ✓ Las fechas y los lugares donde se realizaron las actividades de auditoría.
- ✓ Los criterios de la auditoría.
- ✓ Análisis de la auditoría, se especifican las no conformidades y oportunidades de mejora.
- ✓ Las conclusiones de la auditoría.

El informe de auditorías se emitirá en un periodo de ocho días hábiles, si esto no es posible debe comunicarse a la organización las razones del retraso y acordar una nueva fecha.

Si la auditoría interna es contratada con una empresa externa, se utilizará el formato estipulado por el auditor para la presentación del informe.

6.2.5. Seguimiento

Después que los responsables de los procesos auditados han recibido en informes de auditorías debe planificar e implementar las acciones necesarias para eliminar las no conformidades y registrar las oportunidades de mejora; el auditor realiza el seguimiento de la auditoría dentro de los plazos acordados. Se considera la auditoría como finalizada cuando todas las no conformidades han sido corregidas.

6.3. Criterios Para La Selección Del Auditor Interno

La fiabilidad en el proceso de auditoría y la confianza en el mismo depende de la competencia de quienes llevan a cabo la auditoría, por esta razón se establecen a continuación los criterios para la selección de las auditorías internas.

- Educación: Profesional o especialista en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Formación. Auditor interno Integral. Conocimientos en: Métodos y técnicas relativos a la calidad, terminología específica del sector, características técnicas de los procesos y productos, y prácticas específicas del sector.
- Experiencia: Haber realizado o participado en auditorías internas.

7. REGISTROS

FT-SST-084 Formato Auditoría Interna
FT-SST-085 Formato Plan de Auditorías
FT-SST-086 Formato Informe de Auditoría

8. TABLA DE CONTROL DE MODIFICACIONES

Cuando un documento cambie de versión debe ser identificado con un sello de documento obsoleto.

REV.	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
001	Todas las páginas	Creación del Documento	10/01/2024

CONSORCIO GIBRALTAR	FORMATO INFORME DE AUDITORÍAS	FT-SST-085
		1/01/2024
		versión 01

1. NOMBRE(S) DEL (DE LOS) AUDITOR(ES)	2. N° REGISTRO

3. FECHAS DE AUDITORÍA	4. PROCESOS/ÁREAS AUDITADAS	5. NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS

6. N° DE NO CONFORMIDADES	7. INFORMACIÓN A ADJUNTAR
	a) Informe de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectiva firma del auditor o auditores. b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que originaron cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva.

MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES

8. DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD	9. CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD

10. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS	11. NOMBRE DEL RESPONSABLE	12. FECHA DE EJECUCIÓN			13. Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (Realizada, Pendiente, En Ejecución).
		DÍA	MES	AÑO	

14. RESPONSABLES DEL REGISTRO

Nombre:	
Cargo:	
Fecha:	
Firma:	

CONSORCIO GIBRALTAR	FORMATO PLAN DE AUDITORÍAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FT-SST-085
		ene-24
		versión 01

PLAN DE AUDITORIAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - SG-SST

IDONEIDAD DEL AUDITOR	FRECUENCIA DE AUDITORÍA	METODOLOGÍA	PRESENTACIÓN DE INFORMES	ALCANCE
				1. El cumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo; 2. El resultado de los indicadores de estructura, proceso y resultado; 3. La participación de los trabajadores; 4. El desarrollo de la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas; 5. El mecanismo de comunicación de los contenidos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, a los trabajadores 6. La planificación, desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST 7. La gestión del cambio 8. La consideración de la seguridad y salud en el trabajo en las nuevas adquisiciones 9. El alcance y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST frente a los. proveedores y contratistas 10. La supervisión y medición de los resultados; 11. El proceso de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, y su· efecto sobre el mejoramiento de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa; 12. El desarrollo del proceso de auditoría; y 13. La evaluación por parte de la alta dirección

CONSORCIO GIBRALTAR	FORMATO DE AUDITORIA INTERNA	FT-SST-084 Enero 2024 versión 01

REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	NC	CP	CYD
4.2 Política de SST			
* Existe una Política de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de los directivos de la empresa que incluya:			
a) Ser apropiada para la naturaleza y la escala de los riesgos en Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización			
b) Incluye un compromiso de mejoramiento continuo			
c) Incluye un compromiso para cumplir con la legislación vigente aplicable de Seguridad y Salud en el Trabajo y con otros requisitos que haya suscrito la organización			
d) Está documentada e implementada y ser mantenida			
e) Fue comunicada a todos los empleados con la intención de que éstos sean conscientes de sus obligaciones individuales en Seguridad y Salud en el Trabajo.			
f) Está disponible a las partes interesadas			
g) Es revisada periódicamente para asegurar que siga siendo pertinente y apropiada para la organización			
4.3 Planificación			
4.3.1 Planificación para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos			
* Existe un procedimiento documentado para la continua identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la implementación de las medidas de control necesarias?			
* El procedimiento para la Identificación de los peligros contempla actividades rutinarias y No rutinarias			
* El procedimiento contempla actividades de todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo (incluso contratistas y visitantes)			
* El procedimiento contempla comportamientos, aptitudes y otros factores humanos			
* Los peligros identificados que se originan fuera del lugar de trabajo con capacidad de afectar adversamente la salud y la seguridad de las personas que están bajo el control de la organización, en el lugar de trabajo.			
*Contempla los peligros generados en la vecindad del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo controladas por la organización (Aspecto ambiental más apropiado)			
* Contempla infraestructura , equipo y materiales en el lugar de trabajo, ya sean suministrados por la organización o por otros			
* Contempla cambios realizados o propuestos en la organización, sus actividades o los materiales			
* Contempla modificaciones al sistema de gestión S&SO, incluidos los cambios temporales y sus impactos sobre las operaciones, procesos y actividades.			
* Contempla cualquier obligación legal aplicable y relacionada con la valoración del riesgo e implementación de los controles necesarios.			
* Contempla el diseño de áreas de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria/equipos, procedimientos de operación y organización del trabajo, incluida su adaptación a las aptitudes humanas.			
* Al determinar los controles o considerar cambios a los controles existente, se debe contemplar la reducción de riesgos con base; Eliminación, Sustitución, controles de Ingeniería, señalización /advertencia o controles administrativos o ambos, Elementos de Protección Personal.			
* Se identifican continuamente los peligros?			
* Se evalúan continuamente los riesgos identificados			
* Se realiza continuamente la priorización de los riesgos			
* Están establecidas las medidas de intervención para controlar los riesgos identificados?			
* Se han implementado las medidas de intervención definidas?			
* Se hace seguimiento a las medidas de intervención?			
4.3 Planificación			
4.3.2 Requisitos legales y otros			
* Existe un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos de Seguridad y Salud en el Trabajo, tanto legales como de otra índole, aplicables a ella?			
* Existe la identificación de los requisitos legales y de otra índole?			
a) Está actualizada?			
b) Fue comunicada?			

1039

4.3 Planificación			
4.3.3 Objetivos y Programa(s)			
* Existen documentados los objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo para cada función y nivel pertinente dentro de la organización?			
* Los Objetivos son medibles y consistentes con la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo?			
* Incluye compromisos con la prevención de lesiones y enfermedades?			
* Manifiesta el cumplimiento de la ley y otros requisitos?			
* Se establece la mejora continua			
* Considera los objetivos y programas opciones tecnológicas, requisitos financieros, operacionales y comerciales?			
* Son consistentes con la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo?			
* Son consistentes con los Peligros y riesgos Identificados?			
* Establecen, implementa y mantiene Programas de gestión para lograr sus objetivos?			
*Los programas de gestión incluyen responsabilidades y autoridad para lograr los objetivos en la funciones y niveles pertinentes de la organización			
* Los PG incluyen asignación de recursos y un cronograma de realización para el logro de los objetivos.			

4.4 Implementación y Operación			
4.4.1 Recursos , Funciones, Responsabilidad, Rendición de Cuentas y Autoridad			
* Existen las funciones, responsabilidades y autoridad del personal que administra, desempeña y verifica actividades que tengan efecto sobre los riesgos de S & SO de las actividades, instalaciones y procesos de la organización			
a) Alta Gerencia			
b) Nivel medio			
c) Personal Operativo			
* Se tiene asignado recurso humano, tecnológico, infraestructura y financiero			
* Se tiene nombrado un Representante de la Alta Dirección			
* Se tiene asignado un presupuesto para el desarrollo del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo?			
* Se verifica la ejecución del presupuesto?			

4.4 Implementación y Operación			
4.4.2 Competencia, Formación y toma de conciencia			
* Se han definido las competencias para todo el personal en Seguridad y Salud en el Trabajo en términos de:			
a) Educación			
b) Entrenamiento			
c) Experiencia o Formación			
* Se tienen identificadas las necesidades de formación relacionada con sus riesgos			
* Se evalúa la eficacia de la formación			
* Todo el personal cumple con las competencias definidas para realizar las tareas que puedan tener impacto en Seguridad y Salud en el Trabajo			
* Se estable, implementa y se mantiene un procedimiento de toma de conciencia para:			
a) Las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo para la S & SO y los beneficios que tiene en S & SO el mejoramiento en el desempeño personal			
b) Sus funciones y responsabilidades para lograr la conformidad con la política y procedimientos de S & SO y con los requisitos del sistema de gestión de S & SO, incluida la preparación para emergencias y los requisitos de respuesta			
c) Las consecuencias potenciales que tiene apartarse de los procedimientos operativos especificados			

4.4 Implementación y Operación			
4.4.3 Comunicación, Participación y Consulta			
* Existe un procedimiento para asegurar que la información pertinente sobre S & SO se comunica a y desde los Empleados y otras partes interesadas.			
* Se tiene comunicación con contratistas y otros visitantes al sitio de trabajo?			
* Participan los trabajadores en identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles. Participación en Investigación de Incidentes, revisión de Políticas y objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo			
* Esta establecido el Comité y reúne los siguientes requisitos:			
* Se reúne mensualmente el comité?			
*Se hace seguimiento a los compromisos adquiridos en las reuniones			
* El Registro del comité está actualizado			

4.4 Implementación y Operación			
4.4.4 Documentación			
* Existe un Manual del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo?			

4.4 Implementación y Operación			
4.4.5 Control de documentos			
* Existe un procedimiento de Control de Documentos que incluya:			
a) Localización de los documentos			
b) Sean actualizados periódicamente y revisados cuando sea necesario y sean aprobados por personal autorizado			
c) Las versiones vigentes de los documentos y datos pertinentes estén disponibles en todos los sitios en que se realicen operaciones esenciales para el efectivo funcionamiento del sistema de S & SO			
d) Los documentos y datos obsoletos se retiren rápidamente de todos los puntos de emisión y de uso, o de otra forma asegurar contra el uso no previsto			
e) Se identifiquen adecuadamente los documentos y datos que se conservan archivados con propósitos legales o de preservación del conocimiento, o ambos			
f) Se identifiquen los documentos de origen externo determinados por la organización y la distribución este controlada			

4.4 Implementación y Operación			
4.4.6 Control Operativo			
* Se identifican actividades críticas en los trabajos realizados en la empresa?			
* Se documentan procedimientos seguros para ejecutar las tareas críticas?			
* Se estable controles contratistas y visitantes?			
* Se estable controles relacionados con mercancías, equipos y servicios comprados			
* Registros de divulgación de los procedimientos?			

4.4 Implementación y Operación			
4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias			
* Se tiene un análisis de que tan vulnerable es la organización tanto admón. como operativamente			
* Existen planes y procedimientos para identificar el potencial de y la respuesta a accidentes y situaciones de emergencia y para prevenir y mitigar las posibles enfermedades y lesiones que estén asociadas			
* Se cuenta con un plan de ayuda mutua?			
* Se revisa sus planes y procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, en especial después de que ocurran accidentes y situaciones de emergencia			
* Se prueba periódicamente tales procedimientos cuando sea práctico			

4.5 Verificación			
4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño			
* Se realiza un seguimiento y una medición constante al desempeño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo			
* Se realiza seguimiento a la eficacia de los controles en Seguridad y Salud			
* Se realiza seguimiento al cumplimiento y efectividad de la Inspecciones en Seguridad y Salud en el Trabajo			
* Se realiza seguimiento y análisis de los resultados de los exámenes médicos (Diagnostico de Salud)			
* Se realiza seguimiento al cumplimiento de los protocolos y resultados de los PVE (Indicadores)			
* Se realiza seguimiento y análisis del ausentismo por enfermedad general?			
* Se realiza un seguimiento y una medición a los Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?			
* Se toman acciones proactivas y reactivas con base en las mediciones de higiene industrial?			
* Se cuentan con un procedimiento para la calibración de equipos?			

4.5 Verificación			
4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal y otros			
* Se evalúa periódicamente los requisitos legales aplicables			
* Se mantienen registros de los resultados de las evaluaciones periódicas			

4.5 Verificación			
4.5.3 Investigación de incidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas			
* Se tiene un procedimiento de investigación de incidentes			
* Se comunica el resultado de las investigaciones de incidentes ocurridos			
* Se realiza análisis de causas de las No conformidades presentadas en S y SO			
* Se registra y comunica los resultados de las acciones correctivas y las acciones preventivas			
* Se tiene un procedimiento de acciones correctivas y preventivas			
* Se revisa la eficacia de las acciones correctivas			
* Se toman acciones correctivas y preventivas a no conformidades?			
* Se analizan los peligros de las acciones correctivas y preventivas a tomar?			
* Se hace seguimiento a las acciones correctivas y preventivas tomadas?			

4.5 Verificación			
4.5.4 Control de registros			
* Existe un procedimiento de Control de Registros que incluya:			
a) Almacenamiento y mantener de forma que se puedan recuperar fácilmente y proteger contra daños, deterioro o pérdida			
b) Los tiempos de conservación de los registros de S &SO se deben establecer y registrar.			

4.5 Verificación			
4.5.5 Auditoría Interna			
* Se tiene el procedimiento para realizar auditorías al sistema?			
* Se tiene un programa de auditorías?			
* Se tiene los planes de auditorías?			
* Se tienen registros escritos de las auditorías internas realizadas?			
* Se realiza seguimiento al plan de acción resultante del análisis			

4.6 Revisión por la Gerencia			
*** La Gerencia realiza mínimo 1 revisión al año del sistema que incluya:**			
» Política			
» Objetivos			
» Resultados de revisiones gerenciales anteriores			
» Resultados de implementación de acciones correctivas y preventivas			
» Análisis estadístico de accidentalidad			
* Se han realizado análisis de los resultados de la revisión por la gerencia?			
* Se genera un plan de acción resultante de la revisión gerencial			
* Se implementa el plan de acción			

NC: NO CUMPLE C P: CUMPLE PARCIALMENTE C Y D: CUMPLE Y SE DOCUMENTA

BOGOTÁ Instituto Distrital de Recreación y Deporte	CONTRATO DE OBRA IDRD-CTO-3203-2023 **PROGRAMA DE AUDITORÍAS**	CONSORCIO GIBRALTAR
FO-MC-02	**10/01/2024**	V1

PERÍODO: 2024-2025

Objetivo: EVIDENCIAR QUE EL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD Y OTROS CUMPLEN CON LOS PLANES DE CALIDAD Y EL SG-SST CONTRACTUAL Y QUE SATISFACEN LAS NECESIDADES DEL REPRESENTANTE DEL CLIENTE Y EL MISMO CLIENTE (INTERVENTORIA Y EL IDRD) Y SON EFICACES.

PROCESO/ ACTIVIDAD	RESPONSABLE	AUDITORES	AUDITADOS	FECHA	EJECUTADA	
					SI	NO
TECNICO-COMPRAS	STIVE MORENO – DIR DE OBRA	ING. CAROLINA SANCHEZ	RESIDENTES DE OBRA Y DEMAS RESIDENTES TECNICOS, TOPOGRAFO, MAESTRO	14/10/2024		X
SG-SST	ADRIANA CASTELBLANCO-RESIDENTE SST	ING. CAROLINA SANCHEZ	TRABAJADORES EN GENERAL, RL, DIRECTOR DE OBRA, TALENTO HUMANO	05/122024		X
TECNICO - COMPRAS	STIVE MORENO – DIR DE OBRA	ING. CAROLINA SANCHEZ	RESIDENTES DE OBRA Y DEMAS RESIDENTES TECNICOS, TOPOGRAFO, MAESTRO	14/09/2025		X

Comentarios:

HISTORIAL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Elaboró	Revisó	Aprobó	Descripción de la modificación
1	19/03/2024	ING. CAROLINA SANCHEZ – RESIDENTE DE CALIDAD	ING. STIVE MORENO – DIRECTOR DE OBRA	ARQ. ALFREDO MUÑOZ RODRIGUEZ – REPRESENTANTE LEGAL	CREACIÓN DEL DOCUMENTO

3401 1043

ANEXO 23

PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

INCLUYE LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

INFORME PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

PLANO

COI

ACTAS DE COMPROMISO

LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN

RADICADO SDM

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

IDRD

BOGOTÁ

CONTRATO 3203 DE 2023

" CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR), EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY EN BOGOTÁ ".

PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO PARA ENTRADA Y SALIDA DE MAQUINARIA DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR).

BOGOTÁ D.C.
FEBRERO DE 2024

1045

CONTRATO

Contrato No.	3203 DE 2023
Objeto del Contrato	" CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR), EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY EN BOGOTÁ ".

DOCUMENTO

Título del Documento	PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO PARA ENTRADA Y SALIDA DE MAQUINARIA DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR)
Fecha del Documento	15 DE FEBRERO DE 2024

ÍNDICE DE MODIFICACIONES

Versión No.	Fecha de Modificación	Observaciones
1	15 DE FEBRERO DE 2023	Versión Inicial (27 Folios)

REVISIÓN Y APROBACIÓN

Control Interno		
Elaboró:	**Revisó:**	**Aprobó:**
Alfredo Villamizar Especialista Tránsito y Transporte Consorcio Gibraltar Contrato 3203 de 2023	Alfredo José Esteban Muñoz Representante Legal Consorcio Consorcio Gibraltar Contrato 3203 de 2023	Alfredo José Esteban Muñoz Representante Legal Consorcio Consorcio Gibraltar Contrato 3203 de 2023

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 7

2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO 8

3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ACTIVIDAD 9

3.1. LABOR POR EJECUTAR 9

3.2. ETAPAS DE EJECUCIÓN 11

3.3. MAQUINARIA Y EQUIPOS 11

3.4. CRONOGRAMA Y PROGRAMACIÓN DE OBRA 12

4. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 13

4.1. LOCALIZACIÓN GENERAL Y ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 13

4.1.1. ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 14

4.1.2. LOCALIZACIÓN ESPECIFICA DEL PROYECTO 14

4.1.3. SITIOS ESPECIALES Y/O EQUIPAMIENTOS DEL SECTOR 15

4.2. ESPECIFICACIÓN DE LAS VÍAS AFECTADAS 16

4.2.1. INVENTARIO VIAL 16

4.2.2. LISTADO Y LOCALIZACIÓN DE INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS AFECTADAS POR LAS OBRAS 16

4.2.3. CARACTERÍSTICAS DEL TRÁNSITO EN EL ÁREA DEL PROYECTO 16

4.3. INVENTARIO DE RUTAS COMPONENTE TRONCAL Y COMPONENTE ZONAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PUBLICO (SITP) Y SITP PROVISIONAL 17

5. PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO 18

5.1. TIPO DE CIERRE 18

5.2. MANEJO Y DESVÍOS DE MODOS NO MOTORIZADOS 19

5.3. MANEJO Y DESVÍOS DE TRANSPORTE PÚBLICO 19

5.4. MANEJO Y DESVÍOS DE TRÁNSITO PARTICULAR 19

5.5. MANEJO Y CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE CARGA 19

5.6. MANEJO DE SEÑALIZACIÓN EXISTENTE DURANTE LA INTERVENCIÓN 20

5.6.1. INTERVENCIÓN DE CALZADA 20

5.7. ZONA DE CARGUE Y DESCARGUE 20

5.8. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS DE LA OBRA 20

1046

5.9. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS Y ANÁLISIS DE TRÁNSITO PARA LOS ESCENARIOS CON Y SIN INTERVENCIÓN 21

5.10. DEFINICIÓN DE LA LÍNEA BASE 21

5.11. DEFINICIÓN DE DISPOSITIVOS DE CONTROL Y APOYO A LA GESTIÓN DEL TRÁNSITO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA 21

5.11.1. SEÑALIZACIÓN DE PRIMER NIVEL 21

5.11.2. SEÑALIZACIÓN DE SEGUNDO NIVEL 21

5.11.3. SEÑALIZACIÓN DE TERCER NIVEL 22

5.12. IMPLEMENTACIÓN DEL PMT AUTORIZADO POR LA SDM 22

5.13. FINALIZACIÓN DEL PMT AUTORIZADO POR LA SDM 22

5.14. INFORMACIÓN, DIVULGACIÓN Y SOCIALIZACIÓN 22

5.15. PLAN DE CONTINGENCIA 22

5.16. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 26

5.17. FORMATO REPORTE DE OBRAS 26

5.18. PLANOS 26

6. ANEXOS DEL PMT 27

6.1. ANEXO 1. PLANO PMT PORVENIR 27

6.2. ANEXO 2. FORMATO COI 27

6.3. ANEXO 3. ACTAS DE COMPROMISO 27

6.4. ANEXO 4. CRONOGRAMA DE OBRA 27

6.5. ANEXO 5. PANEL FOTOGRÁFICO DEL MANEJO DEL PMT 27

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación vial CIV 16
Tabla 4. Análisis de riesgos y medidas preventivas 24

1047

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1 Lote para construcción del Centro de Alto Rendimiento en la manzana del cuidado del Porvenir (Gibraltar) 10

Figura 2 Plano de implantación del Centro de Alto Rendimiento en la manzana del cuidado del Porvenir (Gibraltar) 11

Figura 3. Localización general de la obra 13

Figura 4. Localización de la obra respecto a la UPL Porvenir 14

Figura 5. Localización Obras 15

Figura 6. Imágenes perfil vial de la calzada y espacio público de la CRA 91 a la altura del proyecto 17

Figura 7. Perfil sección vial Carrera 91 17

Figura 10. Especifico I – PMT Construcción centro de alto rendimiento en el marco de la manzana del cuidado del Porvenir (Gibraltar) 18

1. INTRODUCCIÓN

El Consorcio Gibraltar a través del Contrato No. 3203 DE 2023 firmado con el INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTES, se encuentra desarrollando la construcción del CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR) ubicado en la UPL 15 Porvenir de la localidad de Kennedy de la Ciudad de Bogotá.

Se elabora el presente Plan de Manejo de Tránsito para realizar actividades de entrada y salida de maquinaria de obra para la ejecución de obra del CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR)

El presente documento se ha elaborado siguiendo los parámetros del Concepto técnico para gestionar los planes de manejo de tránsito (PMT) por obra actualizado por la SDM con **Código: PM02-PR01-ANEXO 1 – Versión 2.0**, socializado en el mes de diciembre de 2020, en particular este informe detalla todas las actividades que el contratista va a ejecutar en cumplimiento del desarrollo del contrato.

1048

2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

DATOS CONTRACTUALES	
ENTIDAD CONTRATANTE	INSTITUTO DISTRITAL PARA LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE
COORDINADOR	OSCAR RICARDO TAMAYO TAMAYO
TELÉFONO:	3223074718
DIRECCIÓN:	Calle 63 # 59A – 06 – Ofc. Subdirección de Construcciones
DIRECCIÓN ELECTRONICA	oscar.tamayo@idrd.gov.co
No. CONTRATO	3203 de 2023
OBJETO	CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR), EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY EN BOGOTÁ.
PLAZO	26 meses
FECHA INICIO OBRA	06-02-2024
FECHA DE TERMINACIÓN OBRA	05-04-2026
CONTRATISTA	CONSORCIO GIBRALTAR
TELÉFONO CONTRATISTA	3004460
DIRECCIÓN:	Carrera 16 No 93 A – 36 Of 401
REPRESENTANTE LEGAL	ALFREDO MUÑOZ RODRÍGUEZ
ESPECIALISTA DE TRÁNSITO	ALFREDO VILLAMIZAR
TELÉFONO	310 2356202
DIRECCIÓN ELECTRONICA	a_villamizar@hotmail.com
INTERVENTORÍA	CONSORCIO INTERVENTORES GIBRALTAR
REPRESENTANTE LEGAL DE INTERVENTORÍA	ANDRES MARTINEZ VESGA
ESPECIALISTA DE TRÁNSITO	DUBAN ALEJANDRO MESTIZO AYURE
DIRECCIÓN ELECTRONICA	alejandro.mestizo.ing@gmail.com
TELEFONO	3108576335
DIRECCIÓN	Calle 120 A # 7- 36 Of. 802

3.CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ACTIVIDAD

El presente Plan de Manejo de Tránsito consiste en realizar actividades de entrada y salida de maquinaria de obra necesaria para la construcción del CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR).

3.1.LABOR POR EJECUTAR

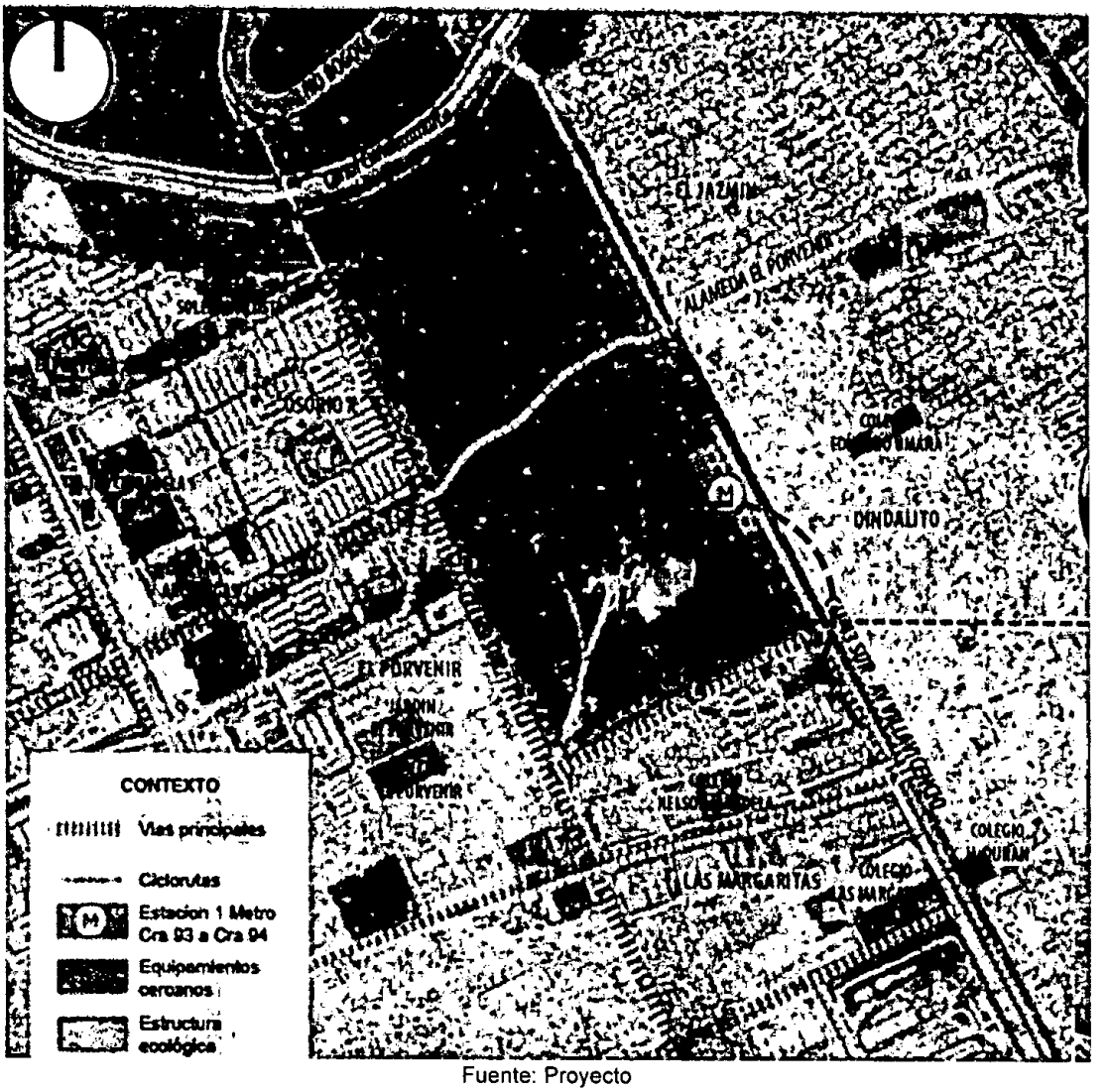
A continuación, se realiza una descripción general de las actividades a ejecutar en el marco del desarrollo del contrato:

El Consorcio Gibraltar a través del Contrato 3203 DE 2023 firmado con el INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTES, se encuentra desarrollando la construcción del CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR), ubicado en la UPL 15 Porvenir de la localidad de Kennedy de la Ciudad de Bogotá.

El proyecto CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR), se construirá en el parque Gibraltar, sector ubicado sobre la Carrera 91 entre Calles 43 sur y 46 sur en la Localidad de Kennedy. El polígono de intervención es de 34.000 m2, dentro del parque Gibraltar.

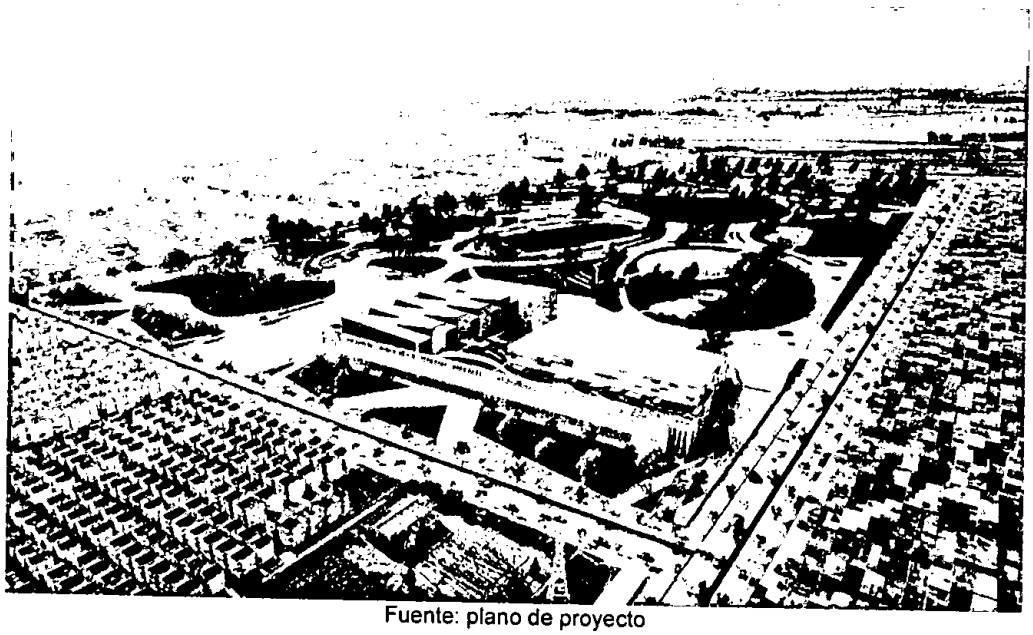
1049

Figura 1 Lote para construcción del Centro de Alto Rendimiento en la manzana del cuidado del Porvenir (Gibraltar)



Fuente: Proyecto

Figura 2 Plano de implantación del Centro de Alto Rendimiento en la manzana del cuidado del Porvenir (Gibraltar)



Fuente: plano de proyecto

3.2.ETAPAS DE EJECUCIÓN

El proyecto se encuentra próximo a iniciar la etapa de construcción, razón por la cual se realiza esta solicitud previa de acceso para vehículos, maquinaria y equipos a la obra.

3.3.MAQUINARIA Y EQUIPOS

Los equipos para la construcción del Centro de alto rendimiento corresponden a los típicos para construcción de edificaciones como lo son: Retroexcavadora, cama baja, grúa, equipos para pilotaje, mixer, volquetas.

1050

3.4.CRONOGRAMA Y PROGRAMACIÓN DE OBRA

Las actividades de construcción tendrán una duración de 26 meses a partir del 6 de febrero de 2024, con el presente PMT para entrada y salida de maquinaria de obra, se solicita permiso por un (1) año, para la construcción del Centro de alto rendimiento.

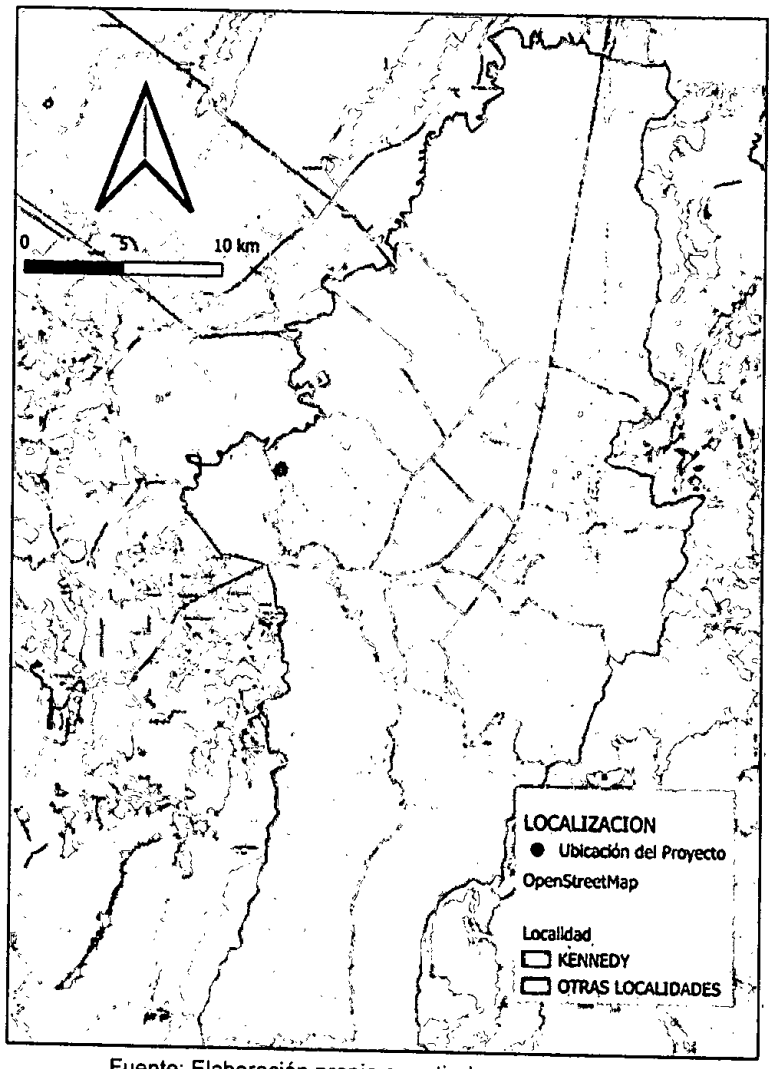
4.CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.1.LOCALIZACIÓN GENERAL Y ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El predio del proyecto se encuentra localizado en la Carrera 91 entre Calles 43 sur y 46, el área de influencia de este corresponde al siguiente sector de la ciudad, localidad de Kennedy y UPL 15 Porvenir.

En la **Figura 3** se presenta la ubicación general del proyecto respecto a la Ciudad de Bogotá, D.C., y también se distingue la localización del predio a intervenir.

Figura 3. Localización general de la obra



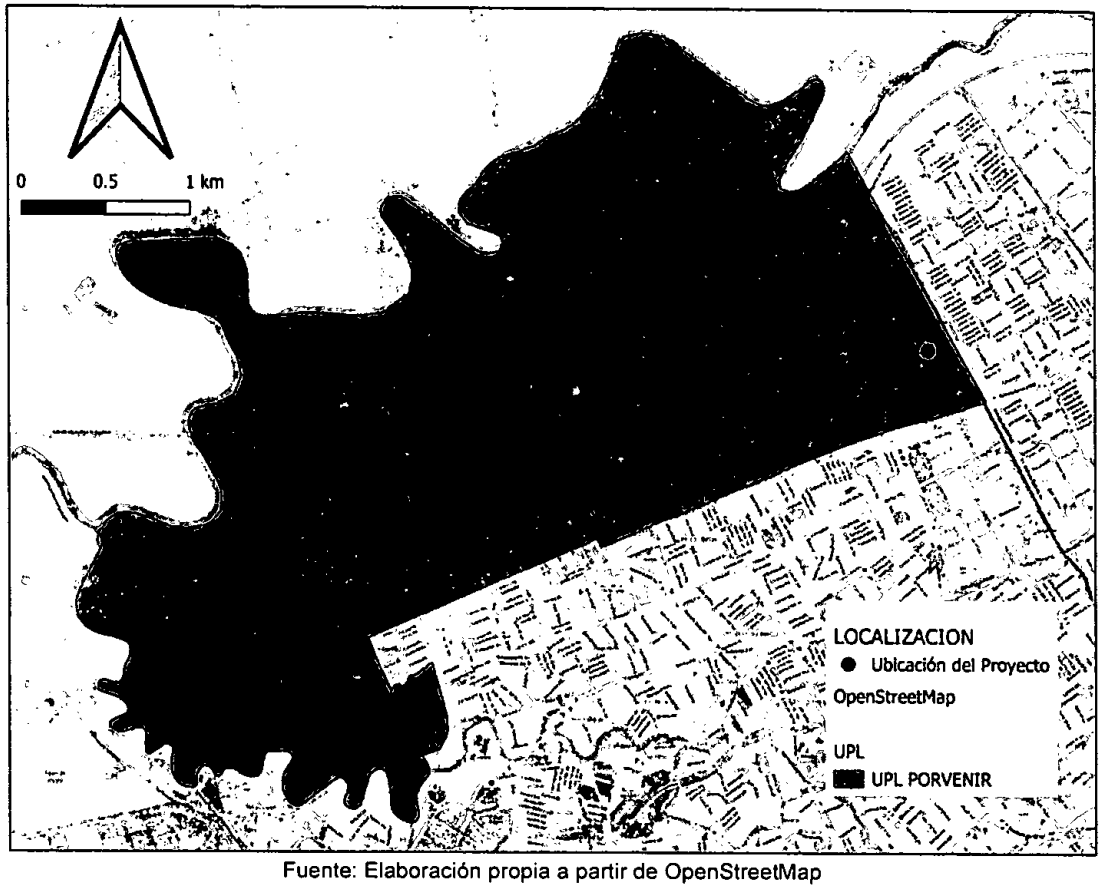
Fuente: Elaboración propia a partir de openstreet maps

1057

4.1.1.ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

En la **Figura 4** se presenta la ubicación puntual del proyecto dentro de la UPL Porvenir.

Figura 4. Localización de la obra respecto a la UPL Porvenir



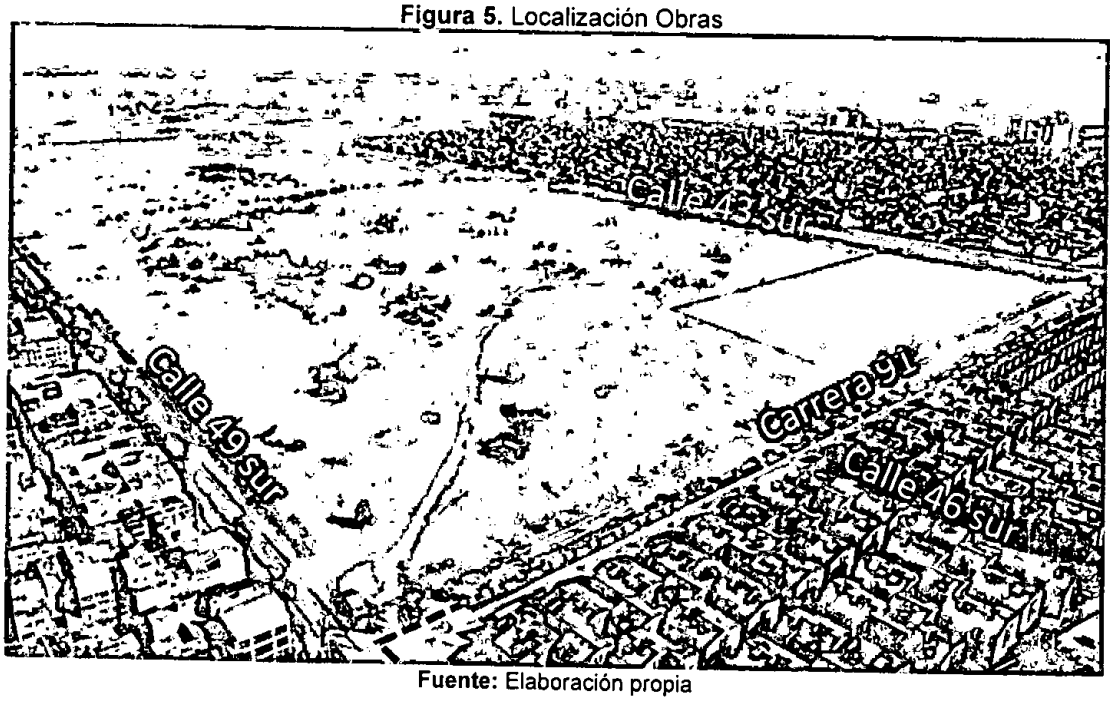
Fuente: Elaboración propia a partir de OpenStreetMap

El área de influencia del proyecto será solo el interior del predio sur del Parque Gibraltar, donde se localiza la obra.

4.1.2.LOCALIZACIÓN ESPECIFICA DEL PROYECTO

El proyecto se localiza en el costado sur del Parque Gibraltar, ingresando por la Carrera 91, tal como se muestra en la figura a continuación:

Figura 5. Localización Obras



Fuente: Elaboración propia

4.1.3.SITIOS ESPECIALES Y/O EQUIPAMIENTOS DEL SECTOR

El área de influencia del proyecto es mayormente residencial, sin embargo, una cuadra al sur se encuentra el Colegio Nelson Mandela con su acceso principal por la Carrera 90A, por lo anterior, las actividades de entrada y salida de vehículos para la construcción del CDC Tibabuyes por la Carrera 91 no afectarán las actividades habituales del colegio.

Siempre se mantendrá el acceso y salida a los mismos, adicional se aclara que la actividad se realizará de tal forma que no se generará ningún tipo de afectación a estos sitios especiales.

1052

4.2.ESPECIFICACIÓN DE LAS VÍAS AFECTADAS

4.2.1.INVENTARIO VIAL

A continuación, se tiene la tabla de la clasificación vial de las vías en donde se va a desarrollar las actividades mencionadas anteriormente, con su respectiva clasificación vial, las cuales se describen a continuación:

Tabla 1. Clasificación vial CIV

ID	Nombre-Tramo	CIV	CLASIFICACIÓN VIAL
1	CRA 91	50002805	Malla vial local

Fuente: elaboración Propia.

4.2.2.LISTADO Y LOCALIZACIÓN DE INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS AFECTADAS POR LAS OBRAS

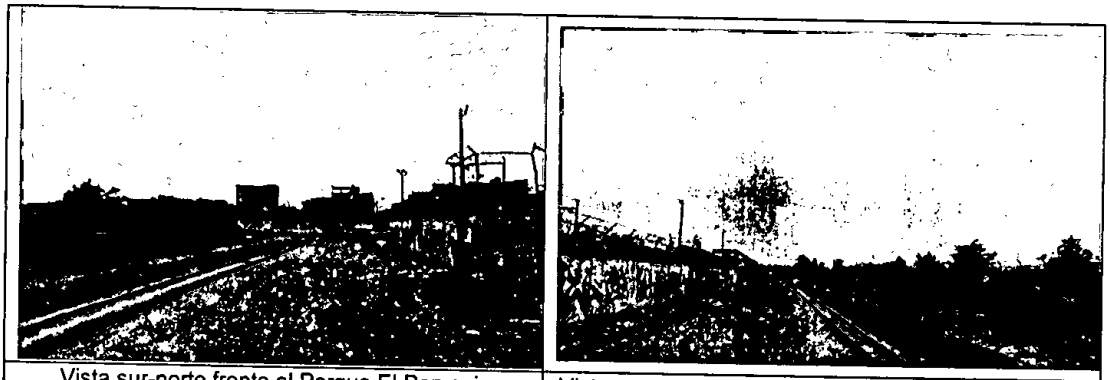
No se encuentran intersecciones semaforizadas en las zonas aledañas donde se desarrollarán las actividades de entrada y salida de volquetas para la construcción del centro de alto rendimiento en el marco de la manzana del cuidado del Porvenir (Gibraltar).

4.2.3. CARACTERÍSTICAS DEL TRÁNSITO EN EL ÁREA DEL PROYECTO

La Carrera 91 es una vía clasificada como malla vial local, con un ancho de calzada de 7 metros aprox., el andén del costado oriental mide 3 metros de los cuales 0.60 son franja de paisajismo y 2.40 m para circulación peatonal. Sobre el costado occidental el espacio público consta de una franja de paisajismo de 2.5 m y una cicloruta de 2.2 m aprox, no se encuentra andén conformado (Ver **Figura 7**).

El sentido de circulación de la vía es doble sentido norte-sur y viceversa, el tipo de pavimento de la calzada es pavimento flexible el cual se encuentra en buen estado.

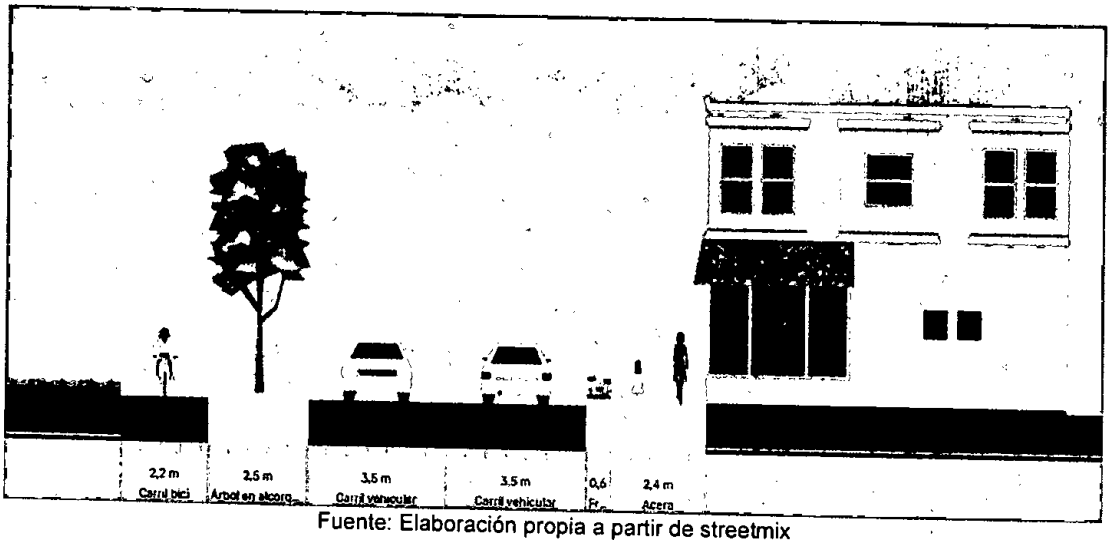
Figura 6. Imágenes perfil vial de la calzada y espacio público de la CRA 91 a la altura del proyecto



Vista sur-norte frente al Parque El Porvenir (Gibraltar - Proyecto)	Vista norte-sur frente al Parque El Porvenir (Gibraltar - Proyecto)

Fuente: Elaboración propia a partir de Streetview

Figura 7. Perfil sección vial Carrera 91



Fuente: Elaboración propia a partir de streetmix

4.3. INVENTARIO DE RUTAS COMPONENTE TRONCAL Y COMPONENTE ZONAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PUBLICO (SITP) Y SITP PROVISIONAL

Por sobre la carrera 91 no existen rutas de transporte público, ni del sistema troncal, ni del Sistema Integrado de Transporte Público ni rutas alimentadoras.

1053

5.PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

El presente Plan de Manejo de Tránsito consiste en realizar actividades de entrada y salida de maquinaria de obra para la construcción centro de alto rendimiento en el marco de la manzana del cuidado del Porvenir (Gibraltar).

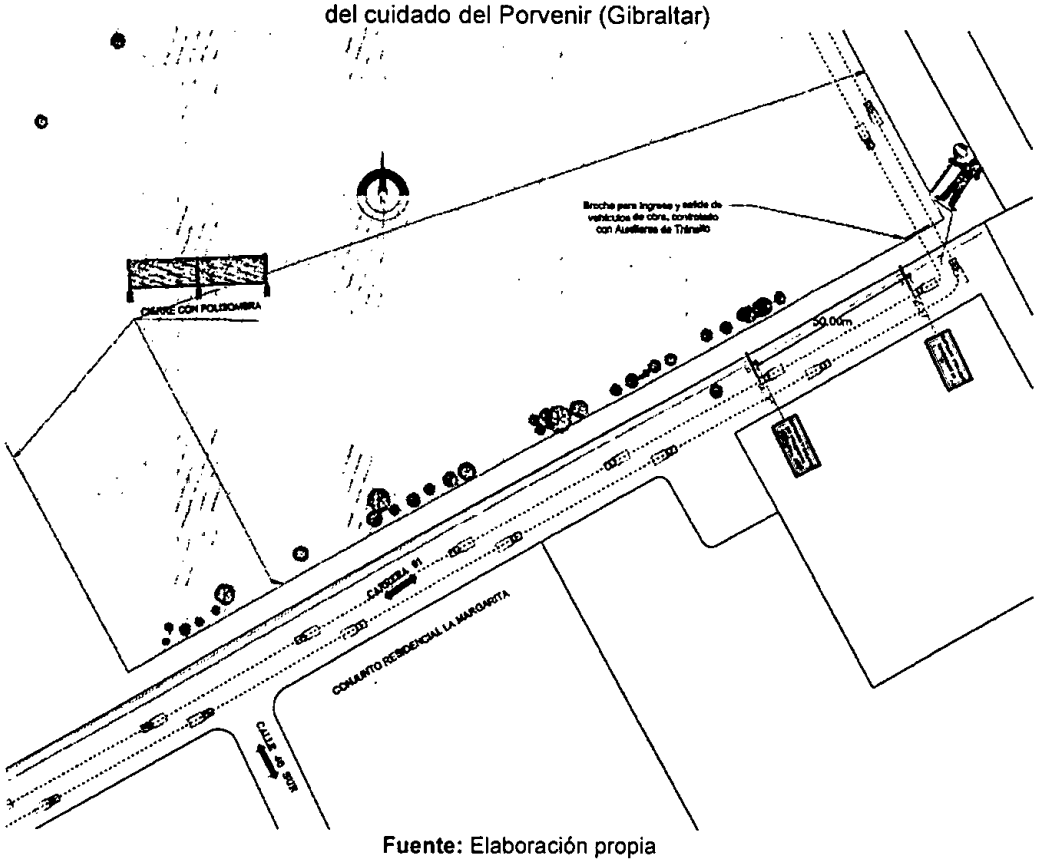
La propuesta que se presenta para realizar dichas actividades pretende minimizar el impacto que se puede generar los cierres propuestos.

5.1.TIPO DE CIERRE

El cierre a implementar se realizará en predio privado, sin afectar la movilidad vehicular y peatonal de las zonas aledañas a la obra. El predio donde se desarrollarán las obras de construcción centro de alto rendimiento en el marco de la manzana del cuidado del Porvenir (Gibraltar), limita con las siguientes vías:

- Al sur Carrera 91 entre Calles 46 sur y Calle 43 sur

Figura 8. Especifico I – PMT Construcción centro de alto rendimiento en el marco de la manzana del cuidado del Porvenir (Gibraltar)



Fuente: Elaboración propia

Igualmente se garantiza un broche para ingreso y salida de maquinaria de obra, el cual se describe a continuación:

Ubicación broches para entrada y salida de maquinaria de obra:

Carrera 91 (90 m al norte) de la Calle 46 sur, costado occidental de la calzada.

Se aplicará (PMT Especifico 1) para entrada y salida de maquinaria de obra. Horario 06:00 a 18:00.

5.2. MANEJO Y DESVÍOS DE MODOS NO MOTORIZADOS

El flujo usuarios no motorizados siempre será permitido con la ejecución de las actividades de acciones de entrada y salida de maquinaria de obra propuestas a ejecutar por medio del presente PMT, por lo tanto, no se afectará la capacidad actual de los senderos.

Se garantizará durante el montaje la presencia de auxiliares de tránsito para regular el flujo vehicular y peatonal, garantizando en todo momento el ingreso y salida de vehículos de la zona de trabajo de una forma segura.

5.3.MANEJO Y DESVÍOS DE TRANSPORTE PÚBLICO

No se realizarán desvíos de transporte público. Para facilitar el ingreso de los vehículos a la entrada de la obra por la Carrera 91 se utilizarán auxiliares de tránsito.

5.4.MANEJO Y DESVÍOS DE TRÁNSITO PARTICULAR

Para el manejo de tránsito particular, no se presentará ningún tipo de desvíos por la ejecución de las actividades de entrada y salida de maquinaria de obra.

5.5. MANEJO Y CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE CARGA

Se propone un broche para entrada y salida de volquetas y de maquinaria, el cual estará ubicado en:

- Carrera 91 (90 m al norte) de la Calle 46 sur, costado occidental.

1054

Los vehículos de carga que se dirijan a la zona de obra ingresarán con el apoyo de auxiliares de tráfico, en todo momento permanecerán dentro del cerramiento de obra como se indica en el **Anexo No. 1.**

5.6. MANEJO DE SEÑALIZACIÓN EXISTENTE DURANTE LA INTERVENCIÓN

Para la intervención será necesario realizar actividades de entrada y salida de volquetas. La señalización vertical existente que se vea afectada por la obra será cubierta con bolsas plásticas (en donde aplique) para evitar generar confusiones a los usuarios de la vía.

5.6.1.INTERVENCIÓN DE CALZADA

Para la intervención se hace necesario realizar entrada y salida de maquinaria de obra al cerramiento establecido para la construcción del centro de alto rendimiento en el marco de la manzana del cuidado del Porvenir (Gibraltar), en donde no se realizan actividades de intervención en calzadas.

5.7.ZONA DE CARGUE Y DESCARGUE

Las activadas de cargue y descargue de los materiales, se realizará dentro del cierre propuesto para la construcción del centro de alto rendimiento en el marco de la manzana del cuidado del Porvenir (Gibraltar) en horario diurno 06:00 – 18:00.

Para el punto se contará con la presencia de personal abanderado quien detendrá el paso vehicular momentáneamente y permitirá la entrada y salida de vehículos de carga de la zona de obra.

5.8.MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS DE LA OBRA

La siguiente normatividad fija los lineamientos para el tránsito, de materiales y equipos para el territorio nacional:

- Resolución 4959 de 2006 del Ministerio de Transporte. – Traslado de maquinaria extradimensionada.
- Las previsiones establecidas por el Código Nacional de Tránsito, Ley 769 de 2002, reformada por la Ley 1383 de 2010 y las condiciones de señalización instaladas por la autoridad de tránsito.
- Resolución 1885 de 2015. Por la cual se adopta el Manual de Señalización Vial - Dispositivos uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia, de conformidad con los artículos 5°, 113, 115 y el parágrafo del artículo 101 de la Ley 769 del 6 de agosto de 2002.

- La Resolución 4100 de 2004 del Ministerio de Transporte (por la cual se adoptan lo límites de peso dimensiones en los vehículos de transporte terrestre automotor de carga por carreras, para su operación normal en la red vial a nivel nacional)
- Decreto Distrital 840 de 2019 es la normativa que establece las condiciones y restricciones para el tránsito de vehículos de transporte en Bogotá, cuyo objetivo es balancear el impacto que estos vehículos producen en materia de contaminación, accidentalidad y congestión en el tráfico de la ciudad.- Bogotá D.C.
- Resolución 1068 del 2015 del Ministerio de Transporte – Registro Nacional de Maquinaria y equipos que se moviliza por sus propios medios. Artículo 29 – Movilidad de maquinaria por vías terrestres. – Literal b.
- La Resolución 1572 del 2019 del Ministerio de Transporte – Reglamentación de cintas retro reflectivas en maquinarias y equipos.
- La Resolución 541 de 1994 del Ministerio de Ambiente

En las maniobras de entrada y salida de vehículos en la zona de obra se contará con auxiliares de tránsito que apoyarán las maniobras, deteniendo el paso de bicicletas y regulando la movilidad vehicular.

5.9.EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS Y ANÁLISIS DE TRÁNSITO PARA LOS ESCENARIOS CON Y SIN INTERVENCIÓN

No aplica.

5.10.DEFINICIÓN DE LA LÍNEA BASE

No aplica.

5.11.DEFINICIÓN DE DISPOSITIVOS DE CONTROL Y APOYO A LA GESTIÓN DEL TRÁNSITO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

5.11.1.SEÑALIZACIÓN DE PRIMER NIVEL

No aplica.

5.11.2.SEÑALIZACIÓN DE SEGUNDO NIVEL

No aplica.

1055

5.11.3.SEÑALIZACIÓN DE TERCER NIVEL

Los planos de señalización de tercer nivel de los cerramientos propuestos para las actividades de obra pueden ser vistos en el **Anexo No. 1 Plano**.

5.12. IMPLEMENTACIÓN DEL PMT AUTORIZADO POR LA SDM

Una vez aprobado el Plan de Manejo de Tránsito se implementará la señalización temporal presentada, en caso de requerirse actualizaciones o modificaciones se presentarán para aprobación o renovación de la Secretaría de Movilidad.

Inicialmente se realizará la implementación de la señalización vertical de tipo fija, se implementarán los correspondientes cierres, y se dispondrá del personal abanderado quien realizará el acompañamiento al ingreso y salida de vehículos de obra, dentro del horario aprobado por la SDM.

La persona responsable de la implementación se realizará por parte del Contratista es:

Ing. Alfredo Villamizar

Especialista en Tránsito

Teléfono: 310 2356202

Correo electrónico: a_villamizar@hotmail.com

5.13.FINALIZACIÓN DEL PMT AUTORIZADO POR LA SDM

Una vez culminada las obras, se realizará el levantamiento del PMT, se realizará la restitución de las condiciones iniciales para la normalización de la zona intervenida, se presenta el **Anexo No. 3** actas de compromiso para el retiro de la señalización al finalizar la obra.

5.14.INFORMACIÓN, DIVULGACIÓN Y SOCIALIZACIÓN

El área social del proyecto hará la divulgación del Plan de Manejo de Tránsito a los residentes o negocios aledaños del sector por la actividad a desarrollar. Es de aclarar que se debe realizar por parte del contratista una socialización del Plan de Manejo de Tránsito aprobado, para conocimiento de la comunidad en el cual se indique las actividades de cierres a implementar en el tramo a intervenir.

5.15.PLAN DE CONTINGENCIA

El Plan de Contingencias tiene por objeto establecer las acciones que se deben de ejecutar frente a la ocurrencia de eventos de carácter técnico, accidental o humano, con el fin de proteger la vida humana, los recursos naturales y los bienes en la zona del Proyecto, así como evitar retrasos y costos extra durante la ejecución de la obra. En este Plan se esquematiza las acciones que serán implementadas si ocurrieran contingencias que puedan interferir con el normal desarrollo del Proyecto.

También se considera emergencias contraídas por eventos productos de errores involuntarios de operación como derrames de aceites, grasas, lubricantes, entre otros. Por lo tanto, será necesario contar con el concurso de apoyo por parte del área ambiental.

En el presente documento se clasificarán las contingencias en accidentales, técnicas y humanas:

Contingencias accidentales

Aquellas originadas por accidentes ocurridos en los frentes de trabajo y que requieren de una atención médica y de organismos de rescate y socorro. Sus consecuencias pueden producir pérdida de vidas. Entre éstas se cuentan accidentes de trabajo y accidentes con vehículos que circulan adyacente al frente de obra.

Contingencias técnicas

Son las originadas por procesos constructivos que requieren una atención técnica, ya sea de construcción o de diseño. Sus consecuencias pueden reflejarse en atrasos y extra costos para el Proyecto. Entre ellas se cuentan los atrasos en programas de construcción, condiciones geotécnicas inesperadas y fallas en el suministro de insumos, entre otros.

Contingencias humanas

Son las originadas por eventos resultantes de la ejecución misma del Proyecto y su acción sobre la población establecida en el área de influencia de la obra, o por conflictos humanos exógenos. Sus consecuencias pueden ser atrasos en la obra, deterioro de la imagen de la empresa propietaria, dificultades de orden público, etc. Se consideran como contingencias humanas el deterioro en el medio ambiente, el deterioro en salubridad, los paros cívicos y las huelgas de trabajadores.

1056

En el siguiente cuadro se presenta el análisis de riesgos y las medidas preventivas para la atención de las contingencias, realizado para determinar el grado de afectación en relación con los eventos de carácter técnico, accidental y/o humano. Conviene anotar que existen diversos agentes (naturales, técnicos y humanos), que podrían aumentar la probabilidad de ocurrencia de alguno de los riesgos identificados. Entre estos sobresalen sismos, lluvias excesivas, condiciones geotécnicas inesperadas, procedimientos constructivos inadecuados, materiales de baja calidad, malas relaciones con la comunidad y los trabajadores, situaciones políticas en el ámbito regional o nacional desfavorables.

Tabla 2. Análisis de riesgos y medidas preventivas

RIEGOS	AGENTE	MEDIDAS PREVENTIVAS
Incendio	Natural	Cumplimiento cuidadoso de las normas de seguridad industrial en lo relacionado con el manejo de almacenamiento de combustibles y residuos peligrosos.
Sismos	Natural	Cumplimiento de las normas de seguridad industrial. Coordinación con las entidades de socorro del distrito.
Lluvias	Natural	Contar con carpas para la protección del personal en caso de lluvias fuertes que impidan continuar labores de obra
Alteración de orden público	Humano	Establecer una adecuada comunicación con el dueño del proyecto y organismos de control distrital
Accidentes de trabajo	Humano	Cumplimiento cuidadoso de las normas de seguridad industrial. Señalización clara que avise al personal sobre los riesgos a los que se somete. Cerramientos con cintas reflectivas.
Accidentes vehiculares	Humano	Establecer una adecuada comunicación con organismos de control distrital para atención de accidentes de tráfico que afecten personal o equipo de obra.
Fallas en suministro de insumos	Humano	Contar con varios proveedores. Programar pedidos con anterioridad previendo sobre existencia para subsanar posible carencia.
Falla en equipos	Técnico	Identificar la ubicación de otros equipos dentro de la compañía que puedan atender labores que se vean afectadas por posibles daños en los equipos de obra.
Daño en losas adyacentes	Técnico	Hacer corte de pavimento previo a la demolición de losas con el fin de evitar daños en las adyacentes
Hurto	Humano	Contar con empresa de vigilancia durante las 24 horas del día en cada frente de trabajo.
Condiciones de la subrasante	Técnico	En caso de contar con subrasante en mal estado identificada después de la demolición de losas, se contará con equipo de reemplazo y compactación de material.

Fuente: elaboración propia

Para cada uno de los tipos de contingencias que pueden presentarse durante la construcción se plantea un procedimiento particular, el cual se presenta a continuación.

Contingencia Accidental

El manejo respectivo se describe a continuación:

Se comunicará el suceso al residente SST para activar en caso que la magnitud del evento lo requiera, un plan de atención de emergencias que involucrará acciones inmediatas.

Llamado de ambulancia para traslado del personal afectado. De acuerdo con la magnitud del caso, se comunicará a los Centros de Salud. Simultáneamente el encargado de la obra iniciará la evacuación del frente.

Controlada la emergencia se hará una evaluación sobre los hechos que originaron el evento, el manejo dado y los procedimientos empleados, con el objeto de optimizar la operatividad del plan para eventos futuros.

Contingencia Técnica

Si se detecta un problema de carácter técnico durante el proceso constructivo, el inspector y/o el ingeniero encargado del frente de obra evaluará las causas, determinará las posibles soluciones y definirá si cuenta con la capacidad técnica para resolver el problema. Si las características de la falla no le permiten hacerlo, informará de la situación al Director de Obra.

Conocido el problema, el Director de Obra ejecutará inmediatamente una de las siguientes acciones:

Si el caso puede resolverlo, llamará al encargado de la obra y le comunicará la solución.

Si el caso no puede ser resuelto por el Director de Obra, comunicará el problema al diseñador o especialista, éste procederá a estudiar la solución, la comunicará al Constructor.

Contingencia Humana

Las acciones a seguir en caso de una contingencia humana dependerán de la responsabilidad o no del encargado de la obra. Estas contingencias se atenderán como se indica a continuación:

Para casos de perturbación de orden público (terrorismo, delincuencia común), se deberá dar aviso a las autoridades competentes para que ellas tomen las medidas correctivas pertinentes y después de una evaluación de las consecuencias de los hechos (destrucción de la obra o parte de ella, deterioro de infraestructura, pérdida de equipos y materiales deconstrucción).

1057

5.16.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El plan de manejo de tránsito de realizar de forma pertinente según lo descrito en el documento actual.

- Se realizarán actividades de entrada y salida de maquinaria de obra para la construcción centro de alto rendimiento en el marco de la manzana del cuidado del Porvenir (Gibraltar) por la Carrera 91.

- Se ofrecerá a todos los usuarios afectados por la intervención una señalización clara y de fácil interpretación, que les facilite la toma de decisiones en forma oportuna, ágil en un ambiente seguro e integridad a todos los usuarios del corredor.

- Se identifica el manejo que se dará a los diferentes modos (vehicular, peatonal y biciusuarios).

- Se establecerán normas claras y precisas a todo el personal de obra para la correcta implementación del Plan de Manejo de Tránsito durante la realización de actividades.

5.17.FORMATO REPORTE DE OBRAS

El formato COI se presenta firmado digitalmente con las fechas de intervención y las firmas respectivas dentro del **Anexo No. 2** del presente documento.

5.18.PLANOS

Se adjunta en el PMT, los planos según el **Anexo No. 1**.

6. ANEXOS DEL PMT

Para el desarrollo del presente PMT, se adjuntan los siguientes anexos:

6.1.ANEXO 1. PLANO PMT PORVENIR
6.2.ANEXO 2. FORMATO COI
6.3.ANEXO 3. ACTAS DE COMPROMISO
6.4.ANEXO 4. CRONOGRAMA DE OBRA
6.5.ANEXO 5. PANEL FOTOGRÁFICO DEL MANEJO DEL PMT

1058

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Secretaría de Movilidad	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	PROCESO GESTIÓN DE TRÁNSITO Y CONTROL DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE	
	Consolidado de Obras de Infraestructura (COI)	
	CÓDIGO: PM02-PR01-F01	VERSIÓN: 2

CONSOLIDADO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA (COI)

SEÑORES: SECRETARIA DISTRITAL DE MOVILIDAD (SDM)

La Interventoría y el contratista, compartiendo responsabilidades solicitan a la SDM, la aprobación del Plan de Manejo de Tráfico, para la realización de las obras que se relacionan a continuación al Constructista: CONSORCIO GIBRALTAR

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN VIAL (CIV)		*DIRECCIÓN DE LA OBRA		FECHA		HORARIO DE TRABAJO	HORARIO DE CIERRE	LOCALIDAD	NÚMERO DE CONTRATO	OBJETO DE LA OBRA
INICIO	FIN	INICIO	FIN	INICIO	FIN					
50002805	N/A	Carrera 91 (50 m al norte) de la Calle 45 sur	Carrera 91 (50 m al norte) de la Calle 45 sur	8-mar-24	7-mar-25	6:00 a las 18:00	N/A	KENNEDY	3203 DE 2023	Para entrada y salida de maquinaria de obra para la construcción del centro de alto rendimiento en el marco de la manzana del cuidado del Porvenir (Gibraltar) (PMT Específico 1)

Las obras se solicitan con las siguientes observaciones:

OBRAS PROGRAMADAS POR:

Contratista de la Obra

Firma:

Nombre: Alfredo Villamizar

Cargo: Especialista en Tránsito - Contrato 3203 de 2023
Consorcio Gibraltar

Instituto de Desarrollo Urbano

Firma:

Nombre: Alfredo Muñoz

Cargo: Representante legal - Contrato 3203 de 2023
Consorcio Gibraltar

Interventoría de la Obra

Firma:

Nombre: Duban Alejandro Mestizo Ayure

Cargo: Especialista de Tránsito
CONSORCIO INTERVENTORES GIBRALTAR

Otros

Firma:

Nombre: Oscar Ricardo Tarrayo

Cargo: Coordinador - Contrato 3203 de 2023
INSTITUTO DISTRITAL PARA LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE

NORMATIVIDAD

El Plan de Manejo de Tránsito debe cumplir con lo establecido en el Manual de Señalización Vial vigente.

La Secretaría Distrital de Movilidad le recuerda que la calidad de contratista no lo exime, en ningún caso, del cumplimiento de la normatividad que rige a todos los habitantes del Distrito Capital, principalmente la reglamentación que rige la utilización del espacio público, la circulación de vehículos dentro del perímetro urbano, el manejo de tránsito y seguridad para peatones por la ejecución de obras civiles.

A. ESPACIO PÚBLICO
Según ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito Terrestre; Artículos 65-69-75-76-101-102-103-104-109-112-114-115-119-127-131.

B. RESTRICCION PARA CIRCULACION DE VEHICULOS
Decreto 034 del 05 de Febrero 2009 " por el cual se establecen condiciones para el tránsito de vehículos de carga en el área urbana del Distrito Capital"
Decreto 575 del 17 de diciembre de 2013 "Por medio del cual se dictan disposiciones para el mejor ordenamiento del tránsito de vehículos automotores de servicio particular por las vías públicas en el Distrito Capital, y se derogan los Decretos Distritales 271 y 300 de 2012."
Decreto 520 de Noviembre 13 2013 "Por el cual se establecen restricciones y condiciones para el tránsito de los vehículos de transporte de carga en el área urbana del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones"
Decreto 690 del 31 de Diciembre de 2013 "Por el se modifica el Decreto 520 de 2013, que establece restricciones y condiciones para el tránsito de los vehículos de transporte de carga en el área urbana del Distrito Capital"

NOTA
1. En el lugar de desarrollo de las actividades deberá permanecer copia del plano del PMT aprobado y de la autorización emitida por la SDM para la verificación por parte de las autoridades competentes del cumplimiento a la implementación del PMT.
2. No se autoriza acopio de escombros o materiales por fuera de la zona de obra.
3. El contratista y la interventoría son responsables solidariamente de la correcta implementación del PMT.
4. En horario nocturno y/o cuando las condiciones atmosféricas lo ameriten se debe garantizar la instalación de señalización luminosa conforme las especificaciones técnicas estipuladas en el Manual de Señalización Vial vigente.
5. Excavaciones con profundidad superior a 0.5m, deberán aislarse y/o canalizarse mediante malatines plásticos entrelazados.
6. En caso de congestión vehicular y/o por solicitud expresa de la Policía de Tránsito, deberá levantar el cierre y habilitar la zona intervenida en condiciones óptimas de tránsito y seguridad vial.
7. La señalización a implementar debe cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en el Manual de Señalización Vial vigente.
8. La longitud de transición a implementar para cierres de carril deberá cumplir las especificaciones técnicas estipuladas en el Manual de Señalización Vial vigente.

CONSORCIO GIBRALTAR

ANEXO 1

ACTA DE COMPROMISO DE RESTITUCIÓN DE VIAS

Bogotá D.C., 15 de febrero de 2024

Señores Secretaría Distrital de Movilidad (SDM), Yo, **ALFREDO JOSE ESTEBAN MUÑOZ RODRIGUEZ**, en mi calidad de **REPRESENTANTE LEGAL** en representación de la firma **CONSORCIO GIBRALTAR** con NIT 901777403-8 me comprometo a mantener durante la ejecución de la obra y al finalizar ésta, las vías locales y/o aquellas que no son corredores de movilidad y son utilizadas como desvío de rutas sistema integrado de transporte público (SITP) y/o rutas alimentadoras o de acceso y salida de vehículos pesados, en iguales o mejores condiciones a las encontradas antes del inicio de las actividades desarrolladas mediante contrato No. 3203 de 2023, cuyo objeto de obra es **"CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR), EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY EN BOGOTÁ"**

Los recorridos planteados son:

- **Recorrido 1:**
  Entrada: Av Tintal al sur (Arterial) – Calle 49 sur al occidente (Malla vial Local) – Carrera 91 al norte (Malla vial Local).

  Salida: Carrera 91 al sur (Malla vial Local) - Calle 49 sur al oriente (malla vial local) – Av Tintal al norte (Arterial).

Las vías son:

- Carrera 91 (Ver fotografía No. 1 y 2)

	
Fotografía No 1	**Fotografía No 2**
Vista sur-norte frente al Parque El Porvenir (Gibraltar - Proyecto)	Vista norte-sur frente al Parque El Porvenir (Gibraltar - Proyecto)

Fuente: Elaboración propia a partir de Google Maps

Nota: El tipo de clasificación de las vías se consultó en el SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA DEL IDU – SIGIDU

https://idu.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=6950db8fa2d440ffbb3946c468eaae4a

ALFREDO JOSE ESTEBAN MUÑOZ RODRIGUEZ
CONSORCIO GIBRALTAR
Carrera 16 No. 93 A 36 Oficina. 401 – Bogotá DC.
571-3004460

CONSORCIO GIBRALTAR

ANEXO 2

FORMATO DE ACTA DE COMPROMISO DE RESTITUCIÓN DE SEÑALIZACIÓN

Bogotá D.C., 15 de febrero de 2024

Señores **Secretaría Distrital de Movilidad (SDM),** por medio de la presente y en mi calidad de representante legal del **CONSORCIO GIBRALTAR** con NIT 901777403-8, contrato No 3203 de 2023, Interventoría a cargo de **CONSORCIO INTERVENTORES GIBRALTAR**, entidad contratante **INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE** de Bogotá la cual se encuentra desarrollando intervención de construcción del proyecto " **CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR), EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY EN BOGOTÁ ",** ubicado en la localidad de Kennedy, me comprometo a garantizar que la señalización vertical y/u horizontal afectada por la intervención, al finalizar las actividades, se dejará en iguales o mejores condiciones a las encontradas previo al inicio de la intervención, según especificaciones técnicas vigentes.

ALFREDO JOSE ESTEBAN MUÑOZ RODRIGUEZ
CONSORCIO GIBRALTAR
Carrera 16 93A 36 Oficina 401 – Bogotá D.C
571-3004460

CONSORCIO GIBRALTAR

ANEXO 4

ACTA DE COMPROMISO PARA EL RETIRO DE LA SEÑALIZACIÓN AL FINALIZAR LA OBRA

Bogotá D.C., 15 de febrero de 2024

Señores **Secretaría Distrital de Movilidad (SDM),** por medio de la presente y en mi calidad de representante legal del **CONSORCIO GIBRALTAR** con NIT 901777403-8, contrato No 3203 de 2023, Interventoría a cargo de **CONSORCIO INTERVENTORES GIBRALTAR**, entidad contratante **INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE** de Bogotá la cual se encuentra desarrollando la construcción del proyecto "**CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR), EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY EN BOGOTÁ ",** ubicado en la localidad de Kennedy, me comprometo a realizar el retiro de todos los dispositivos de señalización implementados por la ejecución de la obra en un plazo máximo de ocho (8) días, posterior a la finalización de la misma.

Lo anterior en cumplimiento del artículo 101 de la ley 769 de 2002 (Código Nacional de Tránsito Terrestre).

"...Una vez terminada la intervención, es responsable de la persona de derecho público o privado, el retiro de todos los dispositivos de control de tránsito utilizados, so pena de ser multado por la autoridad de tránsito competente..."

ALFREDO JOSE ESTEBAN MUÑOZ RODRIGUEZ
CONSORCIO GIBRALTAR
Carrera 16 93A 36 Oficina 401 – Bogotá D.C
571-3004460

1062

ANEXO 7

Restitución a las Condiciones Encontradas Antes del Inicio de la Obra

Bogotá D.C., 15 de febrero de 2024

Señores Secretaría Distrital de Movilidad (SDM), por medio de la presente y en mi calidad de representante legal en representación de la firma **CONSORCIO GIBRALTAR** con NIT 901777403-8, Interventoría a cargo de **CONSORCIO INTERVENTORES GIBRALTAR**, entidad contratante **INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE,** la cual se encuentra desarrollando la construcción del proyecto **"CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR), EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY EN BOGOTÁ ",** ubicado en la localidad de Kennedy, me comprometo a realizar la restauración de los andenes que se han adecuado para el ingreso de vehículos y maquinaria a la obra y que estos se dejarán en iguales o mejores condiciones a las encontradas previo al inicio de la intervención, según especificaciones técnicas vigentes.

El presente PMT se solicita para entrada y salida de maquinaria de obra para la construcción del CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR) en los siguientes puntos:

- **Carrera 91 (90 m al norte) de la Calle 46 sur – Costado occidental**

ALFREDO JOSE ESTEBAN MUÑOZ RODRIGUEZ
CONSORCIO GIBRALTAR
Carrera 16 93A 36 Oficina 401 – Bogotá D.C
571-3004460

VoBO

ANDRÉS MARTINEZ VESGA
REPRESENTANTE LEGAL DE INTERVENTORÍA
CONSORCIO INTERVENTORES GIBRALTAR

CURADOR URBANO No. 2 - Bogotá D.C.

ARQ. GERMÁN MORENO GALINDO

El Curador Urbano No. 2 de Bogotá D.C., GERMAN MORENO GALINDO, en ejercicio de las facultades que le confieren los Decretos 1469 de 2010, Ley 388 de 1997, Ley 810 de 2003, Decreto Nacional 1077 de 2015, Decreto Nacional 1783 de 2021, y Decreto Distrital 555 de 2021

RESUELVE

Otorgar LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN en la(s) modalidad(es) de OBRA NUEVA, DEMOLICIÓN TOTAL para el predio urbano localizado en(el) (los) inmueble(s) con CHIP(s) AAA0138ZKTZ Matrícula(s) Inmobiliaria(s) 50S40723245, Número de Manzana Catastral 001 y Lote(s) de mayor extensión denomin DD1 "Manzana Urbanística ÚNICA del Lote Urbanístico ÚNICO de Intervención PARQUE METROPOLITANO EL PORVENIR -GIBRALTAR- (Localidad Kennedy)", PARA UN PROYECTO DESTINADO AL USO DOTACIONAL EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y RECREATIVO DE ESCALA METROPOLITANA, EN DOS (2) PISOS Y UN (1) SOTANO, CON CIENTO NOVENTA Y OCHO (198) CUPOS DE ESTACIONAMIENTO PARA VISITANTES UNO (1) DE ELLOS SERÁ PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD, DIEZ (10) CUPOS PARA EL AREA ADMINISTRATIVA, Y CIENTO (104) BICICLETEROS. Titular(es) de la(s) licencia(s): PROPIETARIO(S) (POSEEDOR) con NIT 860061060-1 (Representante Legal: DURAN FERNANDEZ & CIA LTDA con CC-S) 007 CALLE 6 No. 27-01 Piso 1 BOGOTA, D.C. - BOGOTA, D.C. - CUNDINAMARCA

a. UPZ No:		b. SECTOR NORMATIVO: NA	c. USOS: NA	d. EDIFIC.: NA
SUELO PROTEGIDO			NO APLICA	
SUELO DE PROTECCION EN SUELO URBANO Y DE EXPANSION			NO APLICA	
a. Mov. en Masa: Baja	b. AV. Torrencial: Baja		c. Incendios Forestales: NO	
d. Encharcamiento: Alta	e. Desbordamiento: Alta		f. Rompimiento Jarrillón: Alta	
a. Microzonificación: ALUV-200, ALUV-300				

DESCRIPCIÓN USO	TIPO VIVIENDA	ESCALA	No UNIDADES	PRIV	VIS-PUB	BICICL.
Dot. Equipamiento Deportivo y Recreativo	NA	Metropolitana	1	10	198	104
	Total despues de la intervención:		1	10	198	104

	N/A
	NA

3.1. NOMBRE DEL EDIFICIO O PROYECTO:	CDRC GIBRALTAR
ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN:	1

LOTE	514691.04
SOTANO ($)	2331.26
SEMISÓTANO	NO PLANTEA
PRIMER PISO	14985.90
PISOS RESTANTES	6250.58
	23467.74
LIBRE PRIMER PISO	500005.14

VIVIENDA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
COMERCIO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OFICINAS / SERVICIOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
INSTIT /DOTAC	23,467.74	0.00	0.00	23,467.74	0.00	0.00	0.00	23,467.74
INDUSTRIA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

M. LINEALES DE CERRAMIENTO: 0.0

a. No PISOS HABITABLES	2
b. ALTURA MAX EN METROS	25.50
c. SÓTANOS	1
d. SEMISÓTANO	NO PLANTEA
e. No. EDIFICIOS	4
f. ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN	1
g. 1er PISO EQUIP. Y/O ESTACION.	No
h. AREA BAJO CUBIERTA INCL	No
I. INDICE DE OCUPACIÓN	0.03
I. INDICE DE CONSTRUCCIÓN	0.04

ZONAS RECREATIVAS	NO APLICA	0.0
SERVICIOS COMUNALES	NO APLICA	0.0
ESTACIONAM. ADICIONALES	NO APLICA	0.0

	AISLADA
LATERAL	
LATERAL	
POSTERIOR	
POSTERIOR	
ENTRE EDIFICACIONE	
PATIOS	

a. TIPO DE CIMENTACIÓN	PLACA - PILOTES
b. TIPO DE ESTRUCTURA	PORTICOS EN CONCRETO OMO
c. METODO DE DISEÑO	Resistencia última
d. GRADO DESEMPEÑO ELEM. NO ESTRUCTURALES	Bueno
e. ANALISIS SISMICO	Análisis dinámico elástico (Modal)

	NO APLICA
	NO APLICA
Altura: NO APLICA mts - Longitud: 0.0 mts	
	NO PLANTEA
	NO PLANTEA
h. DIMENSIÓN DE RETROCESOS CONTRA ZONAS VERDES O ESPACIOS PÚBLICOS	
0.0	

Planos Arquitectónicos (6) / Planos de Evacuación (2) / Estudios de Suelos (1) / Memoria de Cálculo (4) / Anexo Memoria de Cálculo (1) / Planos Estructurales (93)

AREA Y LINDEROS SEGÚN LOS CONTENIDOS EN EL PLANO 1/1 DENOMINADO FORMULACION PLAN DIRECTOR , EL CUAL ES PARTE INTEGRAL DEL CITADO INSTRUMENTO DE GESTION.
EL PREDIO CUENTA CON RESOLUCION 2295 DEL 31 DE DICIEMBRE DE 2021 "POR EL CUAL SE ADOPTA EL PLAN DIRECTOR DEL PARQUE METROPOLITANO EL PORVENIR (GIBRALTAR) UBICADO EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY DE LA CIUDAD DE BOGOTA D.C.", EL CUAL FUNDAMENTA LAS CONDICIONES DE APROBACION DEL PRESENTE ACTO.
TANTO EL CRONOGRAMA DE EJECUCION COMO DE LAS ACCIONES DE ORDENAMIENTO ASOCIADAS AL PROCESO DE LICENCIAMIENTO TENDRAN QUE DARSE EN LOS TERMINOS DE LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 14 DE LA RESOLUCION 2295 DEL 31 DE DICIEMBRE DE 2021.
El titular tiene la obligación de cenirse estrictamente a los planos y especificaciones técnicas aprobadas y queda obligado a solicitar la licencia de construcción para futuras intervenciones. El constructor responsable certifica que el proyecto cumple con lo establecido en los Títulos J y K de la NSR-10 en lo que respecta a sistemas de evacuación y medidas de protección contra incendios. Requiere certificado de materiales según TITULO I de la NSR-10 y Dto. 1077 de 2015. Para intervención y excavación en el espacio público deberá obtener las respectivas licencias. La presente licencia no autoriza intervención en el espacio público. Debe cumplir con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. La edificación deberá respetar las distancias mínimas establecidas por Codensa sobre redes de energía. El proyecto deberá facilitar el acceso y desplazamiento a personas con movilidad reducida según lo establecido en el Decreto 1538/05.. AJUSTAR NOTA POSEEDOR REQUIERE SUPERVISION TECNICA DE CONFORMIDAD CON LA LEY 1796 DEL 13 DE JULIO DE 2016, NSR-10 TÍTULO I Y DECRETO NACIONAL 1203 DE 2017. CUENTA CON CONCEPTO DEL IDIGER RO-127161-de 13-06-2022, DONDE SE INFORMA QUE NO REQUIERE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR INUNDACIÓN. NO OBSTANTE, ES RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR DAR CUMPLIMIENTO A LOS ARTÍCULOS 2, 42 Y 44 DE LA LEY 1523 DE 2021 Y REALIZAR UN ANÁLISIS DE RIESGOS COMO PARTE INTEGRAL DE LOS PLANES DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE ENTIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS Y CONFORME A LO DISPUESTO EN EL DECRETO NACIONAL 1081 DE 2015 ADICIONADO POR EL DECRETO 2157 DE 2017. PRESENTAN REVISIÓN TÉCNICA INDEPENDIENTE DE LOS DISEÑOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES REALIZADA POR EL ING. JOSE MAURICIO MORENO SILVA CON M.P. No 25202-106027COND ACOMPAÑADO DE UN MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD Y UN INFORME, CUMPLIENDO CON LO ESTABLECIDO EN EL APÉNDICE A-6 DEL DECRETO 945 DEL 06 DE JUNIO DE 2017 QUE MODIFICA PARCIALMENTE LA NSR-10, REGLAMENTADO POR LA LEY 1796 DEL 13 DE JULIO DE 2016, DECRETO 1203 DEL 12 DE JULIO DE 2017 Y RESOLUCIÓN 17 DEL 4 DE DICIEMBRE DE 2012.

PUBLÍQUESE, NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE

VIGENCIA Y PRÓRROGA: ESTA LICENCIA TIENE UNA VIGENCIA DE TREINTA Y SEIS (36) MESES PRORROGABLES POR UNA SOLA VEZ POR UN PLAZO ADICIONAL DE DOCE (12) MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SU EJECUTORIA.
Contra el presente Acto Administrativo procede el Recurso de Reposición ante el Curador Urbano y el Recurso de Apelación ante el Subsecretario Jurídico de la Secretaría Distrital de Planeación, los cuales deben interponerse por escrito en la diligencia de notificación o dentro de los diez (10) días siguientes a la misma.

DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 181 DEL DECRETO LEY 0019 DE 2012, MODIFICATORIO DEL ARTÍCULO 83 DE LA LEY 388 DE 1997, PARA LA EXPEDICIÓN DEL PRESENTE ACTO ADMINISTRATIVO, NO ES EXIGIBLE EL COBRO DE LA PARTICIPACIÓN EN PLUSVALÍA, EN RAZÓN A QUE EL EFECTO POR DICHO CONCEPTO NO SE ENCUENTRA INSCRITO EN EL FOLIO DE MATRÍCULA INMOBILIARIA DEL PREDIO.

APROBACION CURADURIA URBANA No. 2 - GERMÁN MORENO GALINDO

Vo. Bo. Juridica	Vo. Bo. Ingeniería	Vo. Bo. Arquitectura	FIRMA CURADOR
Xiomara Cepeda T.P 179924 del C.S.J.	Luis Enrique Sánchez Ruiz M P 25202395720ND	Rafael Nuñez Lora M.P A25132004-79098519	

1064

Delineación Urbana	NOREQUIEREIMDU	21-oct.-22	0,00	$0

Constituyen obligaciones del titular de la licencia urbanística, las definidas en el artículo 2.2.6.1.2.3.6 del Decreto Nacional 1077 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio (modificado por el artículo 23 del Decreto Nacional 1783 de 2021), así:
- Ejecutar las obras de forma tal que se garantice la salubridad y seguridad de las personas, así como la estabilidad de los terrenos y edificaciones vecinas y de los elementos constitutivos del espacio público.
- Mantener en la obra la licencia y los planos aprobados, y exhibirlos cuando sean requeridos por la autoridad competente.
- Cumplir con el programa de manejo ambiental de materiales y elementos a los que hace referencia la Resolución 541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente, o el acto que la modifique o sustituya, para aquellos proyectos que no requieren licencia ambiental, o planes de manejo, recuperación o restauración ambiental, de conformidad con el decreto único del sector ambiente y desarrollo sostenible en materia de licenciamiento ambiental.
- Cuando se trate de licencias de construcción, solicitar la Autorización de Ocupación de Inmuebles al concluir las obras de edificación en los términos que establece el artículo 2.2.6.1.4.1 del Decreto Nacional 1077 de 2015.
- Someter el proyecto a supervisión técnica independiente en los términos que señala el Título I del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR) 10.
- Garantizar durante el desarrollo de la obra la participación del diseñador estructural del proyecto y del ingeniero geotecnista responsables de los planos y estudios aprobados, con el fin de que atiendan las consultas y aclaraciones que solicite el constructor y/o supervisor técnico independiente. Las consultas y aclaraciones deberán incorporarse en la bitácora del proyecto y/o en las actas de supervisión.
- Designar en un término máximo de 15 días hábiles al profesional que remplazará a aquel que se desvinculó de la ejecución de los diseños o de la ejecución de la obra. Hasta tanto se designe el nuevo profesional, el que asumirá la obligación del profesional saliente será el titular de la licencia.
- Obtener, previa la ocupación y/o transferencia de las nuevas edificaciones que requieren supervisión técnica independiente, el Certificado Técnico de Ocupación emitido por parte del Supervisor Técnico independiente siguiendo lo previsto en el Título I del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
El certificado técnico de ocupación deberá protocolizarse mediante escritura pública en los términos y condiciones establecidos en el artículo 6° de la Ley 1796 de 2016. La ocupación de edificaciones sin haber protocolizado y registrado el Certificado Técnico de Ocupación ocasionará las sanciones correspondientes, incluyendo las previstas en el Código Nacional de Policía y Convivencia, Ley 1801 de 2016 o la norma que la adicione, modifique o sustituya. No se requiere su protocolización en el reglamento de propiedad horizontal.
- Remitir, para el caso de proyectos que requieren supervisión técnica independiente, copia de las actas de la supervisión técnica independiente que se expidan durante el desarrollo de la obra, así como el certificado técnico de ocupación, a las autoridades competentes para ejercer el control urbano en el municipio o distrito quienes remitirán copia a la entidad encargada de conservar el expediente del proyecto, y serán de público conocimiento. En los casos de patrimonios autónomos en los que el fideicomiso ostente la titularidad del predio y/o de la licencia de construcción, se deberá prever en el correspondiente contrato fiduciario quien es el responsable de esta obligación.
- Realizar los controles de calidad para los diferentes materiales y elementos que señalen las normas de construcción Sismo Resistentes.
- Instalar los equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua, establecidos en la Ley 373 de 1997 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.
- Cumplir con las normas vigentes de carácter nacional, municipal o distrital sobre eliminación de barreras arquitectónicas para personas en situación de discapacidad.
- Cumplir con las disposiciones contenidas en las normas de construcción sismo resistente vigentes.
- Dar cumplimiento a las disposiciones sobre construcción sostenible que adopte el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio o los municipios o distritos en ejercicio de sus competencias.
- Realizar la publicación establecida en el artículo 2.2.6.1.2.3.8 del presente decreto en un diario de amplia circulación en el municipio o distrito donde se encuentren ubicados los inmuebles.
- Es responsabilidad del diseñador de las instalaciones eléctricas verificar en la etapa pre constructiva que las distancias de seguridad RETIE se cumplan conforme con el Artículo 13 del anexo general Técnico de instalaciones eléctricas (Resolución 90708 de agosto 30 de 2013 o la norma que la adicione, modifique o sustituya).
- Dar cumplimiento al Reglamento Interno de Telecomunicaciones (RITEL) para las nuevas construcciones que incluyan el uso de vivienda y que sean objeto de sometimiento al Régimen de Propiedad Horizontal, aprobadas a partir del 1° de julio de 2019.
- Los predios ubicados en Zonas clasificadas de Riesgo de remoción y/o inundación por el IDIGER - Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, los responsables de las obras deben consultar ante dicha entidad las medidas a tomar para mitigar los riesgos previamente a la iniciación de las obras.
- Esta Licencia no autoriza tala de árboles, ni excavaciones o similares en el espacio público para lo cual se debe consultar a la autoridad competente.
- Los contribuyentes del impuesto de delineación urbana deberán presentar y pagar la declaración del impuesto dentro del mes siguiente a la finalización de la obra, o al último pago o abono en cuenta de los costos y gastos imputables a la misma o al vencimiento del término de la licencia incluida su prórroga, lo que ocurra primero, conforme con la base gravable establecida en el artículo 5 del Acuerdo 352 de 2008, en concordancia con lo establecido con la Resolución 3065 del 31 de diciembre de 2019 de la Secretaría Distrital de Planeación.
- En cumplimiento de lo previsto en el artículo 2.2.6.1.4.9 del Decreto 1077 de 2015, el titular de la licencia está obligado a fijar aviso de la identificación de la obra el cual deberá permanecer instalado durante el término de la ejecución de la misma.
- Dar cumplimiento a las normas contenidas en el Manual de Alumbrado Público (MUAP Resolución 630 de 2019- Decreto 500 de 2003).
- De conformidad con el artículo 2.2.6.1.1.15 del Decreto Nacional 1077 del 2015 modificado por el 5 del Decreto 1203 de 2017, el titular de la licencia será responsable de todas las obligaciones Urbanísticas y Arquitectónicas adquiridas con ocasión de su expedición y extra contractualmente por los perjuicios que se causaren a terceros en desarrollo de la misma.
- El titular de la licencia deberá reconstruir y rehabilitar los andenes correspondientes al predio en estricto cumplimiento a la cartilla de andenes de Bogotá D.C. (Decreto 308 de 2018).
- La presente Licencia no autoriza intervención ni excavación del espacio público, para tal efecto debe solicitar licencia ante la autoridad respectiva.
- No incurrir en los comportamientos contrarios a la integridad urbanística contemplados en el artículo 135 del Código Nacional de Policía y Convivencia (Ley 1801 de 2016), tales como:
- Construir con desconocimiento a lo preceptuado en la licencia de construcción, uso diferente al señalado en la licencia de construcción, ubicación diferente a la señalada en la licencia de construcción.
- Tomar las medidas necesarias para evitar la emisión de partículas en suspensión, provenientes de materiales de construcción, demolición o desecho, de conformidad con las leyes vigentes.
- Reparar los daños o averías que en razón de la obra se realicen en el andén, las vías, espacios y redes de servicios públicos.
- Reparar los daños, averías o perjuicios causados a bienes colindantes o cercanos.
- Demoler, construir o reparar obras en el horario comprendido entre las 6 de la tarde y las 8 de la mañana, como también los días festivos, en zonas residenciales

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE MOVILIDAD	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRITAL BAJO EL ESTANDAR MPG	
	GESTION ADMINISTRATIVA	
	FORMATO DE RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS	
	CÓDIGO PA01-PR14-F03	VERSIÓN 1.0

SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVLIDAD

www.movilidadbogota.gov.co

Calle 13 No. 37 - 35

Tel: +57 (601) 364 9400 opción 2

Radicado ORFEO No: 202461200861372

Fecha de Radicado:	28/02/2024	Canal de recepcion:	Formulario Web

Remitente:	HERNANDO ALFREDO Villamizar Avila	Radicado BTE No:	
Dignatario:		Direccion de Correspondencia:	Kr 16 93 36 OFICINA 401 (D.C./BOGOTA)
Correo electronico:	a_villamizar@hotmail.com	Barrio/Localidad:	
Interesado:		Direccion de Correspondencia:	
Correo Electronico:		Barrio/Localidad:	/
Tipo de Requerimiento:		Datos comparendo:	No: 0/
Datos del contrato:	-	Datos de los hechos:	/

Asunto - Referencia - Descripcion del Documento:

Plan de Manejo de Tránsito - Para Entrada y Salida de Maquinaria de Obra para la Construcción del centro de alto rendimiento en el marco de la manzana del cuidado del Porvenir (Gibraltar), en la localidad de Kennedy.

Descripcion pqrs:

Adjunto estamos remitiendo el Plan de Manejo de Tránsito Para Entrada y Salida de Maquinaria de Obra para la Construcción del centro de alto rendimiento en el marco de la manzana del cuidado del Porvenir (Gibraltar), en la localidad de Kennedy. Tip o de solicitud: Nuevo Clasificación del PMT: Bajo impacto Dirección: Carrera 91 (90 m al norte) de la Calle 46 sur (UPL Porv enir) Localidad: Kennedy Contacto: Alfredo Villamizar Número de Cédula 79.592.314 de Bogotá Correo Electrónico: a_villam izar@hotmail.com Celular: 310 2356202 Contrato: 3203 de 2023 con el Instituto Distrital para la Recreación y el Deporte IDR D Número de Páginas: 27 Tipo de afectación a realizar: Entrada y Salida de Maquinaria de Obra. Se remiten los siguientes d ocumentos: Informe ANEXO 1: PMT PORVENIR-PLANO PMT ANEXO 2: FORMATO COI ANEXO 3: ACTAS DE COMPRO MISO ANEXO 4. CRONOGRAMA DE OBRA ANEXO 5. LICENCIA DE CONSTRUCCION Página 2 | 2 Carrera 16 No. 93 A 36 Ofc. 401 ? 571-3004460 ? Bogotá ? Colombia Los mencionados documentos se adjuntan al siguiente link https://www.dro pbox.com/scl/fo/5ula14c1qg1mkmr0tqsu6/h?rlkey=0p14zb08jxyl2galiyga669wu&dl=0

Anexos	Notificarme por correo electronico
Anexo:1 documentos	SI

La Secretaría Distrital de Movilidad, como responsable del tratamiento de los datos personales contenidos en las bases de datos y/o archivos que gestiona, realiza la recolección, almacenamiento, uso, circulación y administración de los mismos garantizando la seguridad en cuanto a la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, tal como se ha definido en los lineamientos, estrategias, programas, manuales, guías, procedimientos, instructivos y demás documentos del Sistema Integrado de Gestión Distrital - SIGD de la Secretaría Distrital de Movilidad, vigentes y relacionados con la protección de datos personales, en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG.

En ningún caso la Entidad permite el acceso a la información reportada por terceros, salvo en casos expresamente previstos en la ley, ni la violación de derechos de los titulares.

La recolección de la información, entre otras, tendrá como finalidad permitir el desarrollo de las funciones propias de la Secretaría Distrital de Movilidad, conforme al Acuerdo 257 de 2006 y el Decreto 672 de 2018, la cual, siendo entidad pública, está exenta de solicitar autorización para el tratamiento de datos, de conformidad con lo establecido en el Artículo 10 de Ley 1581 de 2012. No obstante, la entidad ha establecido la finalidad en ciertas autorizaciones especiales otorgadas por el titular del dato (Funcionarios, Proveedores), o en los documentos específicos donde se regule cada tipo o proceso de tratamiento de datos personales. La finalidad particular del tratamiento de un dato personal se informará al titular del dato personal al obtener su autorización.

El almacenamiento y uso de la información personal se regirá por lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, el Decreto 1377 de 2013, y las demás normas que los modifiquen, adicionen o complementen, teniendo en cuenta el derecho que tienen todas las personas de conocer, actualizar y rectificar la(s) información(es) que la Entidad registre en las bases de datos o archivos susceptibles de tratamiento.

1065

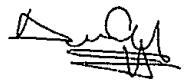
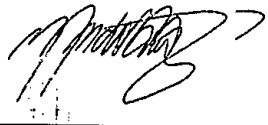
ANEXO 24

PROGRAMA DE INSPECCIÓN DE VEHICULOS EPP, ELEMENTOS DE EMERGENCIAS

INCLUYE LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS

PRG-SST-019 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
PRG-SST-009 PROGRAMA DE INSPECCIONES
FT-SST-055 FORMATO CRONOGRAMA DE INSPECCIONES
FT-SST-119 FORMATO CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO
FT-SST-121 FORMATO AUTORIZACIÓN DE MANTENIMIENTO
FT-SST-158 INSPECCIÓN-PREOPERACIONAL MINICARGADOR
FT-SST-158 INSPECCIÓN-PREOPERACIONAL RETROEXCAVADORA
FT-SST-162 INSPECCIÓN-PREOPERACIONAL VOLQUETA
FR-SST-152 PREOPERACIONAL TALADRO
FT-SST-057 FORMATO INSPECCION DE HERRAMIENTAS
FT-SST-149 PREOPERACIONAL SIERRA CIRCULAR
FT-SST-150 PREOPERACIONAL CANGURO COMPACTADOR
FT-SST-153 PREOPERACIONAL TROMPO MEZCLADOR
FT-SST-161 PRE OPERACIONAL COMPRESOR
FT-STT-148 PREOPERACIONAL DE PULIDORA
FT-SST-160 INSPECCIÓN DE ANDAMIOS Y ESCALERAS
FT-SST-164 PREOPERACIONAL VIBRO
FT-SST-061 FORMATO INSPECCION DE EPP
FT-SST-153 INSPECCION EPCC Y RESCATE
FT-SST-058 FORMATO DE VERIFICACIÓN DE EMERGENCIAS
FT-SST-060 FORMATO I&C DE EXTINTORES
FT-SST-079 FORMATO INPS BOTIQUIN B
FT-SST-059 FORMATO INSP BOTIQUIN TIPO A
FT-SST-056 FORMATO INSPECCIÓN LOCATIVO

CONSORCIO GIBRALTAR	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	PRG-SST-019
		Abril/2024
		Versión 02

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

1066

1. OBJETO

Establecer las actividades necesarias para el mantenimiento preventivo y correctivo de bienes muebles e inmuebles del CONSORCIO GIBRALTAR

2. ALCANCE

Este alcance abarca la realización de mantenimientos preventivos y correctivos conforme a la ficha técnica de cada bien mueble e inmueble involucrado en el proyecto del CONSORCIO GIBRALTAR. Sin embargo, estos mantenimientos se ajustarán y coordinarán según las inspecciones realizadas periódicamente. Este proceso comprende desde la identificación de necesidades hasta la elaboración y ejecución del programa de mantenimiento anual, asegurando la implementación de controles para las actividades llevadas a cabo. Este enfoque se extiende a todos los bienes, recursos, elementos e infraestructura que influyen en la calidad de los procesos dentro del proyecto

3. DEFINICIONES

3.1. Mantenimiento preventivo: Conjunto de acciones tomadas para eliminar la (s) causas (s) de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable. Tiene lugar antes de que ocurra una falla o avería, se efectúa bajo condiciones controladas sin la existencia de algún error en el sistema. Se realiza a razón de la experiencia y pericia del personal a cargo, los cuales son los encargados de determinar el momento necesario para llevar a cabo dicho procedimiento; el fabricante también puede estipular el momento adecuado a través de los manuales técnicos. Presenta las siguientes características: o Se realiza en un momento en que no se está produciendo, por lo que se aprovecha las horas ociosas de la planta. O Se lleva a cabo siguiente un programa previamente elaborado donde se detalla el procedimiento a seguir, y las actividades a realizar, a fin de tener las herramientas y repuestos necesarios "a la mano". O Cuenta con una fecha programada, además de un tiempo de inicio y de terminación preestablecido y aprobado por la directiva de la empresa. O está destinado a un área en particular y a ciertos equipos específicamente. Aunque también se puede llevar a cabo un mantenimiento generalizado de todos los componentes de la planta.

3.2. Mantenimiento correctivo: Conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa (s) de una no conformidad detectada o presentada u otra situación indeseable. Es una Acción de carácter puntual a raíz del uso, agotamiento de la vida útil u otros factores externos, de componentes, partes, piezas, materiales y en general, de elementos que constituyen la infraestructura o planta física, permitiendo su recuperación, restauración o renovación, sin agregarle valor al establecimiento. Es la actividad humana desarrollada en los recursos físicos de una empresa, cuando a consecuencia de una falla han dejado de proporcionar la calidad de servicio esperada.

4. RESPONSABLES

4.1. Responsable por el mantenimiento y control de este programa:

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

4.2. Responsable por la ejecución de este programa:

Gerente General.

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Legislación vigente.
Decreto 1072 de 2015

6. DESCRIPCIÓN

ACTIVIDAD	DETALLE	RESPONSABLE	REGISTRO
1. IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES	• Identifica los recursos, elementos, infraestructura o ambiente de trabajo que pueda afectar la calidad de cada uno de los procesos. • Identifica las necesidades de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los bienes muebles e inmuebles de la organización, y envía a la secretaria	Subdirectores, Jefes de Oficina y Directores Territoriales	Memorando identificación necesidades de mantenimiento

1067

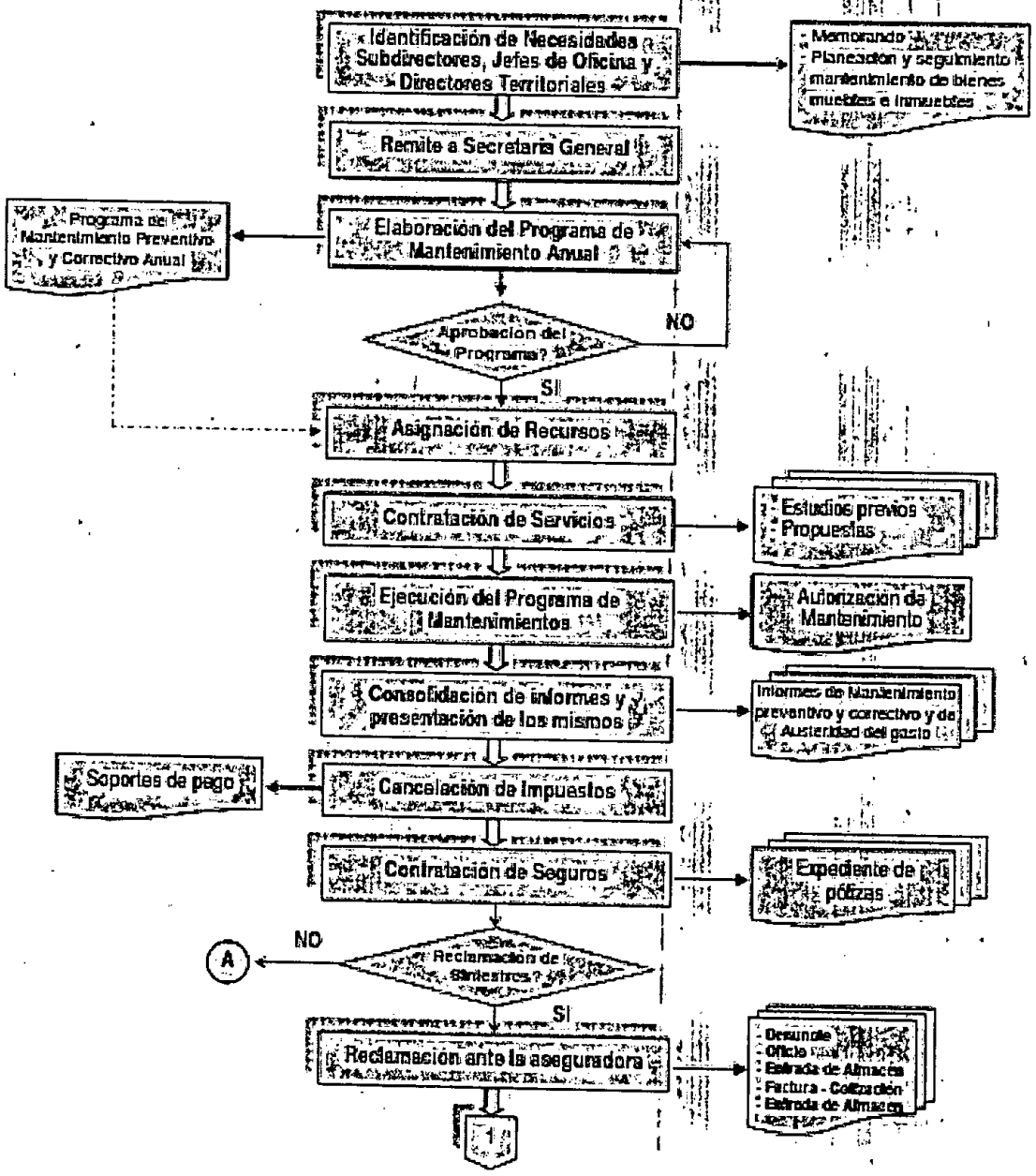
ACTIVIDAD	DETALLE	RESPONSABLE	REGISTRO
	general para la siguiente vigencia fiscal en el tercer trimestre del año inmediatamente anterior.		
2. ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ANUAL	• Define los cuidados de mantenimiento de cada uno de los bienes identificados. • Elabora en el mes de agosto el programa de mantenimiento preventivo y correctivo anual de la vigencia siguiente de los bienes muebles e inmuebles de la organización. • Envía para aprobación de Gerencia.	Funcionario de Servicios Generales	Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo Anual
3. ASIGNACIÓN DE RECURSOS.	• Recibe y revisa el Programa de Mantenimiento anual para su respectiva aprobación y asignación de recursos necesarios para su incorporación en el presupuesto de la respectiva vigencia.	Comité Asesor Consejo Directivo	Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo Anual
4. CONTRATACIÓN DE SERVICIOS	• Identifica las necesidades de contratación. • Solicita las propuestas para la adquisición de bienes y servicios para realizar las actividades d mantenimiento. • Elaborar estudio previo de acuerdo a la modalidad de contratación y envía al área de contratación.	Funcionario de Servicios Generales / Área de Contratación	Estudios previos Propuestas
5. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	• Verifica el cumplimiento del programa de mantenimiento anual de acuerdo a los términos estipulados dentro de cada contrato perfeccionado. • Consolida la información referente a la contratación con el fin de elaborar informes de Mantenimiento y austeridad del gasto. • Envía mensualmente a la oficina de control interno los informes de austeridad del gasto para la gestión pertinente.	Funcionario de Servicios Generales	Autorización de Mantenimiento Informes de Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo y de Austeridad del Gasto
6. CANCELACIÓN DE IMPUESTOS	• Recopila la documentación necesaria para tramitar el pago a las tesorerías de los impuestos de los bienes	Funcionario Servicios Generales	Soportes de Pago

ACTIVIDAD	DETALLE	RESPONSABLE	REGISTRO
	Muebles e Inmuebles propiedad de la organización. • Envía a central de cuentas		
7. CONTRATACIÓN DE SEGUROS	• Realiza la contratación de las pólizas de seguros para las vigencias con el fin de salvaguardar los bienes de la organización, de acuerdo al procedimiento establecido.	Ordenador del Gasto	Expediente de Pólizas
	• Mantiene las pólizas debidamente organizadas, elabora un informe semestral con novedades de las mismas. • Realiza la contratación de seguro obligatorio contra accidentes de tránsito SOAT para vehículos.	Funcionario Almacén – Servicios Generales	
8. RECLAMACIÓN DE SINIESTROS	• Efectúa la reclamación de los siniestros con los documentos requeridos a la aseguradora que corresponda en coordinación con el área de almacén.	Secretario General	Denuncio Oficio Informe
	• Obtenido el reconocimiento por parte de la aseguradora se traslada copia a contabilidad para el correspondiente registro contable. • Archiva de acuerdo a la serie documental correspondiente.	Funcionario Almacén	Entrada Almacén Factura - Cotización

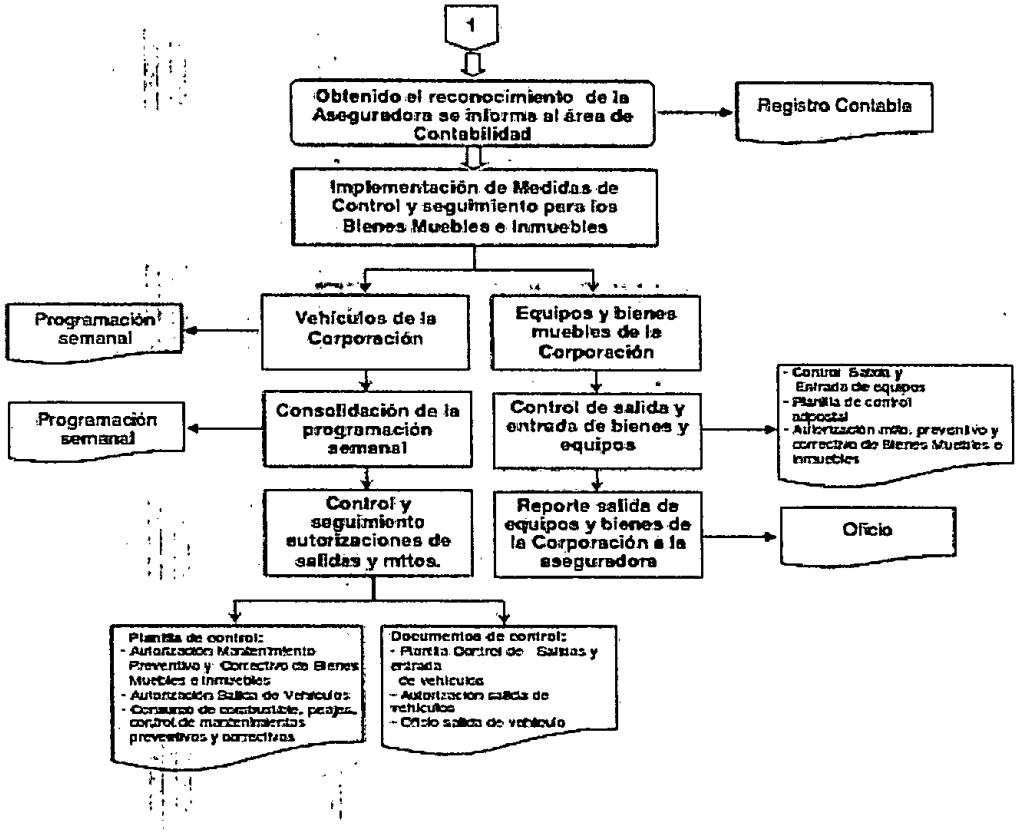
ACTIVIDAD	DETALLE	RESPONSABLE	REGISTRO
9. IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO PARA LOS BIENES MUEBLES E INMUEBLES	• Elabora y envía a la Secretaria General la programación semanal de los vehículos. • Consolida la programación semanal. • Realiza el seguimiento y control mediante los formatos preestablecidos de control de salidas y autorización de mantenimiento preventivo y/o correctivo. • Realiza el control de salidas y entradas de bienes muebles y equipos de la organización. • Informa a la aseguradora correspondiente la salida del bien. • Diligencia las planilla de control correspondiente.	Subdirectores y Jefes de Oficina Funcionario de Servicios Generales - Vigilante	Documento de Programación Semanal Control Salida y Entrada de Vehículos Control Entrada Y Salida de Equipos Autorización Salida de Vehículos Oficio Salida de Equipos Planillas de Control Mantenimiento Preventivo y Correctivo

6.1. Flujograma

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES



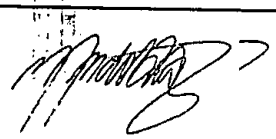
1069



7. REGISTROS

PRC-SST-031 Procedimiento de Administración y Mantenimiento de Bienes Muebles e Inmuebles
FT-SST-119 Formato Cronograma de Mantenimiento
FT-SST-120 Formato Planilla Mantenimiento Mensual
FT-SST-121 Formato Autorización de Mantenimiento

CONSORCIO GIBRALTAR	PROGRAMA DE INSPECCIONES	PRG-SST-009
		Abril/2024
		Versión 02

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

1070

1. OBJETO

Identificar condiciones y actos inseguros que puedan generar incidentes, accidentes laborales o ambientales en el CONSORCIO GIBRALTAR con el fin de contribuir con la disminución de la accidentalidad.

2. ALCANCE

Se llevarán a cabo inspecciones de manera semanal, adaptadas a las necesidades de cada actividad específica dentro del CONSORCIO GIBRALTAR. Este enfoque garantiza una supervisión regular y ajustada a los requerimientos de cada proceso, asegurando así un seguimiento exhaustivo de todas las operaciones y actividades realizadas en la organización.

3. DEFINICIONES

3.1. 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 Subestándar. NTC 4114.

3.2. Inspecciones planeadas informales: inspecciones planeadas realizadas en forma no sistemática. En ellas se incluyen los reportes de condiciones Subestandar, emitidos por los trabajadores hacia sus jefes inmediatos o por los supervisores durante su trabajo diario. NTC 4114.

3.3. Condiciones Subestandar: toda circunstancia física que presente una desviación de lo estándar o establecido y que facilite la ocurrencia de un accidente. NTC 4114.

3.4. Potencial de pérdida: gravedad, magnitud y frecuencia de las pérdidas que pueden ocasionar un accidente. NTC 4114.

3.5. Incidente de Trabajo: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas

involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos. Ministerio de la Protección Social (2007): Resolución 1401, Artículo 3°.

4. RESPONSABILIDADES

La responsabilidad de la implementación de este programa está a cargo del Responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y Alta gerencia.

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

5.1. Decreto 1072 de 2015.

6. DESCRIPCIÓN

El programa de inspecciones del CONSORCIO GIBRALTAR se divide en 3 etapas.

6.1. Etapa diagnóstica

Los responsables del programa deben establecer el cronograma de inspecciones del año, según la Norma Técnica Colombiana 4114, los resultados de la matriz de peligros y los resultados de la estadística en accidentalidad.

El cronograma de inspecciones debe cumplir con la siguiente información:

- Nombre de la inspección de seguridad.
- Responsable de ejecutar la inspección.
- La evidencia de la inspección
- La población objeto.
- Indicadores de cobertura y cubrimiento.

6.2. Etapa de ejecución

1071

Según el cronograma realizado en la etapa diagnóstica, el personal responsable del presente programa realizará dichas inspecciones.

Las inspecciones deben registrarse en el formato "Registro de inspección" correspondiente a cada actividad; El registro debe diligenciarse en físico y ser conservado en medio magnético. El responsable de la inspección debe diligenciar el "informe general de inspecciones" el cual debe ser entregado al responsable del SG-SST, una vez se realice cada tipo de inspección, con el fin de que se ejecuten las medidas correctivas necesarias.

En esta etapa deben estar diligenciadas las columnas del formato mencionado correspondientes a:

- Fecha de inspección
- Tipo de inspección
- Condición y /o acto inseguro encontrado
- Medida preventiva y correctiva
- Fecha probable de ejecución

NOTA: Para la inspección de elementos de protección personal se tomará como muestra el 100 % de la población que reciba EPP.

6.3. Etapa de seguimiento

Esta etapa se desarrolla con el fin de determinar las oportunidades de mejora y hacer seguimiento a las medidas correctivas implementadas en la etapa anterior. En caso de no lograr la intervención sugerida deben buscarse alternativas de gestión.

En esta etapa deben diligenciarse las columnas del "informe general de inspecciones" correspondientes a:

- Fecha de verificación
- Estado de medida de intervención
- Observaciones.

6.4. Indicadores

El cumplimiento y la eficacia se determinarán trimestralmente y la meta se actualizará anualmente en pro de la mejora continua.

- **Cumplimiento:** Nº de inspecciones ejecutadas/ Nº de inspecciones programadas
- **Eficacia:** Nº de acciones correctivas realizadas/ Nº de acciones correctivas recomendadas.
- **Cobertura:** Nº de áreas o elementos a inspeccionar/ Nº de áreas o elementos programados para inspección.

NOTA: este indicador se refleja en cada actividad mensualmente en el cronograma general.

7. REGISTROS

FT-SST-055 Formato Cronograma de Inspecciones
FT-SST-056 Formato Inspección Locativa
FT-SST-057 Formato Inspección de Herramientas
FT-SST-058 Formato de Verificación de Emergencias
FT-SST-059 Formato Inspección y Control de Botiquines y Elementos de Primeros Auxilios
FT-SST-060 Formato Inspección y Control de Extintores
FT-SST-061 Formato Inspección de Elementos de Protección Personal

8. TABLA DE CONTROL DE MODIFICACIONES

Cuando un documento cambie de versión debe ser identificado con un sello de documento obsoleto.

REV.	Apartado Modificado	Descripción	Fecha

001	Todas las páginas	Creación del Documento	10/01/2024

CONSORCIO GIBRALTAR	FORMATO CRONOGRAMA DE INSPECCIONES	FT-SST-055
		ene-24
		Versión 01

OBJETIVO	INDICADOR	RESPONSABLE	META	FRECUENCIA
Garantizar la eficacia del programa de inspecciones	(No. hallazgos corregidos eficazmente / No. hallazgos encontrados en el periodo) * 100	Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	90%	Trimestral
Garantizar la cobertura y cumplimiento de las inspecciones realizadas	No. Inspecciones realizadas en el periodo / (No. de zonas activas * tipo de inspección en el periodo) * 100	Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	100%	Trimestral

DOCUMENTOS REFERENCIA

Aplica para todas las inspecciones programadas por la empresa para los centros de trabajo.

RECURSOS NECESARIOS

Económicos, Técnicos, Humanos, infraestructura

DOCUMENTOS REFERENCIA

Programa de inspecciones

CRONOGRAMA DE INSPECCIONES

				TRIMESTRE I						TRIMESTRE II						TRIMESTRE III						TRIMESTRE IV						Consolidado		
				ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SEP		OCT		NOV		DIC				
	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FRECUENCIA	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	% Cumplimiento
PLANEAR	Establecer el programa para el 2024	Responsable del SG SST	Anualmente	1	1																					1	1	100%
																										1	1	100%
HACER	Inspeccion Gerenal	Gerente y/o Responsable del SST	Mensual							1		1		1		1		1		1		1		1		9	0	0%
	Inspección de seguridad	Responsable del SG-SST	Mensual							1		1		1		1		1		1		1		1		9	0	0%
	Inpección de EPP	Gerente y/o Responsable del SST	Mensual							1		1		1		1		1		1		1		1		9	0	0%
	Inspección de botiquín	Gerente y/o Responsable del SST	Mensual							1		1		1		1		1		1		1		1		9	0	0%
	Inspección de extintores	Gerente y/o Responsable del SST	Mensual							1		1		1		1		1		1		1		1		9	0	0%
																										45	0	0%
VERIFICAR	Seguimiento a indicadores	Responsable del SG-SST		1																						1	1	100%
	Auditoria interna (donde se verifique Programa de Inspección)	Responsable del SG-SST												1	1											1	1	100%
																										2	2	100%
ACTUAR	Implementacion de acciones correctivas y preventivas.	Responsable del SG-SST		1	1																					1	1	100
																										1	1	100%

CONTROL ESTADISTICAS

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
PROGRAMADO MENSUAL	4	2	2	7	7	8	6	6	6	6	6	6	58	16%
EJECUTADO MENSUAL	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
% CUMPLIMIENTO MENSUAL	125%	50%	50%	14%	14%	13%	17%	17%	17%	17%	17%	17%		
% TRIMESTRAL	88%			14%			17%			17%				
PROGRAMADO ACUMULADO	4	6	8	15	22	30	36	42	48	54	60	66		

1033

CONSORCIO GIBRALTAR	FORMATO CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO	FT-SST-119
		1/01/2024
		versión 01

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

AÑO:

BIENES MUEBLES E INMUEBLES	TIPO DE MANTENIMIENTO	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		TOTAL		PORCENTAJE EJECUTADO %
		Proyectado	Ejecutado	Proyectado	Ejecutado	Proyectado	Ejecutado	Proyectado	Ejecutado	Proyectado	Ejecutado	Proyectado	Ejecutado	Proyectado	Ejecutado	Proyectado	Ejecutado	Proyectado	Ejecutado	Proyectado	Ejecutado	Proyectado	Ejecutado	Proyectado	Ejecutado	Proyectado	Ejecutado	
VEHICULOS	MTTO PREVENTIVO							X		X		X		X		X		X		X		X		X		####	0	#¡VALOR!
	MTTO CORRECTIVO																									0	0	#¡DIV/0!
MINICARGADOR	MTTO PREVENTIVO							X		X		X		X		X		X		X		X		X		####	0	#¡VALOR!
	MTTO CORRECTIVO																									0	0	#¡DIV/0!
RETROEXCAVADORA	MTTO PREVENTIVO							X		X		X		X		X		X		X		X		X		####	0	#¡VALOR!
	MTTO CORRECTIVO																									0	0	#¡DIV/0!
TORREGRUA	MTTO PREVENTIVO							X		X		X		X		X		X		X		X		X		####	0	#¡VALOR!
	MTTO CORRECTIVO																									0	0	#¡DIV/0!
VOLQUETAS	MTTO PREVENTIVO							X		X		X		X		X		X		X		X		X		####	0	#¡VALOR!
	MTTO CORRECTIVO																									0	0	#¡DIV/0!
HERRAMIENTAS MANUALES	MTTO PREVENTIVO							X		X		X		X		X		X		X		X		X		####	0	#¡VALOR!
	MTTO CORRECTIVO																									0	0	#¡DIV/0!
HERRAMIENTAS ELECTRICAS	MTTO PREVENTIVO							X		X		X		X		X		X		X		X		X		####	0	#¡VALOR!
	MTTO CORRECTIVO																									0	0	#¡DIV/0!
OTRAS NO CONTEMPLADAS	MTTO PREVENTIVO							X		X		X		X		X		X		X		X		X		####	0	#¡VALOR!
	MTTO CORRECTIVO																									0	0	#¡DIV/0!
												TOTALES														####	0	#¡VALOR!

CONSORCIO 7 GIBRALTAR	FORMATO AUTORIZACIÓN DE MANTENIMIENTO	FT-SST-121 Enero/2024 Versión 01

TIPO DE CONTRATO:		N°.	Fecha:

Fecha Reporte:

NOVEDAD	DIAGNOSTICO

Fecha de Ejecución:

ACTIVIDAD REALIZADA	OBSERVACIONES

(Marque con X la actividad a realizar y especifique el equipo o elemento a reparar)

MC: Mantenimiento Preventivo					MP: Mantenimiento Correctivo					
L: Limpieza		*A: Ajuste*		*I: Instalación*	*C: Cambio*		*Rp: Reparación*		*O: otros*	

EQUIPO	MARCA	SERIAL	CODIGO INTERNO	VEHICULO	PLACA

Dependencia:		
Firma de quien autoriza o supervisa	***Firma quien recibe el servicio***	***Firma quien ejecuta***

1075

CONSORCIO GIBRALTAR	INSPECCION PREOPERACIONAL DE MINICARGADOR	FT-SST-158
		Marzo/2024
		Versión 01

Proyecto:	**Contratista:**
Nombre Operador:	**Semana Inspección:**
Equipo:	**Modelo:**
Horómetro Inicial:	**Horómetro Final:**

B: Bueno **M: Malo** **N/A: No Aplica**

			LUNES			MARTES			MIÉRCOLES			JUEVES			VIERNES			SÁBADO			DOMINGO		
			B	M	N/A	B	M	N/A	B	M	N/A	B	M	N/A	B	M	N/A	B	M	N/A	B	M	N/A
NIVELES	HIDRÁULICO																						
	REFRIGERANTE																						
	ACEITE DE MOTOR																						
MOTOR	FILTRO	AIRE																					
		COMBUSTIBLE																					
		HIDRÁULICO																					
		ACEITE																					
	CORREAS																						
	TAPAS																						
	MANGUERAS																						
	RADIADOR																						
ELECTRICO	BATERÍA																						
	LUCES																						
	TABLERO																						
	PITOS																						
	ALARMA																						
	INDICADORES																						
CABINAS	MANDOS	ACELERACIÓN																					
		MARCHA																					
		GIRO																					
	SILLA																						
	LIMPIEZA																						
	ENCENDIDO																						
	DIRECCIÓN																						
	CINTURÓN																						
TANQUES	HIDRÁULICO																						
	COMBUSTIBLE																						
	AGUA/REFRIGERANTE																						
DESDE EL SUELO	PUNTO DE ENGRASE																						
	MANGUERAS																						
	CILINDROS																						
	BRAZO																						
	ORUGAS																						
	LLANTAS																						
	RIN																						
	BALDE																						
	PINTURA																						
	RODILLOS																						
	CUCHARA																						

1076

CONSORCIO GIBRALTAR	INSPECCION PREOPERACIONAL DE MINICARGADOR	FT-SST-158
		Marzo/2024
		Versión 01

	PLUMA																					
	PERNOS																					
	ESTABILIZADOR																					
	HOROMETRO																					
	FIRMA OPERADOR																					

Documentos del Operador	**Cedula:**
	EPS:
	ARL:

HALLAZGOS Y SEGUIMIENTOS			
FECHA	**HALLAZGO**	**ACCIÓN CORRECTIVA/PREVENTIVA**	**RESPONSABLE**

***PUNTO CRÍTICO QUE INHABILITA EL EQUIPO PARA LA OPERACIÓN**

Firma del Recibido: _____ **Responsable SST-MA**

CONSORCIO GIBRALTAR	PREOPERACIONAL DE RETROEXCAVADORA	FT-SST-159 marzo/2024 Version 01

SEDE O PROYECTO: _____ LOCALIZACIÓN: _____

MODELO: _____ MARCA: _____

INSPECCIONADO POR: _____

SEMANA DEL _____ DE _____ AL _____ DE _____ DE _____

	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	LUN		MAR		MIÉ		JUE		VIE		SÁB		DOM	
			B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
LUCES	De trabajo delanteras															
	De trabajo traseras															
EXTERIOR	Baliza															
	Banderola															
CABINA	Espejos															
	Cinturón de seguridad															
	Extintor de incendio 20 PQS															
	Botiquin															
	Kit de Derrames															
	Asiento en buen estado															
	Vidrio panoramico en buen estado															
	Indicadores (hidráulicos-refrigerantes-horometro-															
	Tubo de escape (Exhosto)															
	Alarma de retroceso-Pito															
	Escaleras y apoyos de acceso															
	Bateria y cables															
ESTADO MECANICO	Control de fugas hidráulicas															
	Estado pasadores															
	Orugas tensionadas															
	Mecanismo de giro (Tornameza)															
	Corona de tornameza en buen estado															
	Mandos de avance															
	Mando de estacionamiento															
	Estado general desgarrador (balde)															
	Mandos de levante del brazo															
	Cilindros en buen estado															
	Compartimiento del motor aseado															
	Manguera de agua y de alta presión															
	Zapatas															
	Fugas del motor															
	Rodillos Inferiores-Superiores															
	VoBo HSE															

*PUNTO CRITICO QUE INHABILITA EL EQUIPO PARA OPERAR

NOTA IMPORTANTE: La inspección preoperacional debe realizarla UNICAMENTE el OPERADOR del vehículo. En caso de necesitar ayuda adicional debe informarle a la ADMINISTRACION quien tomará la decisión más segura

Fuera de servicio: si_____ no_____

OBSERVACIONES:

NOMBRE DE OPERADOR

ADMINISTRADOR MAQUINARIA

NOMBRE ING INSPECTOR SST

1077

CONSORCIO GIBRALTAR	PREOPERACIONAL VOLQUETA	FT-SST-162 Abril 2024 version 01

EQUIPO _____ PLACA: _____ PROPIO [ ] CONTRATADO [ ]

MARCA _____ LINEA: _____

MODELO _____ PIN: _____

Vigencia SOAT _____

Vigencia Tecnomecanica _____

NOMBRE DEL CONDUCTOR _____

INSPECCIÓN PREOPERACIONAL

✓ C. Cumple / NC: No Cumple DEL [ ][ ][ ] AL [ ][ ][ ]

MANTENIMIENTO

ENGRASES MINIMO CADA 15 DIAS

PARTE DEL VEHICULO	ITEM	LUNES		MARTES		MIÉRCOLES		JUEVES		VIERNES		SÁBADO		CAMBIO	REPARACIÓN	FECHA
		C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC			
EXTERNA PAI	Verificar presencia de fugas de fluidos, defectos o daños. Estado de las llantas: Presión, defectos., aseo general. Sistema aire (Mangueras, tanques, conexiones). Exhosto: Roturas, porosidad.															
COMPARTIMIENTO MOTOR	Niveles de aceite, de refrigerante y de liquido de frenos. Agua de batería. Conexiones de cables: Mangueras, correas.															
INTERIOR DEL VEHÍCULO	Tablero de instrumentos: Velocímetro, gasolina, carga de batería, direccionales, temperatura, luces. Espejos: Limpios y libres de daños, bien ajustados y máxima visibilidad. Pito y alarma de reversa. Frenos: Hacer prueba de frenado. Posición del asiento. Palanca de cambios: hacer prueba y verificar caja de cambios. Volante: Hacer prueba y verificar dirección normal. Palanca de mando de maniobra del platón. Palanca de seguridad de descarga del platón.															
PLATON	Gatos de levante del platón. Estado general del platón. Espigos de la puerta del platón. Anclajes. Ganchos de amarre de la carpa. Estado de la carpa															
VE EN MARCHA	Detectar ruidos u olores extraños															
OTROS	Documentos: Seguro obligatorio. Tarjeta de propiedad. Control de gases. Equipo de prevención y seguridad en carretera: gato, cruceta, caja de herramientas, triángulos reflectivos, tacos, llanta de repuesto, extintor, linterna, botiquín de primeros auxilios. Conos de señalización de trabajos en carretera.															

OBSERVACIONES GENERALES :

Vo.Bo. SUPERVISOR H.S.E. FIRMA DEL CONDUCTOR Vo.Bo. SUPERVISOR ADMINISTRATIVO.

1078

CONSORCIO GIBRALTAR	INSPECCIÓN PREOPERACIONAL TALADRO	FT-SST-152 Enero/2024 Versión 01

FECHA:	PERÍODO: DEL_____AL _____	
PROYECTO/OBRA:	CIUDAD:	
MARCA DEL TALADRO:	CÓDIGO:	TIPO:
OPERADOR:	CARGO:	
JEFE DIRECTO:	INSPECTOR HSE:	

CRITERIO DE EVALUACIÓN: **C: CUMPLE** **NC: NO CUMPLE** **N.A: NO APLICA**

MES: / DIA																					
DESCRIPCIÓN	LUN			MAR			MIE			JUE			VIE			SAB			DOM		
	C	NC	NA	C	NC	NA	C	NC	NA	C	NC	NA	C	NC	NA	C	NC	NA	C	NC	NA
SE VEREFICO EL ESTADO DE CONEXIONES ELÉCTRICAS (EXTENSIONES, CABLES, TOMA)																					
ESTADO DE INSTALACIÓN DE LA BROCA (INSERTACIÓN)																					
CUENTA CON ACOPLES ADECUADOS PARA LOS ACCESORIOS																					
ESTADO E INSTALACION DEL MANGO																					
ESTADO DEL INTERUPTOR DE INCENDIO Y SU SEGURO																					
ESTADO DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN																					
SE UTILIZA ACCESORIOS APROPIADOS PARA LAS RPM(8500 - 15000)																					
SE UTILIZA ACCESORIOS APROPIADO PARA LA TAREA																					
ESTADO GENERAL DEL TALADRO (FISURAS, RUPTURAS, ASEO, ETC)																					
SE UTILIZAN ADECUADAMENTE LOS EPP PARA LA LABOR																					
SE HAN INSTALADO BARRERAS Y/O AISLAMIENTOS APROPIADOS																					
ESTADO DE LAS BROCAS																					
FIRMA DEL OPERADOR																					
VoBo JEFE DIRECTO																					
VoBo INSPECTOR HSE																					

OBSERVACIONES:

1029

CONSORCIO GIBRALTAR	FORMATO INPECCIÓN HERRAMIENTAS	FT-SST-057
		ene-24
		Versión 01

FECHA: _____

OBRA _____

AREA INSPECCIONADA _____

NOMBRE DE QUIEN REPORTA: _____

B = BUENO M = MALO N.A = NO APLICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESTADO		
A	HERRAMIENTAS MANUALES	B	M	NA
1	Se usa la adecuada al trabajo			
2	Se encuentran en buen estado			
3	Se guardan y portan adecuadamente			
4	Los mangos de madera no presentan astillas, ni fisuras y están firmemente adheridos.			
B	HERRAMIENTAS DE CORTE	B	M	NA
1	Los cinceles no presentan su cabeza tipo hongo			
2	Los cinceles se encuentran afilados			
3	Las seguetas están correctamente instaladas y no presentan defectos			
4	Las limas disponen de sus mangos y no están rotas o sucias			
5	Los serruchos disponen de empuñadura y sus dientes están completos			
6	Los cuchillos disponen de mangos y fundas			
C	HERRAMIENTAS DE GOLPE	B	M	NA
1	Se emplea el martillo adecuado según la labor			
2	Sus caras y bordes están en buen estado			
3	Su mango no está quebrado, astillado ni flojo			
D	HERRAMIENTAS DE TORSION - LLAVES	B	M	NA
1	Cuentan con llaves de pulgadas y milimétricas			
2	Se observan en la llave huellas y palancas			
3	Se dispone de llaves para golpear			
4	Las llaves no presentan sus mordazas abiertas o deterioradas			
5	La herramienta para electricista cuenta con el aislamiento adecuado y son probadas frecuentemente			
6	La punta y cabo de los destornilladores se encuentran en buen estado			
7	Se dispone de herramientas que no produzcan chispas.			
E	HERRAMIENTAS ELECTRICAS	B	M	NA
1	Las herramientas según Las adecuadas según el riesgo (humedad, vapores)			
2	Se emplean los elementos de protección personal de acuerdo con la herramienta empleada			

3	Están limpia y lubricadas			
4	Tienen sus guardas			
5	Posee aislamiento doble o conexión a tierra por enchufe de tres patas			
6	El cable y enchufe no presentan daños			
7	En los taladros se observa el mandil con golpes			
8	Brocas sin filo o se ha reducido su diámetro para taladros pequeños			
9	Los esmeriles cuentan con guardas y los soportes de los discos o piedras son los adecuados			
10	Se observa deterioro en las roscas o tornillo en las ruedas abrasivas.			
11	Se almacenan las pulidoras y discos en sitios donde puedan ser golpeados			
F	**HERRAMIENTA NEUMATICA**	**B**	**M**	**NA**
1	Las mangueras y acoples se encuentran en buen estado			
2	Se emplean elementos de protección personal de acuerdo con la herramienta			
3	Se trabaja a las presiones indicadas			
4	La herramienta es descargada al terminar.			

OBSERVACIONES _____

_____

_____

_____

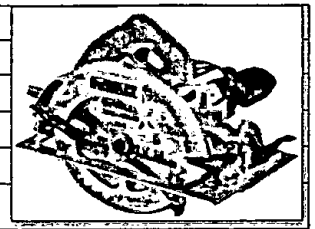
_____

_____

_____ _____

RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN RESPONSABLE DEL SG-SST

CONSORCIO GIBRALTAR	INSPECCIÓN PREOPERACIONAL SIERRA CIRCULAR	FT-SST-149 Marzo/2024 Versión 01

FECHA:	PERÍODO: DEL _____ AL _____	
PROYECTO/OBRA:	CIUDAD: BOGOTA	
MARCA DE LA SIERRA CIRCULAR:	CÓDIGO:	TIPO:
OPERADOR:	CARGO:	
JEFE DIRECTO:	COMPONENTE SST:	

CRITERIO DE EVALUACIÓN: C: CUMPLE NC: NO CUMPLE N.A: NO APLICA

DESCRIPCIÓN	LUN			MAR			MIE			JUE			VIE			SAB			DOM		
	C	NC	NA	C	NC	NA	C	NC	NA	C	NC	NA	C	NC	NA	C	NC	NA	C	NC	NA
EL CABLE DE SUMINISTRO ELECTRICO ESTA ENCAUTECHADO SE ENCUENTRA EN BUENAS CONDICIONES																					
CUENTA CON GUARDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCION PARA LAS PIEZAS MOVILES.																					
ESTADO DE LA CLAVIJA TRIPOLAR																					
LA CARCAZA MOVIL DE PROTECCION SE DESLIZA FACILMENTE Y CUMPLE CON LAS FUNCION DEL RESGUARDO DEL DISCO DE CORTE.																					
LA CUÑA DE SEPARAODRE SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO Y ESTA COLOCADA CORRECTAMENTE.																					
EL SWCH DE ENCENDIDO FUNCIONA CORRECTAMENTE.																					
CUENTA CON EMPUJADOR DE PIEZAS Y GUIA																					
CUENTA CON PLACA BASE, ESTA SE ENCUENTRA FIRME Y SIN TORCEDURAS Y NI AVERIAS.																					
LOS DE DISCOS DE CORTE SE ENCUENTRAN EN BUEN ESTADO Y LIMPIOS.																					
EL EQUIPO SE ENCUENTRA EN BUENAS CONDICIONES DE ORDEN Y LIMPIEZA.																					
LA TUERCA DE ASEGURAMIENTO DEL DISCO SE ENCUENTRA ASEGURAD Y FIRME.																					
EL OPERADOR SE ENCUENTRA UTILIZANDO LOS EPP NECESARIOS PARA LA OPERACION (NO DDEBE TENER ROPA SUELTA QUE SE PUEDA ENRREDAR)																					
FIRMA DEL OPERADOR																					
VoBo JEFE DIRECTO																					
VoBo COMPONENTE SST																					

OBSERVACIONES:

201

CONSORCIO GIBRALTAR	INSPECCIÓN PREOPERACIONAL CANGURO COMPACTADOR	FT-SST-150
		Marzo/2024
		Versión 01

Fecha:	**Semana del**	**al**
Proyecto:		**Ubicación:**
Serie:		**No. Equipo:**
Descripción de la actividad:		
Nombre del Operador:		**No. de Cedula:**

Califique: B Bueno M: Malo N/A: No Aplica

ITEM	PARAMETRO A REVISAR	LUNES			MARTES			MIERCOLES			JUEVES			VIERNES			SABADO			DOMINGO		
		B	M	N/A	B	M	N/A	B	M	N/A	B	M	N/A	B	M	N/A	B	M	N/A	B	M	N/A
EQUIPO	Tanque de combustible y tapa																					
	Filtros de combustible, aceite y aire																					
	Correas																					
	Zapata																					
	Amortiguador																					
	Palanca de acelerador																					
	Fuelle																					
	Manillar (parte que sostiene el operador)																					
	Palanca de descompresión (yoyo)																					
	Cuerpo del equipo (fisuras, rupturas,																					
EPP	Tapabocas																					
	Tapaoídos Insercion																					
	Tapaoídos Copa																					
	Gafas																					
	Guantes																					
	Botas de Seguridad																					
RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD	No incrementar la velocidad del equipo por encima de lo recomendado.																					
	No utilice el equipo sobre terreno inclinado, en caso afirmativo trabaje en compañía de un compañero																					
	No opere el equipo en áreas cerradas o con escasa ventilación.																					
FIRMAS	FIRMA OPERADOR																					
	FIRMA ENCARGADO DEL AREA																					
	FIRMA COMPONENTE SST/MA																					

1082

CONSORCIO GIBRALTAR	INSPECCIÓN PREOPERACIONAL CANGURO COMPACTADOR	FT-SST-150
		Marzo/2024
		Versión 01

OBSERVACIONES:				
ENCASO DE FALLA DEL EQUIPO				
EL EQUIPO FUE:	SI	NO	RESPONSABLE	FECHA
SEPARADO Y ALAMACENADO POR EL OPERADOR				
REVISADO POR EL MECANICO EN EL CAMPO				
SEPARADO Y REMITIDO AL ALMACEN				
Otro:				
FIRME DEL OPERADOR DEL EQUIPO		**Vo. Bo COMPONENTE SST/MA**		

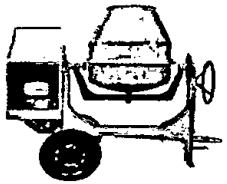
CONSORCIO GIBRALTAR	INSPECCIÓN PREOPERACIONA… …OMPO MEZCLADOR	FT-SST-151 Enero/2024 Versión 01

DATOS DE INSPECCIÓN

Ubicación:		Marca:		Modelo:		Fecha:	
Inspeccionado por:		Numero de equipo:				Semana de Inspección	Del _____ Al _____
Capacidad de carga:		Velocidad:		Tipo de motor:	GASOLINA_____ DIESEL_____		ELÉCTRICO
En caso de ser motor eléctrico:	MONOFÁSICO _____	BIFÁSICO _____		TRIFÁSICO _____			

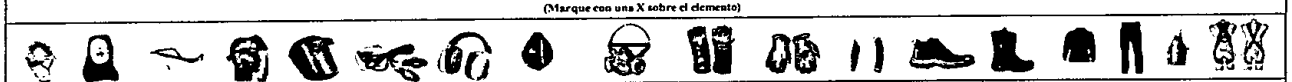
NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	CARGO	FIRMA OPERADORES LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
1									
2									

IMAGEN



Trompo Mezclador

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN REQUERIDOS
(Marque con una X sobre el elemento)



Protección en cabeza	Protección ocular y facial	Protección auditiva	Protección respiratoria	Protección en manos y brazos	Protección pies	Protección corporal	Protección especial

CONVENCIONES	C	NC
	CUMPLE	NO CUMPLE

INSPECCIÓN

ITEM	ESTANDAR	APLICA SI	APLICA NO	LUNES C	LUNES NC	MARTES C	MARTES NC	MIERCOLES C	MIERCOLES NC	JUEVES C	JUEVES NC	VIERNES C	VIERNES NC	SÁBADO C	SÁBADO NC	DOMINGO C	DOMINGO NC	OBSERVACIONES
CABINA GUARDA MOTOR	Es existente y su apertura y cierre es funcional																	
	Se encuentra libre de sustancias químicas																	
	Se encuentra libre de suciedad y elementos ajenos al equipo																	
	Se evidencia la barra de remolque y es funcional																	
CHASIS	Sus piezas mecánicas se encuentran engrasadas y son funcionales																	
	Su anclaje con las ruedas es correcto y es funcional																	
	Su base de estabilización es funcional, no presenta oxidación, corrosión o desgastes excesivos																	
	El volante gira los 360° sin ninguna complejidad																	
	El freno tipo pedal existe y funciona correctamente																	
	El volante es funcional y su sistema está engrasado para que su manejo sea suave																	
MOTOR	Se evidencia buen funcionamiento, sin recalentamientos y sin filtraciones de aceites																	
	No se escucha ruidos extraños ni vibraciones exageradas del equipo																	
	El motor ha sido lubricado																	
	Se encuentra tanqueado de combustible																	
	Su instalación eléctrica es segura y corresponde a la capacidad que el equipo requiere																	
OLLA	No presenta filtraciones del material a mezclar																	
	Las aspas de la olla existen y son funcionales, no presentan roturas o grietas																	
	El operario cumple la capacidad de 1, 2 o 3 bultos en el funcionamiento del equipo																	
RUEDAS	Se encuentran lubricados los ejes y tuercas																	
	Se encuentran infladas																	
	Se evidencia protección de las ruedas evitando la contaminación de productos químicos																	
	Son funcionales, permiten el traslado del equipo																	
GENERALES DEL EQUIPO	El equipo es operado por una persona con experiencia																	
	Se evidencia delimitación del área de mezclado (Limitando el acceso de personal ajeno a la operación)																	
	Verificar la ubicación del equipo en un lugar estable y seguro																	
	El equipo tiene protecciones contra las condiciones climáticas																	
	El equipo se encuentra limpio al final de la jornada																	

FIRMA DE INSPECCIÓN A DIARIO EN CAMPO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO

Recomendaciones / Observaciones:

Nota: 1. El supervisor debe verificar que el formato se encuentre totalmente diligenciado
2. Tener siempre presente el concepto técnico/mecánico

CONSORCIO GIBRALTAR	INSPECCION PREOPERACIONAL COMPRESOR	FT-SST-161 Marzo/2024 Version 01

PROYECTO:		FECHA:		CIUDAD:		CANTIDAD:	
MARCA:	NÚMERO INTERNO:				ACTIVIDAD:		

Marque la casilla con una X de acuerdo a la siguiente indicación : C = CUMPLE , NC= NO CUMPLE; NA= NO APLICA

DESCRIPCION GENERAL	APROBACIÓN/FECHA							OBSERVACIONES
	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM	
1. Estructura de soporte en buen estado								
2. Soporte nivelador en buena condición								
3. Estado de correas								
4. No presenta fugas de aceite hidraulico								
5. No presenta fugas en el motor								
5. Presión del compresor se encuentra entre 90° y 110°								
6. Estado del tanque de combustible								
7. Valvula de seguridad en funcionamiento								
8. Manifold de salida en buen estado								
10. Extintor de 10 Lbs PQS- Cargado								
11. Puertas laterales con seguros								
12. Tubo de exosto en buen estado								
13. Control de fugas de combustibles								
14. Control del nivel de aceite motor								
15. Control de nivel del liquido refrigerante								
16. Control del nivel de aceite hidraulico								
17. Estado de mangueras								
18. Estado de las abrazaderas								
19. Acoples rapidos de mangueras con seguros								
20. Racores de empalme en buen condición								
21. Encendido del motor en buen estado								
22. Estado del enganche o tiro para transporte								
23. Estado de las baterias								
24. Estado del radeador								
25. Avisos de seguridad y prevención								
26. Estado de las ruedas (no lisas)								
27. Estado del gancho para izaje								
28. Presentación general del equipo								
29. Se encuentra la maquina en optimas condiciones para trabajar								

1084

CONSORCIO GIBRALTAR	PREOPERACIONAL PULIDORA	FT-SST-148 Marzo 2014 Version 1

PROYECTO		MARCA		MODELO	
SERIAL		DIMENSION (EN PULG)		MES	
INSPECCIONADO POR:		EMPRESA			

A continuación encontrará varios items a evaluar en cuanto al buen funcionamiento de equipos, por favor coloque visto Bueno (V) si esta en buen funcionamiento y X (equis) si está en mal estado, en caso encontrar de no aplicar (N/A) alguna falla reportar inmediatamente mediante al Residente SST, así mismo al final de cada mes entregar este formato diligenciado al Residente SST.

ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
El cable eléctrico y la clavija se encuentran en buen estado sin rupturas, añadiduras en su longitud y es funcional?																															
El Interruptor de conexión/desconexión es funcional, esta completo y esta en buen estado?																															
El boton de bloqueo de disco, se encuentra en buen estado y es funcional?																															
La carcaza o cuerpo se encuentra en buen estado?																															
Se encuentra instalada la guarda de seguridad, y se encuentra fija?																															
El sujetador de dusci, se encuentra funcional ?																															
El motor se evidencia en buen estado, funcional y no se observan chispas?																															
Se encuentra instalado el mango auxiliar esta completo, funcional y en buen estado, incluyendo la llave ?																															
Se cuenta con la guarda de seguridad, esta completa, en buen estado y funcional ?																															
El personal cuenta con los EPP requeridos para la labor?																															
Se aprueba el uso del equipo ?																															

APROBADO

OPERADOR	SST	OPERADOR	HSE	OPERADOR	STT
1		12		23	
2		13		24	
3		14		25	
4		15		26	
5		16		27	
6		17		28	
7		18		29	
8		19		30	
9		20		31	
10		21			
11		22			

OBSERVACIONES

ACCION PREVENTIVA O CORRECTIVA

ACCION	RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA	FECHA DE EJECUCION

1085

CONSORCIO GIBRALTAR	INSPECCIÓN DE ANDAMIOS Y ESCALERAS	FT-SST-160 Marzo/2024 Version 01

Sí cumple marque con un ✓

Sí no cumple marque con |×

PROYECTO:	CONTRATO DE OBRA:
SEMANA DE SEGUIMIENTO:	DEL: AL:

		CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	OBSERVACIONES
	ANDAMIO TUBULAR CERTIFICADO				
1	El andamio se encuentra nivelado.				
2	El andamio se encuentra en un lugar correctamente almacenado?				
3	Las escaleras se encuentran aseguradas adecuadamente al andamio?				
4	La superficie de trabajo se encuentran libres de huecos?				
5	Los elementos estructurales del andamio se encuentran en buen estado?				
6	El andamio se encuetra en buen estado, apto para su uso				
7	El area del andamio se encuentra señalizada				
8	El andamio se encuentra correctamente armado.				
9	Si el andamio tiene rodachines, la estructura vertical no supera las tres secciones.				
10	El andamio se encuentra apoyado en una superficie plana, rígida y nivelada.				
	ESCALERAS DE MANO				
11	Los parales de la escalera se encuentran en buen estado (libre de aberturas, o nudos)				
12	La escalera cuenta con todos los peldaños y estos están bien empotrados y sin fisuras o rotos, libres de grasa, aceite y material resbaladizo				
13	Las Zapatas/patas de la escalera se encuetran en buen estado				
14	La escalera de mano se apoya por igual y en forma apropiada sobre cada uno de sus parales en una superficie plana, regular y firme				
15	La escalera de mano debe ser la apropiada para el tipo de trabajo (Longitud de la escalera).				
16	Las escaleras tiene bases antideslizantes				
17	La estructura de la escalera manual no se separa, no se balancea u oscila.				
	TOTAL				

OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES

NOMBRE QUIEN REALIZA INSPECCION:	CARGO:

Indicador.	Número de condiciones positivas encontradas / número total de condiciones definidas x 100		
Número de condiciones positivas encontradas=		**Promedio=**	%
Número total de condiciones definidas=			

1086

CONSORCIO GIBRALTAR	PREOPERACIONAL VIBRO	FT-SST-164 Abril 2024 Versión 01

Máquina:_____ **Modelo:** _____

Horómetro inicial semana:_____ **Horómetro final semana:** _____

Nombre del Operador: _____

Marcar con una X el criterio que corresponda de acuerdo a C: Cumple, NC: No cumple

FECHA: Del_____al_____	LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES		SABADO		MANTENIMIENTO		
CRITERIO	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	CAMBIO	REPARACION	FECHA
Funcionamiento y aspecto de la batería, bornes y cables.															
Indicador de temperatura															
Indicador de aceite															
Indicador de batería															
Indicador de Refrigerante															
Indicador de combustible															
Indicador de filtro de aire															
Horometro															
Luces															
Baliza															
Nivel de Aceite de Motor (verificar fuga)															
Nivel de aceite en la transmisión (verificar fuga)															
Nivel del sistema hidraúlico (verificar fuga)															
Nivel de liquido de refrigerante del sistema de enfriamiento (verificar fuga)															
Mangueras, tubos, conexiones y racores (verificar fuga)															
Espejo															
Alarma de retroceso															
Pito															
Freno de servicio															
Freno de estacionamiento															
Cinturones de seguridad															
Vidrio panoramico															
Kit antiderrame															
Extintor															
Asiento															
Escaleras y apoyos de acceso															
Estado de las llantas															
Presión de aire															
Dirección															
Estado de los pedales															
Mecanismo de giro y escualización cuchillas															
Estado de hojas de empuje o Nivelación															
Bomba hidraúlica															
Mandos de avance															
Anclajes de contrapeso															
Estado del bastidor															
Ausencia de ruidos extraños en el motor															
Motor sin grietas															
Exosto (Humo de escape)															

REGISTRO DE TANQUEO

FECHA DE TANQUEO	GALONES	OBRA	CONTRATISTA
		Firma:	Firma:
		Firma:	Firma:
		Firma:	Firma:
		Firma:	Firma:
		Firma:	Firma:

Observaciones generales:

V/B SUPERVISOR SST | OPERADOR | V/B SUPERVISOR ADMINISTRATIVO

1087

CONSORCIO GIBRALTAR	FORMATO INSPECCIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	FT-SST-061
		ene-24
		Versión 01

FECHA _____

AREA INSPECCIONADA _____

NOMBRE DE QUIEN REPORTA: _____

No.	NOMBRE	CARGO	DEBE USAR								USA		ESTADO			NO USA POR			MEDIDAS DE CON			
			A	B	C	D	E	F	G	H	SI	NO	B	R	M	NS	NP	NQ	1	2	3	4
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						

EPP FALTANTE POR PERSONA										
No	CARGO	A	B	C	D	E	F	G	H
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

DEBE USAR	ESTADO	NO USA POR	MEDIDAS DE CONTR
A- OVEROL	B- BUENO	NS- NO SABE	1. INSTRUCCIÓN
B- CASCO			
C- GUANTES			2. MOTIVACION
D- BOTAS			
E- PROTECCION RESPIRATORIA	R- REGULAR	NP- NO PUEDE	3. CAMBIO DE EPP
F- PROTECTORES AUDITIVOS			
G- GAFAS PROTECTORAS			4. MEDIDAS PENDIEN
H- OTRO			
Cual? _____	M- MALO	NQ- NO QUIERE	5. OTRAS

OBSERVACIONES _____

FIRMA _____
RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN

FIRMA _____
RESPONSABLE DEL SG-SST

1 de 1

	INSPECCION DE ELEMENTOS DE PROTECCION CONTRA CAIDAS Y DE RESCATE	FT-SST-153 Marzo 2024 Version 01

OBRA:	FECHA DE LA INSPECCION:

ARNES

No. INTERNO:	SERIE No.:	MARCA:	FECHA DE FABRICACION:

DESCRIPCION	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1. Las bandas (reatas)en todo su recorrido, por ambos lados presenta: Desgastes, cortes rasgaduras, decoloraciones, bordes raidos o deshilachados.				
2. Las bandas (reatas) en todo su recorrido, están debidamente cosidas. El hilo de las costuras se puede visualizar.				
3. Los elementos metálicos (hebillas y argollas) están libres de: Corrosión u oxidación, bordes afilados o deformados.				
4. El arnés está Certificado.				

ESLINGA EN Y

No. INTERNO:	SERIE No.:	MARCA:	FECHA DE FABRICACION:

DESCRIPCION	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1. La banda (parte textil) en todo su recorrido, por ambos lados presenta: Desgates, cortes rasgaduras, decoloraciones, bordes raidos o deshilachas.				
2. El absorbedor de choque está en buenas condiciones.				
3. Los ganchos son de seguridad. Doble sistema de cierre.				
4. Los ganchos de seguridad abren y cierran sin ninguna dificultad.				
5. Los ganchos están libres de: Corrosión u oxidación y/o deformación.				
6. La eslinga es certificada.				
7. El mosquetón es de seguridad (cierre automático).				
8. El mosquetón es certificado.				

ESLINGA DE POSICIONAMIENTO

No. INTERNO:	SERIE No.:	MARCA:	FECHA DE FABRICACION:

DESCRIPCION	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1. La banda (parte textil) en todo su recorrido, por ambos lados presenta: Desgates, cortes rasgaduras,				
3. Los ganchos son de seguridad. Doble sistema de cierre.				
4. Los ganchos de seguridad abren y cierran sin ninguna dificultad.				
5. Los ganchos están libres de: Corrosión u oxidación y/o deformación.				
6. La eslinga es certificada.				
7. El mosquetón es de seguridad (cierre automático).				
8. El mosquetón es certificado.				

LINEA DE VIDA HORIZONTAL /VERTICAL	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1. La linea de vida en todo su recorrido presenta: Desgaste y/o hilos sueltos, añadiduras o nudos.				
2. La linea de vida está libre de grasas, aceites o cualquier sustancia.				
3. La linea de vida presenta áreas de coloración oscuro, decoloradas o brillantes.				
4. La linea de vida está libre de superficies filosas y/o abrasivas.				

NOMBRE DE QUIEN INSPECCIONA:	CARGO:	FIRMA:
NOMBRE DEL TRABAJADOR:	CARGO:	FIRMA:

OTROS ELEMENTOS

No. INTERNO:	SERIE No.:	MARCA:	FECHA DE FABRICACION:

DESCRIPCION	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1. La banda (parte textil) en todo su recorrido, por ambos lados presenta: Desgates, cortes rasgaduras,				
2. Los ganchos son de seguridad.				
3. Está libre de grasas, aceites o cualquier sustancia.				
4. Están libres de: Corrosión u oxidación y/o deformación.				

OTROS ELEMENTOS

No. INTERNO:	SERIE No.:	MARCA:	FECHA DE FABRICACION:

DESCRIPCION	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1. La banda (parte textil) en todo su recorrido, por ambos lados presenta: Desgates, cortes rasgaduras,				
2. Los ganchos son de seguridad.				
3. Está libre de grasas, aceites o cualquier sustancia.				
4. Están libres de: Corrosión u oxidación y/o deformación.				

OTROS ELEMENTOS

No. INTERNO:	SERIE No.:	MARCA:	FECHA DE FABRICACION:

DESCRIPCION	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1. La banda (parte textil) en todo su recorrido, por ambos lados presenta: Desgates, cortes rasgaduras,				
2. Los ganchos son de seguridad.				
3. Está libre de grasas, aceites o cualquier sustancia.				
4. Están libres de: Corrosión u oxidación y/o deformación.				

No. INTERNO:	SERIE No.:	MARCA:	FECHA DE FABRICACION:

DESCRIPCION	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1. La banda (parte textil) en todo su recorrido, por ambos lados presenta: Desgates, cortes rasgaduras,				
2. Los ganchos son de seguridad.				
3. Está libre de grasas, aceites o cualquier sustancia.				
4. Están libres de: Corrosión u oxidación y/o deformación.				

FORMATO DE VERIFICACIÓN DE EMERGENCIAS

NOMBRE DE QUIEN REALIZA LA INSPECCION: _____

FECHA: _____

Nº	SISTEMAS DE SEGURIDAD EMERGENCIAS	MANTENIMIENTO REALIZADO		RESPONSABLE	OBSERVACIONES
		SI	NO		
1	Alarmas Sirenas				
2	Detectores de humo				
3	Escaleras y barandales				
4	Puertas de Emergencia				
6	Pulsadores Manuales contra incendio				
5	Señalización preventiva e informativa de Emergencia				
6	Sistema de iluminación de emergencia				
7	Sistema eléctrico				
8	Sistema Hidráulico				
9	Sistemas de comunicación interna				
10	Sistemas de Sanitarios y aguas lluvias				

Firma de quien realiza la inspección:

1091

CONSORCIO GIBRALTAR	FORMATO INSPECCIÓN Y CONTROL DE EXTINTORES	FT-SST-060
		ene-24
		Versión 01

CONCEPTO	EXTINTOR 1		EXTINTOR 2		EXTINTOR 3		EXTINTOR 4		EXTINTOR 5		OBSERVACIONES	ACCIÓN DE MEJORA	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO	CIERRE
	C/NC	CLASE	C/NC	CLASE	C/NC	CLASE	C/NC	CLASE	C/NC	CLASE					
El extintor está ubicado en el lugrar preestablecido															
El extintor no presenta obstáculos para su acceso															
El extintor está completamente cargado y operable															
Las calcomanías y las placas de instrucción están legibles y en el frente del extintor (Tipo/Fecha)															
El gabinete o gancho está ubicado a una altura no mayor a 1,5 mt.															
La base del extintor está al menos a 10 cm de altura sobre el nivel del piso															
El extintor tiene el sello de seguridad															
El extintor tienen el pasador o pin de seguridad															
La pintura del cilindro está en buen estado															
El cilindro está en buen estado, sin oxidación, roturas, abolladuras, golpes o deformaciones															
La manguera del extintor está en buen estado, sin roturas, poros, agrietamientos u obstrucciones con papel, animales, entre otros.															
Los empalmes de la manguera a la válvula y a la cometa o boquilla están bien															
La Cometa en los extintores de CO_2 no presenta fisuras, cristalización y defectos en acoples															
La válvula no presenta oxidación, daños en la manija, deformaciones que impidan su funcionamiento															
La lectura de presión está dentro del rango operable															
Fecha de vencimiento															

C = Cumple NC = No cumple

AREA INSPECCIONADA		FECHA DE INSPECCION	DIA	MES	AÑO
RESPONSABLE		FIRMA			

CONSORCIO GIBRALTAR	INSPECCIÓN DE BOTIQUINES	FT-SST-079 1/01/2024 Versión 02

LUGAR DE INSPECCION: _____

FECHA: _____

BOTIQUÍN TIPO B

DESCRIPCION	CANTIDAD	ESTADO			FECHA DE VENCIMIENTO	OBSERVACIONES
		B	M	NA		
GASAS LIMPIAS PAQUETE X100	1					
GASAS ESTÉRILES PAQUETE X 3	20					
APÓSITO Ó COMPRESAS NO ESTÉRILES	4					
ESPARADRAPO DE TELA ROLLO 4"	2					
BAJALENGUAS PAQUETE X20	2					
VENDA ELÁSTICA 2 X 5 YARDAS	2					
VENDA ELÁSTICA 3 X 5 YARDAS	2					
VENDA ELÁSTICA 5 X 5 YARDAS	2					
VENDA DE ALGODÓN 3 X 5 YARDAS	2					
VENDA DE ALGODÓN 5 X 5 YARDAS	2					
CLORHEXIDINA O YODOPOVIDONA (JABÓN QUIRÚRGICO) X GALÓN	1					
SOLUCIÓN SALINA 250 cc ó 500 cc	5					
GUANTES DE LÁTEX CAJA X100	1					
TERMÓMETRO DE MERCURIO ó DIGITAL	1					
ALCOHOL ANTISÉPTICO FRASCO POR 275ML	1					
TIJERAS	1					
LINTERNA	1					
PILAS DE REPUESTO X PAR	4					
TABLA ESPINAL LARGA	1					
COLLAR CERVICAL ADULTO	2					
COLLAR CERVICAL NIÑO	2					
INMOVILIZADORES ó FÉRULA MIEMBROS SUPERIORES (ADULTO)	1					
INMOVILIZADORES ó FÉRULA MIEMBROS INFERIORES (ADULTO)	1					
INMOVILIZADORES ó FÉRULA MIEMBROS SUPERIORES (NIÑO)	1					
INMOVILIZADORES ó FÉRULA MIEMBROS INFERIORES (NIÑO)	1					
VASOS DESECHABLES PAQUETEX25	1					
TENSIÓMETRO	1					
FONENDOSCOPIO	1					
ACETAMINOFÉN TABLETAS POR 500 MG SOBRE X10	2					
HIDRÓXIDO DE ALUMINIO TABLETAS SOBRE X10	1					
ASA TABLETAS POR 100 MG SOBRE X10	1					
ELEMENTO DE BARRERA O MÁSCARA PARA RCP	2					

CONSORCIO GIBRALTAR	FORMATO DE INSPECCION LOCATIVA	FT-SST-056
		ene-24
		Versión 01

Fecha de Inspección:	Hora:	Area / Unidad operativa:		Localidad:	
Inspección realizada por:		Nombre responsable unidad:			
Dirección:		Telefono:			

LISTA DE CHEQUEO

No.	ELEMENTO A INSPECCIONAR	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	NA	
1	PELIGROS FISICOS				
1.1	Existe buena iluminación artificial y natural.				
1.2	Las luminarias están en buen estado.				
1.3	Hay buena ventilación en el área.				
1.4	El nivel de ruido es adecuado (Condiciones Normales Inferiores a 85 db).				
1.5	Existen controles de ruido (control en la fuente, en el medio de propagación, en el trabajador).				
1.6	La temperatura es confortable.				
2	PELIGROS LOCATIVOS				
2.1	Los muros están en buen estado (Sin grietas, sin humedad, pintura buen estado).				
2.2	Escaleras en buen estado (paso manos, antideslizantes).				
2.3	Pisos en buen estado.				
2.4	Ventanas, puertas en buen estado (manijas, chapas).				
2.5	Techos en buen estado (Sin goteras).				
2.6	Areas de circulación despejadas (escaleras, zonas de transito en almacen, etc).				
2.7	Están claramente demarcadas las áreas de trabajo y rutas de tránsito.				
2.8	En general se observan las sillas en buen estado?				
2.9	Las divisiones modulares, escritorio y cajones se encuentran en buenas condiciones.				
3	PELIGROS ELÉCTRICOS				
3.1	Cables eléctricos debidamente entubados.				
3.2	Los empalmes o conexiones estan en buen estado.				
3.3	Tomas e interruptores en buen estado				
3.4	Se observa cajas o toma corriente sin sobrecarga.				
3.5	Cables en buen estado.				
3.6	Los tableros, cajas y circuitos estan identificados.				
3.7	Los tableros y cajas estan libres de obstáculos.				
3.8	Existe señalización de peligros.				
4	PELIGROS DE SEGURIDAD				
4.1	Los extintores son los adecuados al tipo de peligros del área.				
4.2	Extintores de carga vigente.				
4.3	Extintores libre de obstaculos.				
4.4	Existe señalización de extintores.				
4.5	Existe señalización en todas las instalaciones y en las salidas de emergencia.				
4.6	Las áreas de salida de emergencia y punto de encuentro se encuentran despejadas				
4.7	El personal cuenta con los elementos de protección personal (EPP).				
4.8	Hay camilla en el área. (Solo si es necesaria).				
4.9	Hay botiquín y control de consumo.				
4.10	Se tiene la lista de teléfonos de emergencia a la mano?.				
4.11	Se tiene la lista de centros de salud u hospitales de referencia cercanos?				
5	PELIGROS BIOLOGICOS				
5.1	El area esta libre de insectos y roedores.				
6	PELIGROS BIOMECANICO				
6,1	Espacio de trabajo adecuado (para miembros inferiores, desplazamientos y salidas del puesto de trabajo)				
6,2	Altura adecuada de la pantalla del computador respecto a la horizontal (el borde superior de la pantalla se encuentra a la misma altura de los ojos del trabajador)				
6,3	Silla en buenas condiciones, espaldar, asiento, patas o base				
6,4	El peso de los objetos que levanta o almacena están dentro de los límites permisibles				
7	ORDEN Y ASEO				
7,1	El área se encuentra organizada.				
7,2	Se realiza la clasificación de residuos sólidos en forma correcta.				
7,3	Los residuos peligrosos se separan y disponen con empresas autorizadas.				
7,4	El sitio inspeccionado se encuentra en buen estado de aseo y mantenimiento.				
8	SANEAMIENTO BASICO				

1094

CONSORCIO GIBRALTAR	FORMATO INSPECCIÓN Y CONTROL DE BOTIQUINES Y ELEMENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS TIPO A	FT-SST-059-1 1/01/2024 Versión 02

LUGAR DE INSPECCION: _____

FECHA: _____

BOTIQUÍN TIPO A

DESCRIPCION	CANTIDAD	ESTADO			FECHA DE VENCIMIENTO	OBSERVACIONES
		B	M	NA		
GASAS LIMPIAS PAQUETE X20	1					
ESPARADRAPO DE TELA ROLLO de 4"	1					
BAJALENGUAS PAQUETEX20	1					
GUANTES DE LATEX CAJA X100	1					
VENDA ELÁSTICA 2 X 5 YARDAS	1					
VENDA ELÁSTICA 3 X 5 YARDAS	1					
VENDA ELÁSTICA 5 X 5 YARDAS	1					
VENDA DE ALGODÓN 3 X 5 YARDAS	1					
VENDA DE ALGODÓN 3 X 5 YARDAS	1					
YODOPOVIDONA (JABÓN QUIRÚRGICO) FRASCO X 120 ML	1					
SOLUCIÓN SALINA 250 cc ó 500 cc	2					
TERMÓMETRO DE MERCURIO O DIGITAL	1					
ALCOHOL ANTISÉPTICO FRASCO POR 274 ML	1					

1095

CONSORCIO GIBRALTAR	FORMATO DE INSPECCION LOCATIVA	FT-SST-056
		ene-24
		Versión 01

8,1	Servicios higiénicos en buen estado y limpieza.				
8,2	Luminarias de baños en buen estado.				
8,3	Hay papel higiénico, jabón, toallas y papeleras con pedal y tapa.				
8,4	Estan los inodoros limpios en buen estado.				
8,5	Se tienen reguladores o ahorradores de agua en los lavamanos y sanitarios.				
9	PELIGRO MECANICO (HERRAMIENTAS DE OFICINA)				
9,1	Equipos y herramientas de oficina en buen estado				
9,2	Archivo rodante en buen estado				
10	PREGUNTAS Y OBSERVACION DE TAREAS (Hacer verificación a través de la observación de los trabajadores)				
10,1	Los funcionarios cumplen con las normas de seguridad de su actividad.				
10,2	Los funcionarios conocen los peligros a los que están expuestos.				
10,3	El personal tiene claro que hacer en caso de un incidente , Accidentes de trabajo y Enfermedad Laboral.				
10,4	Los funcionarios conocen la Politica de Seguridad y Salud en el Trabajo.				
10,5	Los funcionarios saben como usar y cuidar sus EPP.				

11	MEDIO AMBIENTE	BUEN ESTADO	REGULAR ESTADO	MAL ESTADO	OBSERVACIONES
11.1 Agua y energia	Horno microondas. (Si aplica)				
	Nevera. (Si aplica)				
	Cafetera. (Si aplica)				
	Aire Acondicionado. (Si aplica)				
	Impresora / fotocopiadora. (Si aplica)				
	Computador. (Si aplica)				
	Otro.				
11.2 Sustancias químicas	El area cuenta con las tarjetas de emergencia.				
	El area cuenta con las Hojas de seguridad.				
	Otro.				

OBSERVACIONES

Firma responsable Inspección	Firma Responsable del SG-SST

1096

ANEXO 25

DEMAS REQUISITOS NECESARIOS

NOTA: En el archivo digital se encuentra establecido el SG-SST por jerarquía documental. En este archivo físico se incluirán los documentos que no fueron relacionados en el Manual del SG-SST pero que hacen parte del sistema

0.SISTEMAS: No se incluye físicamente en este anexo, en el archivo digital corresponde al manual SG-SST

1. POLITICAS: No se incluye físicamente en este anexo, en el archivo digital corresponde a las políticas del SG_SST.

2. REGLAMENTOS: No se incluye físicamente en este anexo, en el archivo digital corresponde a REG-SST-001 Reglamento Interno de Trabajo.

3. PROGRAMAS: Se incluyen todos los programas del SG-SST

4. PROCEDIMIENTOS: Se incluyen los siguientes procedimientos

PROCEDIMIENTOS:

- PRC-SST-003 PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS
- PRC-SST-004 PROCEDIMIENTO DE RENDICIÓN DE CUENTAS DEL SG-SST
- PRC-SST-006 PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA
- PRC-SST-007 PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA
- PRC-SST-008 PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIONES Y COMPRAS
- PRC-SST-010 PROCEDIMIENTO DE SST PARA CONTRATISTAS
- PRC-SST-011 PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DEL CAMBIO
- PRC-SST-017 PROCEDIMIENTO REVISIÓN POR LA ALTA DIRECCIÓN
- PRC-SST-029 PROCEDIMIENTO SELECCIÓN, VINCULACIÓN, INDUCCIÓN, REINDUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE PERSONAL
- PRC-SST-030 PROCEDIMIENTOS NORMALIZADOS PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS DE TRANSITO
- PRC-SST-031 PROCEDIMIENTO EJECUCIÓN PLAN ESTRATEGICO DE SEGURIDAD VIAL – PESV

5. PLANES: Se incluye el siguiente Plan

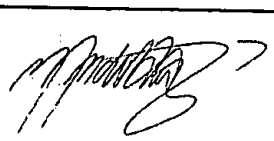
PLAN ESTRATEGICO DE SEGURIDAD VIAL

- PLA-SST-002 PLAN ESTRATEGICO DE SEGURIDAD VIAL PESV
- PRC-SST-031 PROCEDIMIENTO EJECUCIÓN PLAN ESTRATEGICO DE SEGURIDAD VIAL - PESV
- FT-SST-118 FORMATO AUDITORIA Y DIAGNOSTICO DEL PESV
- FT-SST-122 FORMATO PROGRAMACIÓN SEMANAL DE VEHICULOS
- FT-SST-123 FORMATO REGISTRO RECLAMACIÓN DE SINIESTROS
- FT-SST-124 FORMATO LISTA DE CHEQUEO INSPECCIÓN GENERAL DE VEHICULOS
- FT-SST-125 FORMATO LISTA DE CHEQUEO DOCUMENTOS CONDUCTORES
- FT-SST-126 FORMATO PLANILLA CONTROL DE CONSUMO DIARIO DE COMBUSTIBLE
- FT-SST-127 FORMATO PLANILLA CONTROL DE CONSUMO MENSUAL DE COMBUSTIBLE

6. FORMATOS: Se incluyen los siguientes formatos.

- FT-SST-001 FORMATO EVALUACION INICIAL DEL SG-SST
- FT-SST-003 FORMATO EVALUACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
- FT-SST-004 FORMATO PRESUPUESTO DEL SG-SST
- FT-SST-005 FORMATO LISTADO DE TRABAJADORES
- FT-SST-028 FORMATO DE ACTA DE REUNIÓN
- FT-SST-031 FORMATO SOLICITUD DE CREACIÓN, MODIFICACIÓN Y ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS
- FT-SST-033 FORMATO RENDICIÓN DE CUENTAS DEL SG-SST
- FT-SST-037 FORMATO EVALUACIÓN DE PROVEEDORES Y CONTRATISTAS
- FT-SST-038 FORMATO MATRIZ DE GESTION DE PROVEEDORES Y CONTRATISTAS
- FT-SST-039 FORMATO VERIFICACION DE CONTRATISTAS
- FT-SST-040 FORMATO REGISTRO DE SOLICITUD Y AUTORIZACIÓN DEL CAMBIO

CONSORCIO GIBRALTAR	PROGRAMA DE INDUCCIÓN Y REINDUCCIÓN	PRG-SST-002 Abril /2024 Versión 01

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

1098

1. OBJETO

Este programa tiene por objeto establecer las directrices para realizar las actividades de inducción a todo el personal que ingresa al CONSORCIO GIBRALTAR o al Contrato IDRD 3203-2023 a reorientar la integración del personal antiguo a la cultura organizacional en virtud de los cambios producidos en los procesos.

2. ALCANCE

Este programa aplica todas las actividades de inducción y reinducción en CONSORCIO GIBRALTAR, incluye la participación directa de la Dirección de Talento Humano.

3. DEFINICIONES

3.1. Inducción: Método que se utiliza para dar a conocer a los nuevos trabajadores la información básica de la organización y del cargo a desempeñar.

3.2. Reinducción: Método que se utiliza para reforzar y dar a conocer a los antiguos trabajadores, los cambios en la información básica de la organización y del cargo desempeñado.

3.3. Programa De Inducción: Es un proceso dirigido a iniciar al empleado en su integración a la cultura organizacional durante los cuatro meses siguientes a su vinculación. El aprovechamiento del programa por el empleado vinculado en período de prueba deberá ser tenido en cuenta en la evaluación de dicho período.

3.4. Programa De Reinducción: Está dirigido a reorientar la integración del empleado a la cultura organizacional en virtud de los cambios producidos en cualquiera de los asuntos de la organización. Los programas de reinducción se impartirán a todos los empleados por lo menos cada dos años.

4. RESPONSABLES

4.1. Responsable Por El Mantenimiento Y Control De Este Procedimiento:

Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4.2. Responsable Por La Ejecución De Este Procedimiento:

Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

5.1. Legislación vigente.
5.2. Norma Técnica Colombiana NTC-OHSAS 18001
5.3. Manual del SG-SST

6. DESCRIPCIÓN

6.1. Detección De Necesidades.

6.1.1. Inducción y re inducción corporativa.

El programa de inducción y re inducción de personal se realiza de la siguiente manera:

Se tiene establecido un formato, en el cual se identifican las áreas o procesos que van a brindarle la inducción al nuevo empleado; este formato varía de acuerdo a las necesidades de inducción de cada cargo; luego de realizar todo el proceso de inducción el funcionario y/o trabajador debe diligenciar el formato "Evaluación proceso de inducción"

6.1.2. Inducción y re-inducción en SST

El programa de inducción o re-inducción SST se presenta con una presentación de PowerPoint y se identifican las siguientes necesidades: generalidades de la

empresa, aspectos generales y legales SST, COPASST, comité de convivencia, reglamento de higiene y seguridad industrial, plan de emergencias, factores de riesgo del puesto de trabajo, aspectos e impactos ambientales, derechos y deberes dentro del sistema general de riesgos profesionales, procedimientos de seguridad, etc; dejando constancia en los formatos de "programa de inducción y Evaluación proceso de inducción".

6.1.3. Formación, capacitación y entrenamiento.

El Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo llevará a cabo anualmente la detección de necesidades de entrenamiento y capacitación, para esto se debe tener en cuenta los siguientes aspectos. Perfil del cargo, matriz de peligros, matriz de aspectos, reporte de actos y condiciones inseguras, reuniones del COPASST, evaluaciones del periodo de prueba, auditorias anteriores, teniendo identificada ya las necesidades se registra la información en el formato "Matriz de necesidades de formación, capacitación y entrenamiento" contemplando los siguientes mecanismos para la obtención de la información.

6.1.4. Observación

Las directivas, gerencia, Gerentes y coordinadores identificarán en los equipos de trabajo que lideran, necesidades de capacitación formación y entrenamiento inherente a la labor allí desarrollada.

6.1.5. Solicitud directa

El funcionario solicitará a su Gerente inmediato incluir su requerimiento de capacitación, siempre y cuando esté relacionado con el cumplimiento de los objetivos del cargo y tenga incidencia directa con la calidad de su trabajo.

6.1.6. Modificación del trabajo

Las directivas, gerentes, y coordinadores, evaluarán las necesidades de modificaciones totales o parciales en las rutinas de trabajo, métodos, procesos o procedimientos, que afecten o tengan incidencia directa en la calidad. En esta

categoría aplicarán las actualizaciones a que haya lugar de acuerdo a las actividades desarrolladas en cada área.

6.1.7. Evaluación de desempeño

Las directivas, gerentes y coordinadores, evaluarán y determinarán la necesidad de capacitación y entrenamiento, producto de los resultados grupales o individuales de la evaluación de desempeño.

6.1.8. Evaluación SST

El responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo revisará la matriz de riesgos, reunión del COPASST, normatividad vigente en SST y ambiente y programará la capacitación para informar y actualizar a los funcionarios en estos temas.

- Nivel básico deberá ejecutarse durante el primer año siguiente al ingreso del CONSORCIO GIBRALTAR

- Nivel complementario: Son aquellas capacitaciones que se programan para mejorar las competencias de los trabajadores y se derivan de los programas de gestión PVE, matriz de peligros y demás actividades del SG-SST

6.2. Planeación de la capacitación.

De acuerdo con el PLAN DE CAPACITACIÓN aprobado por la alta dirección a cada una de las áreas del CONSORCIO GIBRALTAR, el responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, establecerá los contactos y la logística para su coordinación y ejecución.

Es responsabilidad del encargado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, buscar la reducción de costos dando prioridad a la utilización de medios y recursos internos y realizando alianzas con las entidades de seguridad social, cajas de compensación y demás entidades con las que se tenga contacto.

6.3. Organización y ejecución de la capacitación

Es responsabilidad del encargado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, la administración integral del Plan de capacitación del componente SST del CONSORCIO GIBRALTAR, teniendo en cuenta el tipo de capacitación (interna o externa). Para ello, se siguen unos lineamientos de la siguiente manera:

6.3.1. Capacitación interna.

Cada director determinará y asignará cuando se requiera al o los funcionarios, responsables de impartir capacitación al interior del CONSORCIO GIBRALTAR.

El funcionario responsable de impartir la capacitación solicitará como mínimo con cinco días de anticipación al responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, la gestión de recursos físicos y técnicos necesarios para su ejecución, quienes serán responsables de gestionarlos y suministrarlos oportunamente.

Es responsabilidad de todos los funcionarios del CONSORCIO GIBRALTAR o de los colaboradores vinculados al Contrato IDRD 3203-2023, cumplir con los horarios determinados, para las capacitaciones, previendo aspectos laborales o personales que interfieran, interrumpan o suspendan su participación.

El funcionario responsable de impartir la capacitación, remite al responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, los registros de asistencia y evaluación de la capacitación, así como las memorias físicas o en medio magnético si existiese, haciendo entrega a su vez de los elementos y material utilizado para el desarrollo de la misma.

6.5.3. Capacitación externa.

Es responsabilidad del responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo recibir y evaluar las diferentes ofertas o cotizaciones de capacitación, orientadas al cumplimiento del Plan de capacitación.

Cada colaborador al recibir capacitación externa se compromete.

- Ser divulgador de ser necesario de los conocimientos e información aprendida.
- Aplicar dentro del ejercicio de sus funciones los conocimientos y/o información adquirida.

6.6. Registro de capacitaciones.

El responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es el encargado de la recepción, archivo, actualización y manejo de los registros de capacitación de todo el CONSORCIO GIBRALTAR, entregar material necesario para el control de asistencia, con el fin de dejar el registro de personal que toma la formación, capacitación y/o entrenamiento.

Nota. Los formatos para utilizar son los avalados por el CONSORCIO GIBRALTAR si el proveedor del servicio lo requiere, se utilizarán los formatos que pertenecen a su empresa y para efectos de validez se dejara una copia y anexara al plan de capacitación.

6.7. Evaluación de la capacitación.

Será responsabilidad de cada director, jefe o coordinador de acuerdo al área capacitada, realizar la evaluación de validación del conocimiento aprendido de la información impartida en la capacitación interna, a cada una de los funcionarios. Para garantizar la asimilación del conocimiento adquirido.

Se considera adecuado los resultados cuya calificación promedio esté por encima del 70% de ser así se considera óptimo el proceso de calificación dada al funcionario y se procederá con los registros generales de resultado de las capacitaciones; caso contrario se deberán identificar actividades de refuerzo con el o los funcionarios que aplicase.

Nota. Los resultados de las capacitaciones, entrenamientos o inducción e re inducción serán medidos por sus indicadores correspondientes.

6.8. Programación y ejecución de actividades de refuerzo a la capacitación.

Cuando el resultado de la evaluación de la capacitación no supere el 70% promedio de su calificación, será responsabilidad del jefe o coordinador del área respectiva a la cual pertenece el funcionario, programar y ejecutar junto a este, actividades de refuerzo y seguimiento a la información relacionada con la capacitación impartida, garantizando el cumplimiento de los objetivos propuestos de formación y entrenamiento.

7. REGISTROS

FT-SST-015 Formato de Control de Asistencia.
FT-SST-024 Formato Cronograma de Capacitación y Entrenamiento
FT-SST-026 Formato de Inducción y Reinducción en SST
FT-SST-027 Formato Evaluación Inducción y Reinducción en SST
FT-SST-028 Formato Acta de reunión

8. TABLA DE CONTROL DE MODIFICACIONES

Cuando un documento cambie de versión debe ser identificado con un sello de documento obsoleto.

REV.	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
001	Todas las páginas	Creación del Documento	10/01/2024

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

1. OBJETIVO

Desarrollar un Programa de Vigilancia Epidemiológica con el fin de evitar lesiones osteomusculares en los trabajadores del CONSORCIO GIBRALTAR y adoptar las medidas preventivas y correctivas para mejorar las condiciones de trabajo.

2. ALCANCE

Este programa aplica a todo el personal que se encuentra expuesto a movimientos repetitivos, posturas prolongadas y manipulación de cargas del CONSORCIO GIBRALTAR y específicamente a los trabajadores que hayan presentado alteraciones a nivel osteomuscular asociados a su trabajo, de acuerdo con los resultados de los exámenes médicos ocupacionales.

3. DEFINICIONES

3.1. Examen médico ocupacional: Enfocado a evaluar la aptitud y condiciones de salud del servidor de acuerdo con las características del trabajo a desarrollar y según los riesgos ocupacionales a los cuales va a estar expuesto.

3.2. Programa de vigilancia epidemiológica: Información para la acción, sistema que se alimenta principalmente con el registro y análisis de la información de estadísticas de ausentismo, de primeros auxilios, morbilidad, diagnóstico epidemiológico de salud de los servidores de una entidad, factores de riesgo prioritarios y evaluaciones ambientales, entre otros, con el fin de planear acciones de prevención y control de las enfermedades laborales, comunes o agravadas por el trabajo o por accidentes.

4. RESPONSABLES

4.1. Gerencia

- Asignar los recursos humanos, técnicos y financieros para el cumplimiento de este programa.

- Evaluar anualmente el sistema y sugerir los ajustes necesarios.
- Proporcionar el tiempo necesario y las condiciones idóneas para que se realicen las evaluaciones de puestos de trabajo en forma adecuada.

4.2. Encargado de la Seguridad y Salud en el Trabajo

- Identificar los peligros y riesgos en los diferentes puestos de trabajos, y establecer las medidas de control necesarias.
- Coordinar, ejecutar y actualizar el Sistema de Vigilancia Epidemiológica Osteomuscular.
- Programar las actividades necesarias a todo el personal, frente a los riesgos que se encuentra expuestos.
- Retroalimentar a los trabajadores de los resultados del programa, evaluaciones de puestos de trabajo, medidas correctivas, a través de las actividades de capacitación, por medio de metodologías que faciliten la participación activa de los mismos.

4.3. Trabajador

- Informar sobre necesidades de mantenimiento de los equipos, máquinas, herramientas y puestos de trabajo.
- Proporcionar ideas sobre las posibles medidas de control, al Jefe Inmediato o Encargado de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Participar de forma activa en la implementación y ejecución del programa, así como seguir las recomendaciones y practicar el autocuidado.
- Tomar una actitud proactiva que les permita mejorar las actividades de capacitación, hacer sugerencias sobre la misma y participar con preguntas y comentarios.

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

No aplica

6. DESCRIPCIÓN

Las lesiones osteomusculares se generan cuando se rompe el equilibrio y la relación que guardan entre sí, las diferentes partes del cuerpo. La exposición a peligro de postura, movimientos repetitivos, posturas prolongadas, el manejo de cagas, entre otras, ocasionando efectos sobre la salud de las personas, por lo que es importante conocer las consecuencias que se puedan presentar, con el fin de desarrollar medidas de prevención, seguimiento y control sobre estos peligros.

Los desórdenes músculo esqueléticos relacionados al trabajo son desordenes causados o empeorados por el ambiente en el trabajo. Estos pueden ocasionar síntomas debilitantes y severos como dolor, entumecimiento, hormigueo, productividad laboral reducida, pérdida de tiempo del trabajo, incapacidad temporal o permanente, inhabilidad para realizar las tareas del puesto, y un incremento en los costos de compensación al trabajador. Los desórdenes músculo esqueléticos son confundidos frecuentemente con la ergonomía. La ergonomía es la ciencia de ajustar las condiciones en los lugares de trabajo y las demandas del mismo a las capacidades de los empleados. En otras palabras, los desórdenes músculo esqueléticos son el problema y la ergonomía es una solución.

El riesgo para cada exposición depende de varios factores tales como:

- Los factores individuales: capacidad funcional del trabajador, hábitos, antecedentes., etc.
- Los factores ligados a las condiciones de trabajo: fuerza, posturas y movimientos.
- Los factores organizacionales: organización del trabajo, jornadas, horarios, pausas, ritmo y carga de trabajo.
- Los factores ambientales: puestos de trabajo, temperatura, vibración entre otros.

6.1. Actividades Que Puedan Ocasionar Desordenes Musculo Esquelético

Las lesiones de los miembros superiores relacionadas con el trabajo se producen como consecuencia de la exposición de distintos peligros relacionados con: carga física, postura de trabajo, fuerza ejercida y movimientos repetitivos. Adicional a lo anterior son

relevantes las condiciones de trabajo inadecuadas como vibración, temperatura y la organización del trabajo. A continuación, se definen los principales peligros:

- **Carga física:** se define como "el conjunto de requerimientos físicos a lo que el trabajador se ve sometido a lo largo de la jornada laboral", y se basa en los tipos de trabajo muscular, que son el estático y el dinámico. La carga estática viene determinada por las posturas, mientras que la carga dinámica está determinada por el esfuerzo muscular, los desplazamientos y el manejo de cargas.

- **Postura**: se define como la relación de las diferentes partes del cuerpo en equilibrio. Existe la siguiente clasificación de riesgo derivado de la postura:

  - ✓ **Postura Prolongada**: Cuando se adopta la misma postura por el 75% o más de la jornada laboral (6 horas o más)
  - ✓ **Postura Mantenida:** Cuando se adopta una postura correcta por 2 o más horas continuas sin posibilidad de cambios. Si la postura es incorrecta, se considerará mantenida cuando se mantiene por 20 minutos o más.
  - ✓ **Postura Forzada**: Cuando se adoptan posturas por fuera de los ángulos de confort.
  - ✓ **Posturas Anti gravitacionales:** Posicionamiento del cuerpo o un segmento en contra de la gravedad

- **Fuerza:** se refiere a la tensión producida en los músculos por el esfuerzo requerido para el desempeño de una tarea. Clasificación:

  - ✓ Se superan las capacidades del individuo.
  - ✓ Se realiza el esfuerzo en carga estática
  - ✓ Se realiza el esfuerzo en forma repetida.
  - ✓ Los tiempos de descanso son insuficientes.

- **Movimiento:** es la esencia del trabajo y se define por el desplazamiento de todo el cuerpo o de uno de sus segmentos en el espacio.

- **Movimiento repetitivo:** está dado por los ciclos de trabajo cortos (ciclo menor a 30 segundos o 1 minuto) o alta concentración de movimientos (> del 50%), que utilizan pocos músculos.

- **Vibración:** es el movimiento oscilatorio de un cuerpo físico, que por exposición repetitiva pueden demorarse varios años en desarrollar se y detectarse con sintomatología marcada si se deja que la condición empeore. Se deben tener en cuenta factores como:

  - ✓ La dirección, nivel y espectro de vibración de la herramienta.
  - ✓ Horas de uso/día, tipo y diseño de herramienta
  - ✓ Forma de sujeción de la herramienta
  - ✓ Tolerancia a la vibración del trabajador
  - ✓ Hábitos de salud inadecuados como fumar

6.2. Enfermedades Más Comunes

- **Síndrome del Túnel Carpiano (STC)**

El síndrome del túnel del carpo (STC) se define como el atrapamiento del nervio mediano en el túnel del carpo, que está formado por el retináculo flexor y los huesos del carpo. Se asocia con traumatismos ocupacionales repetitivos, artritis reumatoide, embarazo, acromegalias, fracturas de muñeca, y otras condiciones, si bien en el 15 % de los casos es idiopático.

El STC se origina a partir de una combinación de factores como ser predisposición congénita (túnel carpiano angosto), traumatismos o lesiones en la muñeca que causan hinchazón (entorsis, fracturas), trastornos hormonales (hiperactividad de la glándula pituitaria, hipotiroidismo), artritis reumatoidea, estrés laboral, uso repetido de herramientas manuales de vibración, retención de líquido durante el embarazo o la menopausia, o el desarrollo de un quiste o de un tumor en el túnel carpiano, entre otras causas.

En general, impacta en primer lugar en la mano hábil. Personas con diabetes u otros trastornos metabólicos que afectan directamente los nervios son más propensos a padecer esta afección.

- **Bursitis**

La bursitis es una inflamación de las bursas, unas estructuras en forma de saco situadas entre los tejidos blandos (músculos, tendones, y/o piel) y las prominencias óseas subyacentes. Su función es disminuir la fricción del hueso con los tejidos blandos durante el movimiento de las articulaciones.

Se pueden localizar en zonas donde puede existir fricción entre las partes blandas y el hueso. La inflamación de las bursas produce hinchazón y dolor en las mismas, lo que limita el movimiento de la articulación afectada. Los síntomas dependen de la zona afectada y pueden aparecer de forma repentina o de forma gradual aumentando el dolor.

La persona que sufre de bursitis puede notarlo por el tacto ya que la piel que rodea la bursa está más sensible y con aumento de la temperatura local. En las articulaciones más superficiales puede aparecer hinchazón y enrojecimiento. Otro síntoma posible es la disminución de la movilidad de la articulación por el dolor. La bursitis puede deberse a dos grandes causas:

Causa mecánica: por movimiento repetitivo que fricciona la bursa, o por una presión prolongada y excesiva de la articulación; o por una lesión traumática directa, que es lo que ocurre cuando se produce una contusión.

Causa inflamatoria, sistémica o metabólica: como las bursitis por artritis reumatoide, por gota, o por heridas o infecciones. Además, puede estar asociada a la enfermedad tiroidea o a la diabetes.

- **Epicondilitis o codo de tenista:**

El codo de tenista, también llamado epicondilitis, es la inflamación de los tendones epicondíleos, que son los que unen la musculatura del antebrazo y de la mano con el epicóndilo en la cara lateral externa del codo, siendo esta musculatura la encargada de controlar los principales movimientos de la mano.

Cuando se usan estos músculos una y otra vez, se producen pequeñas micro lesiones en el tendón. Con el tiempo esto lleva a que se presente irritación y dolor en la zona

señalada anteriormente. Cualquier actividad que involucre la torsión repetitiva de la muñeca puede llevar a esta lesión.

Existe profesiones, que debido a la repetición de un gesto en concreto, son más propensas a padecer la epicondilitis; pintores, mecánicos, obreros o personas que están durante horas delante del ordenador manejando el ratón.

- **Tendinitis**

La tendinitis es la inflamación de un tendón, la estructura fibrosa que une el músculo con el hueso. Esta inflamación puede ir acompañada de una hinchazón del tendón. La tendinitis suele ser una patología crónica que tiene una alta tasa de reincidencia una vez que se produce en el paciente y que provoca dolor y aumento de sensibilidad alrededor de la articulación.

El principal motivo por el que surge es como consecuencia de una sobrecarga muscular o por una lesión. Sin embargo, también puede producirse debido al desarrollo de otra patología o por la edad, ya que con el envejecimiento los tendones van perdiendo elasticidad y se puede producir la degeneración del tendón. Las tendinitis se pueden producir en cualquier tendón que haya en el cuerpo humano. Las áreas más comunes en las que se suele producir son los hombros, los talones, los codos y las muñecas, entre otras.

Generalmente se produce en adultos jóvenes como consecuencia de un esfuerzo repetitivo (a menudo realizado en una mala postura) o por una sobrecarga en alguna zona del cuerpo.

- **Dolor lumbar:**

Sensación de dolor o molestia localizada entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de los glúteos cuya intensidad varía en función de las posturas y la actividad física. El diagnostico de lumbalgia inespecífica implica que el dolor no se debe a fracturas, traumatismos o enfermedades sistemáticas. El dolor aumenta con la flexión, la sedestación o el aumento de la presión abdominal y disminuye con la bipedestación no prolongada y la marcha.

- ✓ Condiciones de trabajo (carga física).
- ✓ Organizacionales y psicolaborales.
- ✓ Condiciones ambientales en los puestos y los sistemas de trabajo (temperatura, vibración, entre otros).
- ✓ Individuales (capacidad funcional del trabajador, hábitos, antecedentes, aspectos psicológicos).

- **Desgarre muscular**

Esta precedido por un evento físico, como levantar un peso mayor que el puede soportar las estructuras musculares y ligamentosa de la espina lumbosacra. El dolor lumbar asociado con el daño muscular se irradia hacia arriba y a través del músculo para espinal, con irradiación limitada a los glúteos.

El examen físico revela reducción del arco del movimiento del área lumbar con contracción muscular y hallazgos neurológicos normales. Los rayos x son normales y no se observa lordosis.

- **Hernia discal**

La hernia discal se produce cuando una parte de un intervertebral que se desplaza fuera de su lugar, ocupando un lugar que no le corresponde. Este desplazamiento ocurre debido a que, por algún motivo, el disco se ha deteriorado. Consecuencia de este desplazamiento el disco comprime la médula espinal o alguna raíz nerviosa que sale de la médula espinal. Esta presión puede producir daños neurológicos (en los nervios) y, por tanto, causar dolor.

Un dato interesante: No todas las personas que tienen una hernia de disco sienten los típicos síntomas de la hernia discal. Si la hernia no comprime la médula o algún nervio, probablemente la persona ni siquiera se entere de que tiene una. Esto es lo que se denomina una hernia discal asintomática.

Los dolores que provoca una hernia pueden ser de distinto tipo. Leves o agudos, puntuales o crónicos, en una zona concreta de la espalda, o extenderse (irradiarse) hacia

las piernas o brazos. También puedes experimentar molestias como hormigueos, adormecimiento o insensibilidad en las extremidades. El grado y tipo de molestias dependerá de la ubicación del disco afectado y de su nivel de deterioro.

6.3. Fases

El Sistema de Vigilancia Epidemiológica Osteomuscular va dirigido a todos los trabajadores que por razón de la actividad laboral que realizan se ven expuestos a la transmisión accidental de patologías. Este Sistema se divide en cinco (5) fases:

1) Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.
2) Diagnóstico de condiciones de salud
3) Intervención en el Trabajador
4) Intervención en el medio o fuente
5) Seguimiento médico

6.4. Identificación De Peligros, Evaluación Y Valoración De Riesgos

En la Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, se identifican aquellos peligros biomecánicos que puedan afectar la seguridad y salud en cada una de las áreas, actividades y tareas que se realizan, así mismo como la población expuesta. Se evalúan los controles establecidos y en caso de ser necesario se determinan nuevos controles con el propósito de eliminar o disminuir el riesgo.

6.5. Diagnóstico De Condiciones De Salud

- Realización de exámenes médicos ocupacionales: los trabajadores serán evaluados por a través de los exámenes médicos periódicos que se hace con el fin de identificar cambios subclínicos o clínicos con respecto a la exposición a factores de riesgo en su sitio de trabajo y tener un diagnóstico de las condiciones de salud de sus empleados, que le permita orientar las acciones de los diferentes programas.
- Visitas de los puestos de trabajo.
- Revisión de estudios epidemiológicos de morbilidad relacionada con alteraciones osteomusculares, estudios sociodemográficos y profesiogramas.

6.6. Intervención En El Trabajador

La fase de intervención se establece como aquellas actividades enfocadas tanto a la como la población en general.

- Detención precoz de las alteraciones de la salud provocadas por el tiempo de exposición y contenido de la labor
- Realización de pausas activas diariamente, dos veces al día.
- Plan de capacitación en: Higiene postural, Levantamientos de cargas, Autocuidado, Educación para el aprovechamiento de los tiempos de Descanso.
- Campañas informativas y educativas sobre "ESTILOS DE VIDA SALUDABLES".

6.7. Seguimiento Médico

En los trabajadores que se encuentran con la calificación de casos se llevara a cabo un seguimiento médico anual con el apoyo de la EPS y la ARL, ejecutando en la organización medidas de promoción y prevención.

Ejecutar controles de ingeniería a cada uno de los puestos y áreas de trabajo, se realizará un seguimiento mensual a las modificaciones ergonómicas. Las evaluaciones médicas deben hacerse para todo trabajador que ingrese a la empresa la periodicidad debe ser mínima anual; sin que esto signifique que al momento que un trabajador reporte síntomas relacionados con alteraciones osteomusculares, se le realice la consulta médica correspondiente.

6.8. Indicadores De Evaluación

Los Indicadores de evaluación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica Osteomuscular, es la herramienta de medición, la cual nos permite identificar los cambios de una situación y nos ofrece las alertas o advertencias respectivas.

Expuestos: $\frac{\text{\# De trabajadores expuestos x 100}}{\text{\# Total de trabajadores}}$	**Incidencia:** $\frac{\text{\# De trabajadores expuestos (casos nuevos) x100}}{\text{\# De trabajadores expuestos}}$
Prevalencia $\frac{\text{\# De casos existentes (nuevos + antiguos) x100}}{\text{\# Total de trabajadores expuestos}}$	**Cumplimiento** $\frac{\text{\# De actividades realizadas x100}}{\text{\# De actividades programadas}}$

7. REGISTROS

FT-SST-043 Formato Diagnostico de Condiciones de Salud
FT-SST-044 Formato Solicitud de Examen Médico
FT-SST-045 Formato Solicitud de Examen Paraclínicos
FT-SST-052 Formato Seguimiento de Morbimortalidad y Ausentismo Laboral

8. TABLA DE CONTROL DE MODIFICACIONES

Cuando un documento cambie de versión debe ser identificado con un sello de documento obsoleto.

REV.	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
001	Todas las páginas	Creación del Documento	10/01/2024

CONSORCIO GIBRALTAR	PROGRAMA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA CONSERVACIÓN AUDIOVISUAL	PRG-SST-005 Abril /2024 Versión 02

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

1108

1. OBJETO

Desarrollar un Programa de Vigilancia Epidemiológica con el fin de Identificar, prevenir, detectar de manera precoz, la población con diagnóstico de patologías visuales asociadas a la exposición a iluminación, sustancias contaminantes y radiación ultravioleta en las áreas de trabajo del CONSORCIO GIBRALTAR con el objetivo de controlar los casos identificados, así como explosión a factores de riesgo asociados a la ocurrencia de patologías visuales.

2. ALCANCE

Este programa aplica para todo el personal que está expuesto a iluminación, sustancias contaminantes y radiación ultravioleta del CONSORCIO GIBRALTAR o Contrato IDRD 3203-2023 y específicamente a los trabajadores que hayan presentado alteraciones visuales por causa del trabajo, de acuerdo con los resultados de los exámenes médicos ocupacionales.

3. DEFINICIONES

3.1. Examen médico ocupacional: Enfocado a evaluar la aptitud y condiciones de salud del servidor de acuerdo con las características del trabajo a desarrollar y según los riesgos ocupacionales a los cuales va a estar expuesto.

3.2. Programa de vigilancia epidemiológica: Información para la acción, sistema que se alimenta principalmente con el registro y análisis de la información de estadísticas de ausentismo, de primeros auxilios, morbilidad, diagnóstico epidemiológico de salud de los servidores de una entidad, factores de riesgo prioritarios y evaluaciones ambientales, entre otros, con el fin de planear acciones de prevención y control de las enfermedades laborales, comunes o agravadas por el trabajo o por accidentes.

4. RESPONSABLE

4.1. Gerencia

• Asignar los recursos humanos, técnicos y financieros para el cumplimiento de este programa.
• Evaluar anualmente el sistema y sugerir los ajustes necesarios.
• Proporcionar el tiempo necesario y las condiciones idóneas para que se realicen las evaluaciones de puestos de trabajo en forma adecuada.

4.2. Encargado De La Seguridad Y Salud En El Trabajo

• Identificar los peligros y riesgos en los diferentes puestos de trabajos, y establecer las medidas de control necesarias.
• Coordinar, ejecutar y actualizar el Sistema de Vigilancia Epidemiológica para la Conservación Visual.
• Programar las actividades necesarias a todo el personal, frente a los riesgos que se encuentran expuestos.
• Retroalimentar a los trabajadores de los resultados del programa, evaluaciones de puestos de trabajo, medidas correctivas, a través de las actividades de capacitación, por medio de metodologías que faciliten la participación activa de los mismos.

4.3. Trabajador

• Informar sobre necesidades de mantenimiento de los equipos, máquinas, herramientas y puestos de trabajo.
• Proporcionar ideas sobre las posibles medidas de control, al Jefe Inmediato o Encargado de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
• Participar de forma activa en la implementación y ejecución del programa, así como seguir las recomendaciones y practicar el autocuidado.
• Tomar una actitud proactiva que les permita mejorar las actividades de capacitación, hacer sugerencias sobre la misma y participar con preguntas y comentarios.

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

No Aplica

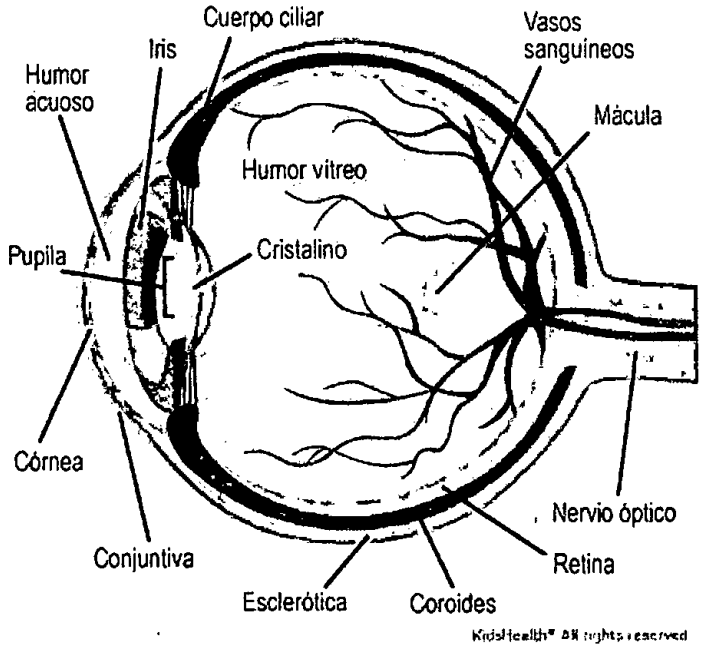
6. DESCRIPCIÓN

1109

El sentido de la vista está asegurado por un órgano receptor, el ojo; una membrana, la retina, recibe todas las impresiones luminosas y las trasmite al cerebro por las vías ópticas. El ojo es un órgano par situado en la cavidad orbitaria. Está protegido por los párpados y la secreción de la glándula lacrimal. Es movilizado por un grupo de músculos extrínsecos comandados por los nervios motores del ojo

Ilustración 1 Partes del ojo

Aspectos básicos del cuerpo: Los ojos



Fuente: Tomado el 10 de enero de 2024 de https://kidshealth.org/es/kids/eye.html

La detección temprana de la alteración visual permite promover la salud visual, prevenir enfermedades oculares y reducir la ceguera prevenible o curable. Los factores de riesgo que en el ámbito laboral perpetúan y magnifican la alteración, así como otros factores que pueden lesionar el globo ocular, durante el desarrollo de tareas que involucren sustancias químicas y elementos cortopunzantes.

El riesgo para cada exposición depende de varios factores, tales como:

Factores organizacionales: jornadas, horarios, pausas, uso de elementos de

protección personal.

Factores personales: edad, capacidad funcional del trabajador, hábitos, antecedentes.

Factores ambientales: equipos, iluminación, químicos.

6.1. Niveles De Iluminación

TIPO DE TRABAJO	LUX
Para trabajos que necesiten diferenciación de detalles extremadamente finos, con muy poco contraste y durante largos periodos de tiempo.	1.000 a 1.000 Lux
Para diferenciación de detalles finos, con un grado regular de contraste y largos periodos de tiempo.	500 a 1.000 Lux
Cuando se necesita diferenciación moderada de detalles la intensidad de iluminación será.	300 a 500 Lux
Para trabajos con poca diferenciación de detalles la iluminación será.	150 a 250 Lux
En trabajos ocasionales que no requieren observación de tallada la intensidad de iluminación será.	100 a 200 Lux
Zonas de almacenamiento, pasillos para circulación de personal, etc. con intensidad de iluminación.	200 Lux
Trabajo regular de oficina, con intensidad.	1.500 Lux
Sanitarios, con intensidad de iluminación.	300 Lux

Fuente: Resolución 2400 de 1979.

6.2. Enfermedades Más Comunes

- **Myopia**

La miopía es un defecto de refracción del ojo en el cual los rayos de luz paralelos convergen en un punto focal situado delante de la retina, en lugar de converger en la misma retina; es el defecto inverso a la hipermetropía, en la que los rayos de luz llegan a la retina antes de converger.

Puede definirse también como un exceso de potencia de refracción de los medios transparentes del ojo con respecto a su longitud, por lo que los rayos luminosos procedentes de objetos situados a cierta distancia del ojo convergen hacia un punto anterior a la retina. Una persona con miopía tiene dificultades para enfocar bien los objetos lejanos, lo que provoca déficit de agudeza visual y puede conducir también a dolores de cabeza, estrabismo, incomodidad visual e irritación del ojo.

- **Astigmatismo**

Es un defecto ocular que se caracteriza porque existe una refracción diferente entre dos meridianos oculares, lo que impide el enfoque claro de los objetos, y generalmente se debe a una alteración en la curvatura anterior de la córnea. La córnea es la región transparente que se encuentra en el polo anterior del ojo y actúa como una lente a través de la cual pasa la luz que se enfoca sobre la retina en la parte posterior del ojo. La superficie de la córnea debe ser simétrica y regular en sus curvaturas, de no ser así se produce el astigmatismo.

En el ojo humano el astigmatismo es frecuente en mayor o menor grado y suele asociarse a otros defectos de refracción, como miopía o hipermetropía. Puede corregirse mediante el uso de lentes cilíndricas.

- **Hipermetropía**

La hipermetropía es un defecto ocular de refracción que consiste en que los rayos de luz que vienen del infinito inciden en el ojo humano, convergiendo detrás de la retina, formando de esta manera el foco o imagen. Es debida casi siempre a que el ojo es muy corto en su eje anteroposterior.

Es un defecto muy frecuente, aunque no es progresivo ni tiene repercusiones graves. Se trata mediante el uso de lentes compensadoras convergentes o convexas y/o se corrige con cirugías refractivas a base de rayos láser. La hipermetropía, la miopía y el astigmatismo son los principales defectos de refracción o ametropías. La magnitud de este defecto se mide en dioptrías positivas.

- **Conjuntivitis**

Es la inflamación de la capa conjuntiva, membrana mucosa que recubre el interior de los párpados y que se extiende a la parte anterior del globo ocular. Según su causa la conjuntivitis se clasifica en:

- **Bacteriana:** Diferentes bacterias pueden ser responsables de la infección. En la conjuntivitis bacteriana los síntomas del ojo enrojecido están generalmente asociados con lagrimeo de color verdoso o amarillento. A menudo, también están presentes síntomas tales como la congestión de los senos paranasales y mucosidad nasal. Los párpados pueden edematizarse. Se caracterizan por secreción abundante y amarillenta, y formación de papilas en la conjuntiva palpebral. Se tratan con higiene ocular y antibióticos tópicos. La conjuntivitis bacteriana es muy contagiosa, pero generalmente se cura entre 7 y 10 días después del comienzo de los síntomas.

- **Víricas:** Son las más frecuentes, producidas generalmente por adenovirus, con menos legañas y posible afectación corneal dolorosa. Son muy contagiosas y habitualmente remiten espontáneamente, aunque se suele pautar tratamiento sintomático tópico (antinflamatorios) y lavados frecuentes. Son producidas por las manos, toallas o hasta estornudos. Los síntomas son enrojecimiento de los ojos, eritema ocular, lagrimeo, costras amarilla, ojos con escleras hiperémicas, epifora, conjuntivas hiperémicas. Se compromete en algunos casos la córnea.

- **Alérgicas:** Típicamente estacionales, se distinguen por tener un importante picor, y por tener legañas acuosas y frecuente asociación con sinusitis.

- **Por cuerpo extraño:** El mal uso de las lentes de contacto o lentillas, o si no están correctamente desinfectadas, facilita la introducción de los microbios causando conjuntivitis.

- **Traumáticas:** Los arañazos y los golpes facilitan la sobreinfección conjuntival.

➢ **Catarata**

La catarata es la opacidad parcial o total del cristalino. La opacidad provoca que la luz se disperse dentro del ojo y no se pueda enfocar en la retina, creando imágenes difusas. Es la causa más común de ceguera tratable con cirugía. Tiene diversas causas, pero se le atribuye mayormente a la edad aunque también hay muchas otras causas. Con el tiempo se depositan partículas de un color café-amarillo que poco a poco van opacando el cristalino.

Las cataratas generan problemas para apreciar los colores, cambios de contraste y actividades cotidianas como conducir, leer, etc.

➢ **Presbicia**

La presbicia o presbiopía, también denominada vista cansada, es un defecto ocular asociado a la edad que aparece generalmente a partir de los 40 años y ocasiona dificultad para ver de cerca. Se debe a la reducción del poder de acomodación del ojo que provoca disminución de la capacidad para enfocar objetos cercanos.

6.3. Fases

El Sistema de Vigilancia Epidemiológica para la Conservación Visual va dirigido a todos los trabajadores que por razón de la actividad laboral que realizan se ven expuestos a la transmisión accidental de patologías visuales. Este Sistema se divide en cinco (5) fases:

6.4. Identificación De Peligros, Evaluación Y Valoración De Riesgos

En la Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, se identifican en cada una de las áreas, actividades y tareas con riesgo visual, así mismo la población expuesta que le pueda afectar la salud.

6.5. Diagnósticos De Condiciones De Salud

Realización de exámenes médicos ocupacionales: los trabajadores serán evaluados a través de los exámenes médicos periódicos (visiometría) que se hace con el fin de identificar cambios subclínicos o clínicos con respecto a la exposición a factores de riesgo visual y tener un diagnóstico de las condiciones de salud de sus empleados, que permita orientar las acciones del presente programa.

6.6. Intervención Del Trabajador

- Detención precoz de las alteraciones de la salud provocadas por el tiempo de exposición.
- Pausas activas.
- Plan de capacitación: autocuidado, uso de elementos de protección personal (EPP), conservación visual.

6.7. Evaluación

A los trabajadores del CONSORCIO GIBRALTAR que se les haya identificado una patología preexistente, se le realiza una evaluación de visiometría. Esta se enfatiza en la mejoría de los síntomas de origen visual que el trabajador haya descrito en la valoración anterior.

6.8. Indicadores

Expuestos: # De trabajadores expuestos x 100 # Total de trabajadores	**Incidencia:** # De trabajadores expuestos (casos nuevos) x 100 # De trabajadores expuestos
Prevalencia # De casos existentes (nuevos + antiguos) x 100 # Total de trabajadores expuestos	**Cumplimiento** # De actividades realizadas x100 # De actividades programadas

7. REGISTROS

FT-SST-043 Formato Diagnostico de Condiciones de Salud

FT-SST-044 Formato Solicitud de Examen Médico

FT-SST-045 Formato Solicitud de Examen Paraclínicos

FT-SST-052 Formato Seguimiento de Morbimortalidad y Ausentismo Laboral

8. TABLA DE CONTROL DE MODIFICACIONES

Cuando un documento cambie de versión debe ser identificado con un sello de documento obsoleto.

REV.	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
001	Todas las páginas	Creación del Documento	10/01/2024

CONSORCIO GIBRALTAR	PROGRAMA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA RIESGO PSICOSOCIAL	PRG-SST-007 Abril /2024 Versión 02

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

1. OBJETIVO

Disminuir el impacto en la salud de los funcionarios dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los funcionarios en misión del CONSORCIO GIBRALTAR frente a la exposición por factores de riesgo psicosocial a nivel intralaboral, extralaboral e individual.

2. ALCANCE

El Programa de Vigilancia Epidemiológica para Factores de Riesgo Psicosocial, aplica para todos los funcionarios dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los funcionarios en misión del CONSORCIO GIBRALTAR que requieran de la acción de este programa, ya sea por el desarrollo de sus funciones u otros factores.

3. DEFINICIONES

3.1. Acoso laboral: Toda conducta persistente y demostrable, ejercida sobre un empleado, trabajador por parte de un empleador, un jefe o superior jerárquico inmediato o mediato, un compañero de trabajo o un subalterno, encaminada a infundir miedo, intimidación, terror y angustia, a causar perjuicio laboral, generar desmotivación en el trabajo, o inducir la renuncia del mismo (Ley 1010 de 2006 del Ministerio de La Protección Social).

3.2. Condiciones de trabajo: Todos los aspectos intralaborales, extralaborales e individuales que están presentes al realizar una labor encaminada a la producción de bienes, servicios y/o conocimientos (Res. 2646/08 del Ministerio de la Protección Social).

3.3. Estrés: Respuesta de una persona tanto a nivel fisiológico, psicológico como conductual, en su intento de adaptarse a las demandas resultantes de la interacción de sus condiciones individuales, intralaborales y extralaborales (Res. 2646/08 del Ministerio de la Protección Social).

3.4. Efectos en la salud: Alteraciones que pueden manifestarse mediante síntomas subjetivos o signos, ya sea en forma aislada o formando parte de un cuadro o diagnóstico clínico (Res. 2646/08 del Ministerio de la Protección Social).

3.5. Efectos en el trabajo: Consecuencias en el medio laboral y en los resultados del

trabajo. Estas incluyen el ausentismo, la accidentalidad, la rotación de mano de obra, la desmotivación, el deterioro del rendimiento, el clima laboral negativo, entre otros (Res. 2646/08 Ministerio de la Protección Social).

3.6. Examen médico de ingreso: es aquel que se realiza para determinar las condiciones de salud del trabajador antes de su contratación, en función de las condiciones de trabajo a las que estaría expuesto, acorde con los requerimientos de la tarea y el perfil del cargo. Resolución 2346 de 2007 del Ministerio de la Protección Social.

3.7. Examen médico periódico: es el que se realiza con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo e identificar en forma precoz, posibles alteraciones temporales o permanentes de salud del trabajador, ocasionadas por la labor o por la exposición al medio ambiente de trabajo Resolución 2346 de 2007 del Ministerio de la Protección Social.

3.8. Factor de riesgo psicosocial: Condición o condiciones del individuo, del medio extralaboral o del medio laboral, que, bajo determinadas condiciones de intensidad y tiempo de exposición, generan efectos negativos en el trabajador o trabajadores, en la organización y en los grupos, y por último producen estrés, el cual tiene efectos a nivel emocional, cognoscitivo, a nivel del comportamiento social y laboral, y a nivel fisiológico (Villalobos, 2015 Ministerio de la Protección Social).

3.9. Factor protector psicosocial: Condiciones de trabajo que promueven la salud y el bienestar del trabajador (Res. 2646/08 del Ministerio de Protección Social). Se considera que existen condiciones extralaborales e individuales que también pueden configurarse como factores protectores.

3.10. Factores intralaborales: Características del trabajo y de la organización que influyen en la salud y bienestar del individuo (Batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial, 2010, Res. 2646/08 del Ministerio de Protección Social).

3.11. Factor de Riesgo por la gestión organizacional: Deficiencias en la administración del recurso humano que incluyen el estilo de mando, las modalidades de pago y contratación, la participación, acceso a actividades de inducción y capacitación, los servicios de bienestar social, los mecanismos de evaluación de desempeño y las estrategias para el manejo de los cambios que afecten a las personas. (Decreto 1477/14 del Ministerio de Trabajo).

1119

3.12. Factor de riesgo por las características de la organización del trabajo: Deficiencia en las formas de comunicación, la tecnología, la modalidad de organización del trabajo y las demandas cualitativas y cuantitativas de la labor (Decreto 1477/14 del Ministerio de Trabajo).

3.13. Factor de riesgo por las características del grupo social de trabajo: Deficiencia en el clima de relaciones, cohesión y calidad de las interacciones, así como el trabajo en equipo, acoso psicológico (Decreto 1477/14 del Ministerio de Trabajo).

3.14. Factores de riesgo por condiciones de la tarea: Demandas de carga mental (velocidad, complejidad, atención, minuciosidad, variedad y apremio de tiempo), el contenido mismo de la tarea que se define a través del nivel de responsabilidad directo (por bienes, por la seguridad de otros, por información confidencial, por vida y salud de otros, por dirección y por resultados), las demandas emocionales (por atención de clientes), especificación de los sistemas de control y definición de roles (Decreto 1477/14 del Ministerio de Trabajo).

3.15. Factores de riesgo por carga física: Esfuerzo fisiológico que demanda la ocupación, generalmente en términos de postura corporal, fuerza, movimiento y traslado de cargas e implica el uso de los componentes del sistema osteomuscular, cardiovascular y metabólico (Decreto 1477/14 del Ministerio de Trabajo).

3.16. Factores de riesgo por condiciones del medio ambiente de trabajo: Deficiencia en aspectos físicos (temperatura, ruido, ventilación, vibración), químicos, biológicos, de diseño del puesto y de saneamiento, como agravantes o coadyuvantes de factores psicosociales (Decreto 1477/14 del Ministerio de Trabajo).

3.17. Factores de riesgo por jornada de trabajo: Deficiencia sobre la organización y duración de la jornada laboral, existencia o ausencia de pausas durante la jornada, diferentes al tiempo para alimentación; trabajo nocturno, trabajo por turnos, tipo y frecuencia de rotación de los turnos, número y frecuencia de las horas extras mensuales; duración y frecuencia de los descansos semanales (Decreto 1477/14 del Ministerio de Trabajo).

3.18. Factores individuales: Aspectos relacionados con las características individuales del trabajador, como: características socio demográficas, de personalidad y aspectos que hacen referencia a estilos de afrontamiento (Res. 2646/08 del Ministerio de la Protección Social).

3.19. Factores extralaborales: Aspectos relacionados con la situación socio-económica y educativa del grupo familiar, efecto del trabajo en el ámbito familiar y social, situación política, económica y social del país. (Res. 2646/08 del Ministerio de la Protección Social).

3.20. Interfase persona – tarea: Evaluar la pertinencia del conocimiento y habilidades que tiene la persona en relación con las demandas de la tarea, los niveles de iniciativa y autonomía que le son permitidos y el reconocimiento, así como la identificación de la persona con la tarea y con la organización (Decreto 1477/14 del Ministerio de Trabajo).

3.21. Patologías derivadas del estrés: Aquellas en que las reacciones de estrés, bien sea por su persistencia o por su intensidad, activan el mecanismo fisiopatológico de una enfermedad (Res. 2646/08 del Ministerio de la Protección Social).

3.22. Programa de vigilancia epidemiológica: conjunto de usuarios, normas, procedimientos, recursos técnicos, financieros y de talento humano, organizados entre sí para la recopilación, análisis, interpretación, actualización y divulgación y evaluación sistemática y oportuna de la información sobre DME, para la orientación de las acciones de prevención y control en salud ocupacional (Res. 2346 de 2007 de Ministerio de la Protección Social)

4. RESPONSABLES

- Coordinador(a) de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

FT-SST-034 Formato Matriz de Requisitos Legales

6. DESCRIPCIÓN

Un factor psicosocial en el trabajo, corresponde a las "interacciones entre el trabajo, el medio ambiente y las condiciones de la organización, por una parte, y por otra, a las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual a través de percepciones y experiencias, pueden influir en la salud, rendimiento y satisfacción en el trabajo" (Comité Mixto OIT-OMS, 1984). Estos factores, pueden influir en la salud y el desempeño de las personas y según la Resolución 2646 (2008) del Ministerio de la Protección Social, su impacto puede ser catalogado como:

1115

- **Factor de riesgo:** condición psicosocial cuya identificación y evaluación muestra efectos negativos en la salud de los trabajadores o en el trabajo.
- **Factor protector:** condiciones del trabajo que promueven la salud y el bienestar del trabajador.

Los criterios para valorar los factores psicosociales corresponden a la duración o tiempo de exposición, la frecuencia de la presentación, la intensidad y el potencial dañino; de igual manera, su estudio responde a un modelo dinámico de interrelación entre las fuentes que los determinan:

INDIVIDUO		**ENTORNO**	
Características de personalidad	Modos habituales de reaccionar y comportarse, propios de la estructura psíquica de cada individuo.	**Condiciones del micro entorno**	- Situación económica del grupo familiar. - Situación de vivienda. - Situación educativa del grupo familiar. - Interfase trabajo – familia. - Relaciones familiares y personales. - Eventos vitales.
Moderadores	• Cognoscitivo afectivos • Demográficos	**Condiciones del macro entorno**	Situación política, social y económica de la localidad y el país.

TRABAJO	
Condiciones ambientales de trabajo	Ruido, temperaturas extremas, vibración, ventilación, iluminación.
	Agentes químicos.
	Agentes biológicos.
	Diseño del puesto de trabajo.
	Condiciones de saneamiento y seguridad.
Condiciones relacionadas con la tarea	Carga mental (concentración, complejidad y rapidez, variedad, minuciosidad, apremio de tiempo).
	Contenido de la tarea (nivel de responsabilidad, conocimiento, roles, identificación con la tarea, carga emocional, carga física).
Condiciones relacionadas con la organización	Gestión (Estilo de liderazgo, políticas de contratación, remuneración, promoción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, mecanismos de control y manejo del cambio).
	Organización del trabajo (Estructura organizativa, participación, jornada, comunicación, autonomía, tecnología, automatización y ritmo de trabajo).
	Grupo social (relaciones interpersonales, trabajo en equipo).
	Eventos vitales (Accidentes de trabajo, traslados, reestructuración, etc.).

La presencia de factores de riesgo psicosocial tiene efectos al mismo nivel de sus variables determinantes; sin embargo, su impacto suele ser mayor en el aspecto individual, pues puede generar: acomodación pasiva e indiferencia ante el estímulo externo; incomodidad, molestia; respuestas de estrés y aparición de enfermedades (Villalobos, 2005).

En el marco del Protocolo para la determinación del origen de las patologías derivadas del estrés (2004), se entiende el estrés como un "conjunto de reacciones de carácter psicológico, emocional y comportamental, que se produce cuando el individuo debe enfrentar demandas derivadas de su interacción con el medio (factores de riesgo psicosocial), ante las cuales su capacidad de afrontamiento es insuficiente, causando un desbalance que altera su bienestar e incluso su salud. Si bien la reacción de estrés está determinada por la gravedad misma de la situación, también está modulada por factores individuales y por el apoyo social".

En ese sentido, este Protocolo plantea que las respuestas ante situaciones de estrés incluyenreacciones de tipo cognoscitivo (valoración de la situación), de tipo emocional (miedo, angustia, agresividad, etc.), de tipo fisiológico, que explican el sustrato biológico de las alteraciones de salud asociadas al estrés, y de tipo motor (lucha, huida); por lo

cual, las patologías derivadas del estrés son aquellas en las que las reacciones de estrés, bien sea por su persistencia o por su intensidad, activan el mecanismo fisiopatológico de una enfermedad.

La evidencia refleja que los factores de riesgo psicosocial asociados a la dinámica de salud y enfermedad pueden generar diferentes patologías a nivel laboral (Villalobos, 2005):

- Trastornos psicóticos agudos y transitorios.
- Trastorno de ansiedad generalizada.
- Trastorno de pánico.
- Reacciones a estrés grave.
- Hipertensión arterial secundaria.
- Úlcera gástrica.
- Depresión.
- Trastornos de adaptación.
- Síndrome del colon irritable.
- Trastornos del sueño.
- Enfermedades cerebrovasculares.

6.1. Etapas Del Programa

El Programa de Vigilancia Epidemiológica para Factores de Riesgo Psicosocial, se desarrollará a partir del Ciclo PHVA, de la siguiente manera:

- **Planear**

Los instrumentos de recolección de datos para la elaboración del informe de identificación, priorización e intervención de los factores psicosociales, son los siguientes:

- Identificación de los peligros, valoración de los riesgos y establecimiento de los controles.
- Ausentismo.
- Matriz de requisitos legales.
- Informe psicológico preocupacional (Personalidad y Estilos de Afrontamiento).
- Informe de condiciones de salud (Perfil sociodemográfico y Morbilidad).
- Instrumentos de medición para factores psicosociales.
- Auto reporte de condiciones de trabajo y salud.
- Registro y seguimiento a los resultados de los indicadores del SGSST del año anterior.

- **Hacer**

➢ Aprobación por la gerencia del Plan de Trabajo Anual y el Programa de Capacitación.

➢ Ejecución del Plan de Trabajo Anual. - Ejecución del Programa de Capacitación.

- **Verificar**

Seguimiento al informe de desempeño de los programas del SGSST.

- **Actuar**

Acciones preventivas y correctivas al Plan de Trabajo Anual y Programa de Capacitación en pro de la mejora continua, según el caso.

6.2. Actividades

Factores Psicosociales	Actividades
Factores Intralaborales: Demandas del trabajo, Control y Recompensas.	Ver plan de trabajo anual y plan de capacitación – Subproceso de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Factores Intralaborales: Liderazgo y Relaciones Sociales en el Trabajo.	Ver plan de trabajo anual – Subproceso de Desarrollo Humano Organizacional.
Factores Extralaborales	Ver plan de trabajo anual y plan de capacitación – Subproceso de Seguridad y Salud en el Trabajo
Factores Individuales	
Vigilancia de los niveles de Estrés y Condiciones de Salud	

7. REGISTROS

FT-SST-044 Formato Diagnostico de Condiciones de Salud
FT-SST-045 Formato Solicitud de Examen Médico
FT-SST-046 Formato Solicitud de Examen Paraclínicos
FT-SST-053 Formato Seguimiento de Morbimortalidad y Ausentismo Laboral

8. TABLA DE CONTROL DE MODIFICACIONES

117

Cuando un documento cambie de versión debe ser identificado con un sello de documento obsoleto.

REV.	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
001	Todas las páginas	Creación del Documento	10/01/2024

CONSORCIO GIBRALTAR	PROGRAMA DE PREVENCIÓN DEL CONSUMO DE ALCOHOL, TABACO Y OTRAS SUSTANCIAS PSICOACTIVAS	PRG-SST-008 Abril /2024 Versión 02

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

1. OBJETO

Diseñar e implementar actividad o medidas de prevención del consumo de alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas en el CONSORCIO GIBRALTAR, promoviendo la seguridad y salud en el trabajo, dando cumplimiento al marco legal vigente.

2. ALCANCE

Inicia con el lanzamiento del programa y termina con el seguimiento al colaborador con problemática de consumo de alcohol, tabaco y otras sustancias psicoactivas. El programa de prevención del consumo de alcohol, tabaco y otras sustancias psicoactivas (SPA) aplica a todos los niveles del CONSORCIO GIBRALTAR.

3. DEFINICIONES

3.1. Abuso de sustancias: Uso auto administrado de cualquier sustancia, en una manera que se desvía de los patrones sociales y médicos aprobados al interior de una cultura dada.

3.2. Adicción: Dependencia creciente y compulsiva de una persona por una sensación o un objeto, que según su apreciación afecta su habilidad en cualquier campo, y al abandonarla genera disconfort.

3.3. Alcohol: Agente toxico en bebidas alcohólicas, alcohol etílico u otros alcoholes con bajo peso molecular incluyendo el alcohol metílico e isopropilico.

3.4. Alcoholemia: Es la concentración de alcohol etílico contenido en la sangre, que se debe expresar en mg de etanol por 100 ml de sangre total.

3.5. Alcohosensor: Sistema para determinar el alcohol en aire exhalado, de forma cualitativa o cuantitativa.

3.6. Cadena de custodia: Es el procedimiento que se aplica para garantizar la permanencia de las condiciones de integridad, identidad, preservación, seguridad, continuidad y registro de los elementos físicos de prueba, así como la documentación de los cambios hechos en ellos por cada custodio, desde que estos son encontrados y recolectados, hasta la finalización de la cadena por orden de la

autoridad competente.

3.7. Concentración de alcohol: Es la cantidad de alcohol en un volumen de aliento expresado en términos de gramos de alcohol por 210 litros de aliento.

3.8. Dependencia: Consumo persistente de sustancias psicoactivas a pesar de las consecuencias negativas.

3.9. Desintoxicación: Proceso mediante el cual se elimina los efectos de una sustancia psicoactiva y la sustancia misma del organismo.

3.10. Disminución del riesgo: Reducción de los peligros asociados al uso de una sustancia, puede incluir disminuir los niveles de consumo, pero también implica la reducción de las consecuencias sobre la salud o sociales.

3.11. Droga: Cualquier sustancia o químico que tenga efectos que alteren la mente o alguna función del cuerpo humano, incluyendo las medicinas prescritas y/o de venta libre.

3.12. Droga ilegal: Sustancia explícitamente prohibida de acuerdo a lo establecido en la ley 30 de 1986 y el código de policía.

3.13. Droga no autorizada: Cualquier droga que no se pueda obtener legalmente, sea considerada como legal, o haya sido obtenida ilegalmente.

3.14. Desorden Mental: Enfermedad reconocida, diagnosticable médicamente, que resulta en un impedimento significativo de las habilidades individuales cognitivas, afectivas o de relación.

3.15. Embriaguez: Estado de alteración transitoria de las condiciones físicas y mentales, causada por intoxicación aguda que no permite una adecuada realización de actividades de riesgo. De acuerdo con el Reglamento técnico forense para la determinación clínica del estado de embriaguez del Instituto Nacional de Medicina Legal, considerando criterios médicos y toxicológicos, el consumo de una serie de sustancias puede producir embriaguez:

- ✓ Sustancias depresoras: incluyendo entre otras alcohol, benzodiacepinas, fenotiacina, barbitúricos, opiáceos, disolventes y sustancias volátiles, etc.

- ✓ Sustancias estimulantes: coca y sus derivados, anfetaminas, etc.
- ✓ Sustancias alucinógenas: como hongos, LSD, drogas de diseño, yagé, etc.
- ✓ Sustancias con efectos mixtos: como éxtasis, cannabinoides y antidepresivos.

3.16. Intoxicación: Estado provocado por una dosis de absorción de una sustancia psicoactiva que produce trastornos en el plano de la consciencia, la cognición, la percepción, el entendimiento, la efectividad, el comportamiento u otras funciones y respuestas psicológicas y fisiológicas.

3.17. Instalaciones de la compañía: Son todas las propiedades, oficinas, terrenos, parqueaderos, edificios y estructuras ya sean propias o alquiladas así como medios de transporte.

3.18. Posesión: Tenencia en la persona misma, en sus efectos personales, en el vehículo o bajo el control de la persona.

3.19. Registro: Documento que presenta resultados obtenidos y proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

3.20. Sustancia o droga psicoactiva: Son sustancias o productos naturales o sintéticos que introducidos al organismo por diferentes vías (fumados, inhalados, comidos, inyectados) alteran o modifican funciones del cuerpo y de la mente.

3.21. Tabaco El tabaco es un producto de la agricultura originario de América y procesado a partir de las hojas de *Nicotiana tabacum*. Se consume de varias formas, siendo la principal por combustión produciendo humo. Su particular contenido en nicotina la hace muy adictiva. Se comercializa legalmente en todo el mundo (salvo en Bután), aunque en muchos países tiene numerosas restricciones de consumo, por sus efectos adversos para la salud pública. Su composición incluye un alcaloide, la nicotina, que se encuentra en las hojas en proporciones variables (desde menos del 1 % hasta el 12 %).

3.22. Uso: Consumo moderado esporádico, experimental u ocasional.

3.23. Uso problemático de sustancias: Uso de cualquier sustancia en un contexto inapropiado o impropio, que resulta en consecuencias potencialmente peligrosas para el individuo u otras personas.

4. RESPONSABLE

El programa se plantea para la prevención y el soporte de los colaboradores aquejados por la dependencia al alcohol, tabaco y otra sustancia psicoactiva.

El Responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en lidera y es responsable de la administración, divulgación, control, seguimiento y evaluación del programa, así como de la realización de las actividades establecidas.

La ARL debe brindar soporte y asesoría para el programa, así como difundir las herramientas de prevención establecidas por el Ministerio Trabajo.

Los colaboradores deben conocer, cumplir las políticas y reglamentos relacionados con el programa, participar en los planes de ayuda establecidos en caso de necesidad, e informar sobre el consumo de medicamentos de control a su jefe inmediato de forma oportuna.

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

5.1. Código Sustantivo del Trabajo.
5.2. Ley 9ª de 1979.
5.3. Ley 30 de 1986.
5.4. Resolución 2400 de 1979.
5.5. Resolución 1075 de 1992.
5.6. Decreto 635 de 1992.
5.7. Resolución 4225 de 1992.
5.8. Decreto 1295 de 1994.
5.9. Decreto 1108 de 1994.
5.10. Resolución 2358 de 1998.
5.11. Resolución 412 de 2000.
5.12. Resolución 196 de 2002.
5.13. Ley 734 de 2002 "Código Disciplinario Único".
5.14. Acuerdo 79 de 2003.
5.15. Ley 1335 de 2009.
5.16. Ley 1566 de 2012.

6. DESCRIPCIÓN

6.1. Política de Prevención del Consumo de Alcohol, Tabaco y otras Sustancias Psicoactivas

El CONSORCIO GIBRALTAR consiente de la importancia de establecer una política para reducir el consumo de alcohol, tabaco y otras sustancias psicoactivas (SPA), asume una posición de prevención de la enfermedad y promoción de la salud a través de la generación de hábitos de vida saludables, cuyo principal objetivo es promover el bienestar laboral de los colaboradores, dicha política será dada a conocer a todo el personal que tenga que ver con el Instituto para que sea cumplida. Las medidas establecidas para cumplir con este objetivo son:

- Se prohíbe el consumo de tabaco, alcohol o cualquier tipo de sustancia psicoactiva dentro de las instalaciones del CONSORCIO GIBRALTAR o del Contrato IDRD 3203-2023 o en sitios en donde se cumplan órdenes del colaborador, así como su posesión y/o venta.

- Se prohíbe que los colaboradores se presenten al sitio de trabajo o laboren en estado de embriaguez o bajo efectos del consumo de cualquier sustancia psicoactiva.

- Los colaboradores que estén tomando cualquier medicamento que pueda interferir en sus habilidades para realizar sus normales labores de trabajo en forma segura y eficiente deberán reportarlo en forma anticipada a su jefe inmediato.

- La posesión, uso, distribución o venta de bebidas alcohólicas, en instalaciones del Instituto no está permitida.

- Ningún colaborador podrá operar vehículos o cualquier medio de transporte durante su jornada laboral bajo los efectos del alcohol, drogas y/o alguna sustancia psicoactiva o medicamento que pudiera afectar su capacidad para trabajar de manera segura.

- Todo colaborador vinculado al CONSORCIO GIBRALTAR o del Contrato IDRD 3203-2023 deberá participar en las diferentes actividades de promoción y

prevención que se programen sobre el NO consumo de cualquier tipo de sustancia psicoactiva.

- La violación de cualquiera de los numerales de la presente Política, constituye falta grave, por consiguiente dará lugar a la terminación del contrato de trabajo y sin derecho a indemnización alguna.

- La prevención del alcoholismo, tabaquismo y drogadicción forma parte del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, por lo que su divulgación se realizará en la inducción de los colaboradores de la del CONSORCIO GIBRALTAR o del Contrato IDRD 3203-2023.

6.2. Componente Preventivo

El programa de consumo de alcohol, tabaco y otras sustancias psicoactivas (SPA), así como la aplicación de la política en los diferentes frentes de trabajo se plantea en primer lugar como una intervención de manera preventiva dirigida a proteger la salud y la seguridad de los colaboradores, igualmente presenta una manifestación de responsabilidad frente a la sociedad a través del apoyo de los afectados por este problema.

6.2.1. Lanzamiento del Programa

En estas sesiones se pueden realizar las pruebas de dependencia a la nicotina de Fagerstrom, Test de Cage para que los colaboradores puedan detectar problemas con el consumo de alcohol y niveles de dependencia, dichas pruebas son sugeridas por el Ministerio de Protección Social en su momento.

Igualmente se puede identificar la percepción de los colaboradores frente al consumo de sustancias psicoactivas a través de la escala ACT, con el fin de definir acciones preventivas orientadas al fomento de estilos de vida y trabajo saludables.

Durante esta actividad se presentará de forma específica la opción de orientación individual psicológica, ofreciendo el ingreso al plan de ayuda en caso de necesidad.

Se debe reiterar la prohibición de usar alcohol, tabaco y otras sustancias psicoactivas durante las jornadas de trabajo, incluyendo los tiempos de descanso o

consumo de alimentos, mientras esté en las instalaciones o eventos organizados por la empresa.

6.2.2. Temas de Capacitación

Se plantean una serie de actividades de capacitación dirigidas a los colaboradores, que buscan mejorar la comprensión de riesgos relacionados con el consumo de alcohol, tabaco y drogas, incluyendo temas tales como:

- Entrenamiento y conciencia sobre factores individuales y culturales de riesgo, que ayuden a tomar decisiones saludables frente a posibles adicciones al alcohol, drogas ilícitas o lícitas.
- Información de sustancias psicoactivas, identificación de señales tempranas de uso o abuso de sustancias.
- Estilos de Afrontamiento.
- Beneficios sobre la salud y el bienestar del no consumo.
- Uso del tiempo libre y equilibrio entre las obligaciones laborales y la calidad de vida.
- Autocuidado con énfasis en autoestima, auto-confianza, auto-imagen y autocontrol.
- Relaciones personales, habilidades y competencias sociales para resolución de problemas y conflictos, redes de soporte social o familiar, tolerancia a la diferencia y comunicación.

6.3. Desarrollo Simultáneo del Programa de Riesgo Psicosocial

La entidad, con la asesoría de especialistas en el tema, adelanta un programa simultáneo y permanente de control de riesgo psicosocial, donde se establecen riesgos potenciales, así como alternativas de control e intervención.

Un elemento del programa es la consulta individual, que abre un espacio confidencial a los colaboradores que lo deseen con el fin de orientarlo en la situación que se le está presentando.

Otro elemento importante es el análisis estadístico de los casos identificados para establecer factores de riesgo que deben ser manejados de forma preventiva al interior la entidad.

6.4. Plan de Ayuda al Colaborador

El plan de ayuda es el componente del programa que busca orientar al colaborador con problemas de alcohol y/o sustancias psicoactivas para que de forma voluntaria notifique este hecho a la organización y este lo pueda orientar para que busque ayuda por su EPS o Centro Especializado para que inicie el tratamiento que requiere.

6.5. Identificación de Casos del Programa

Es esencial identificar los casos y el programa de ayuda se basa en que el colaborador reporte su condición y busque ayuda, aunque se aceptan diferentes vías: un compañero de trabajo, un jefe inmediato o el medico que haya realizado los exámenes periódicos en el Instituto.

Se puede acudir al programa en cualquier etapa de la enfermedad, desde que la persona siente que puede estar aumentando su riesgo a cualquier tipo de abuso, hasta cuando reconoce que tiene un problema de dependencia o adicción. Es ideal identificar los problemas en fases iniciales, cuando empieza el uso, pues los casos de adicción instaurados son de difícil manejo.

6.6. Tratamiento y Rehabilitación

Con base en la identificación inicial del caso se establece unas sesiones de orientación máximo (3), como puerta de entrada al programa y posteriormente el colaborador debe solicitar cita a su EPS o alguna de las instituciones que le hayan recomendado.

El tratamiento a seguir lo establecen los profesionales o equipos tratantes de la institución con la cual el colaborador hizo contacto.

El programa incluye:

Fase inicial: Establecimiento de un directorio de instituciones que pueden prestar el servicio de tratamiento en casos de alcoholismo o drogadicción

Responsable: Dirección de Gestión Humana, las instituciones elegidas para

brindar apoyo y tratamiento a los colaboradores del programa deben tener grupos interdisciplinarios especializados y estar debidamente acreditadas según la legislación vigente. Idealmente deben contar con líneas de comunicación y soporte a los pacientes. Los profesionales deben tener certificados de calificación para el tratamiento de este tipo de alteraciones.

Los servicios serán conocidos por la organización, para tener un conocimiento de los programas y la forma como es desarrollado, y así poder apoyar al colaborador en cuestiones del tiempo requerido para su tratamiento.

Diagnóstico integral especializado

Responsable: Institución a la que fue remitida el colaborador. Exploración clínica, indagación de la actitud del paciente hacia su estado, evaluación sicológica o siquiátrica y socio-ocupacional completa, donde se evalúan los componentes asociados y el nivel de complejidad y severidad del trastorno por consumo de sustancias.

Definición del abordaje terapéutico requerido y estrategias para la adherencia al tratamiento, el tipo, intensidad y duración del programa al cual debe asistir el colaborador debe ser determinado en un inicio y quedará consignado dentro de la historia clínica del colaborador.

Responsable: Institución a la que fue remitida el colaborador.

Manejo de la desintoxicación, posibles síndromes de abstinencia y general de la adicción, incluyendo aspectos médicos, cognitivo-conductuales, psicosociales, ocupacionales y familiares. Si hay alteraciones mentales simultáneas requieren manejo específico.

Responsable: Institución a la que fue remitida el colaborador.

Se debe velar por el mantenimiento de la confidencialidad requerida, dentro y fuera de la organización, por el estigma que implica la calificación de adicto a drogas o alcohol.

Responsables: Consorcio GIBRALTAR e Institución a la que fue remitido el

colaborador.

Manteniendo el respeto por el paciente, pero considerando la obligación de la organización, de brindar ambientes sanos y seguros de trabajo a sus colaboradores, se deben establecer un plan de rehabilitación donde el colaborador expresa su voluntad de ingresar al programa de rehabilitación que la institución le defina y autoriza al encargado de su rehabilitación a tener informado al Instituto sobre su estado de salud y avance de su tratamiento.
Responsable: Institución a la que fue remitida el colaborador.

La información generada dentro del proceso de rehabilitación será manejada única y exclusivamente por el Equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Dirección de Gestión Humana o el profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo en las Direcciones Regionales y será de estricta reserva y confidencialidad.

6.7. Indicadores

Indicador de incidencia:

$$\frac{\text{N° de casos nuevos presentados en el periodo de tiempo establecido}}{\text{N° de colaboradores expuestos al riesgo}} \times 100$$

Nota: Este indicador se utiliza para conocer los casos nuevos que ingresan al programa con respecto a la población expuesta.

7. REGISTROS

PLT-SST-002 Política de Prevención del Consumo de Alcohol, Tabaco y otras Sustancias Psicoactivas

8. TABLA DE CONTROL DE MODIFICACIONES

Cuando un documento cambie de versión debe ser identificado con un sello de documento obsoleto.

REV.	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
001	Todas las páginas	Creación del Documento	10/01/2024

CONSORCIO GIBRALTAR	PROGRAMA DE INSPECCIONES	PRG-SST-009
		Abril/2024
		Versión 02

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

1124

1. OBJETO

Identificar condiciones y actos inseguros que puedan generar incidentes, accidentes laborales o ambientales en el CONSORCIO GIBRALTAR con el fin de contribuir con la disminución de la accidentalidad.

1. ALCANCE

Este documento aplica a todos los procesos y actividades que se desarrollan en el CONSORCIO GIBRALTAR

2. DEFINICIONES

3.1. 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 Subestandar. NTC 4114.

3.2. Inspecciones planeadas informales: inspecciones planeadas realizadas en forma no sistemática. En ellas se incluyen los reportes de condiciones Subestandar, emitidos por los trabajadores hacia sus jefes inmediatos o por los supervisores durante su trabajo diario. NTC 4114.

3.3. Condiciones Subestandar: toda circunstancia física que presente una desviación de lo estándar o establecido y que facilite la ocurrencia de un accidente. NTC 4114.

3.4. Potencial de pérdida: gravedad, magnitud y frecuencia de las pérdidas que pueden ocasionar un accidente. NTC 4114.

3.5. Incidente de Trabajo: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos. Ministerio de la Protección Social (2007): Resolución 1401, Artículo 3°.

3. RESPONSABILIDADES

La responsabilidad de la implementación de este programa está a cargo del Responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y Alta gerencia.

4. DOCUMENTOS RELACIONADOS

5.1. Decreto 1072 de 2015.

5. DESCRIPCIÓN

El programa de inspecciones del CONSORCIO GIBRALTAR se divide en 3 etapas.

5.1. Etapa diagnóstica

Los responsables del programa deben establecer el cronograma de inspecciones del año, según la Norma Técnica Colombiana 4114, los resultados de la matriz de peligros y los resultados de la estadística en accidentalidad.

El cronograma de inspecciones debe cumplir con la siguiente información:

- Nombre de la inspección de seguridad.
- Responsable de ejecutar la inspección.
- La evidencia de la inspección
- La población objeto.
- Indicadores de cobertura y cubrimiento.

5.2. Etapa de ejecución

Según el cronograma realizado en la etapa diagnóstica, el personal responsable del presente programa realizará dichas inspecciones.

Las inspecciones deben registrarse en el formato "Registro de inspección" correspondiente a cada actividad; El registro debe diligenciarse en físico y ser conservado en medio magnético. El responsable de la inspección debe diligenciar

el "informe general de inspecciones" el cual debe ser entregado al responsable del SG-SST, una vez se realice cada tipo de inspección, con el fin de que se ejecuten las medidas correctivas necesarias.

En esta etapa deben estar diligenciadas las columnas del formato mencionado correspondientes a:

- Fecha de inspección
- Tipo de inspección
- Condición y /o acto inseguro encontrado
- Medida preventiva y correctiva
- Fecha probable de ejecución

NOTA: Para la inspección de elementos de protección personal se tomará como muestra el 100 % de la población que reciba EPP.

5.3. Etapa de seguimiento

Esta etapa se desarrolla con el fin de determinar las oportunidades de mejora y hacer seguimiento a las medidas correctivas implementadas en la etapa anterior. En caso de no lograr la intervención sugerida deben buscarse alternativas de gestión.

En esta etapa deben diligenciarse las columnas del "informe general de inspecciones" correspondientes a:

- Fecha de verificación
- Estado de medida de intervención
- Observaciones.

5.4. Indicadores

El cumplimiento y la eficacia se determinarán trimestralmente y la meta se actualizará anualmente en pro de la mejora continua.

- **Cumplimiento:** Nº de inspecciones ejecutadas/ Nº de inspecciones programadas

- **Eficacia:** Nº de acciones correctivas realizadas/ Nº de acciones correctivas recomendadas.

- **Cobertura:** Nº de áreas o elementos a inspeccionar/ Nº de áreas o elementos programados para inspección.

NOTA: este indicador se refleja en cada actividad mensualmente en el cronograma general.

7. REGISTROS

FT-SST-055 Formato Cronograma de Inspecciones
FT-SST-056 Formato Inspección Locativa
FT-SST-057 Formato Inspección de Herramientas
FT-SST-058 Formato de Verificación de Emergencias
FT-SST-059 Formato Inspección y Control de Botiquines y Elementos de Primeros Auxilios
FT-SST-060 Formato Inspección y Control de Extintores
FT-SST-061 Formato Inspección de Elementos de Protección Personal

8. TABLA DE CONTROL DE MODIFICACIONES

Cuando un documento cambie de versión debe ser identificado con un sello de documento obsoleto.

REV.	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
001	Todas las páginas	Creación del Documento	10/01/2024

CONSORCIO GIBRALTAR	PROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL	PRG-SST-010
		Abril /2024
		Versión 02

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

1127

1. OBJETO

Identificar, reconocer, cuantificar, evaluar y controlar los agentes contaminantes y factores de riesgo generados o que se pueden generar en los ambientes de trabajo y que ocasiones enfermedad laboral.

1. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todos los procesos, servicios y/o actividades que desarrolle en el CONSORCIO GIBRALTAR

2. DEFINICIONES

3.1. Higiene Industrial. Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación, a la evaluación y al control de los agentes y factores del ambiente de trabajo que puedan afectar la salud de los trabajadores generando enfermedades laborales.

3.2. Seguridad Industrial: Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación y al control de las causas de los accidentes de trabajo.

3.3. Seguridad y Salud en el Trabajo: Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

3. RESPONSABLES

3.1. Responsable Por El Mantenimiento Y Control De Este Programa:

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

3.2. Responsable Por La Ejecución De Este Programa:

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

4. DOCUMENTOS RELACIONADOS

5.1. Legislación vigente.
5.2. Norma Técnica Colombiana NTC-OHSAS 18001
5.3. Norma Técnica Colombiana NTC 4114
5.4. Norma Técnica Colombiana NTC 4116
5.5. Decreto 1072 de 2015

5. DESCRIPCIÓN

Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los agentes contaminantes y factores de riesgo que se puedan presentar dentro de los ambientes de trabajo.

6.1. Agente contaminante

Son todos aquellos fenómenos físicos, sustancias u organismos susceptibles de ser calificados y cuantificados, que se pueden generar en el medio ambiente de trabajo y que pueden producir alteraciones fisiológicas y/o psicológicas conduciendo a una patología ocupacional - enfermedad laboral.

5.2. Recurso Humano

La Empresa designará personal contratado para el desarrollo de las actividades de Higiene Industrial, ya sea persona natural o jurídica con licencia para la prestación de Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo; contando con el apoyo de la ARL.

5.3. Actividades

6.3.1. Actividades generales

- Reconocer, evaluar y controlar los agentes contaminantes que se generen en los puestos de trabajo y que puedan producir Enfermedad Laboral en los trabajadores.

- El reconocimiento de los diferentes agentes contaminantes se realiza a través de inspecciones y evaluaciones ambientales.

- Evaluación y monitoreo ambiental al nivel de los diferentes riesgos que se hayan detectado en la Matriz de Riesgos y que se presentan en el sitio de trabajo, quedando registrado esta actividad en el CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES para su ejecución.

- Implementación de medidas de control

7. REGISTROS

FT-SST-024 Cronograma de Capacitación y Entrenamiento
FT-SST-014 Formato de Control de Asistencia.

8. TABLA DE CONTROL DE MODIFICACIONES

Cuando un documento cambie de versión debe ser identificado con un sello de documento obsoleto.

REV.	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
001	Todas las páginas	Creación del Documento	10/01/2024

CONSORCIO GIBRALTAR	PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	PRG-SST-011
		Enero/2024
		Versión 01

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

1129

1. OBJETO

Mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de las causas básicas que potencialmente pueden causar daño a la integridad física del trabajador o a los recursos de la organización

1. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todos los procesos, servicios y/o actividades que desarrolle el CONSORCIO GIBRALTAR

2. DEFINICIONES

3.1. Higiene Industrial. Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación, a la evaluación y al control de los agentes y factores del ambiente de trabajo que puedan afectar la salud de los trabajadores generando enfermedades laborales.

3.2. Seguridad Industrial: Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación y al control de las causas de los accidentes de trabajo.

3.3. Seguridad y Salud en el Trabajo: Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

3. RESPONSABLES

3.1. Responsable por el mantenimiento y control de este programa:

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

3.2. Responsable por la ejecución de este programa:

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

4. DOCUMENTOS RELACIONADOS

5.1. Legislación vigente.
5.2. Norma Técnica Colombiana NTC-OHSAS 18001
5.3. Norma Técnica Colombiana NTC 4114
5.4. Norma Técnica Colombiana NTC 4116
5.5. Decreto 1072 de 2015

5. DESCRIPCIÓN

6.1. Normas y procedimientos

Se cuenta con un programa de normas y procedimientos de seguridad para cada una de las actividades que realiza el personal, para garantizar estándares de trabajo seguro y minimizar los riesgos existentes.

6.2. Demarcación de Áreas

Se realizará una adecuada distribución de la planta física, logrando la planificación de los puestos de trabajo, ubicación de las áreas de almacenamiento, archivo y ubicación de los equipos de contra incendio conjunto a un programa de mantenimiento preventivo.

6.3. Elementos de Protección Personal

El suministro de los elementos de protección personal a los trabajadores se entrega de acuerdo a los riesgos existentes identificados en la Matriz de Riesgos, se deja constancia por escrito de la entrega y se capacita en el buen uso de los mismos al personal.

6.4. Inspecciones Planeadas

Se establecerá un programa de Inspecciones de Seguridad a todas las áreas, mediante el cual se mantendrá control sobre las causas básicas que tengan alto potencial de ocasionar pérdidas para la organización.

6.5. Investigación y Análisis de Incidentes/Accidentes

- Establecimiento de procedimientos: reporte, investigación, responsables, análisis de causalidad, controles, seguimiento, etc.
- Se investigará el 100 % de los accidentes laborales.
- Implementación de mecanismos de registro y cálculo de índices de frecuencia, severidad, lesión incapacitante y promedio de días cargados, entre otros.
- Se desarrollarán lecciones aprendidas de cada uno de los accidentes investigados.

7. REGISTROS

FT-SST-015 Formato de Control de Asistencia
FT-SST-024 Cronograma de Capacitación y Entrenamiento

8. TABLA DE CONTROL DE MODIFICACIONES

Cuando un documento cambie de versión debe ser identificado con un sello de documento obsoleto.

REV.	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
001	Todas las páginas	Creación del Documento	10/01/2024

CONSORCIO GIBRALTAR	PROGRAMA DE ORDEN Y ASEO	PRG-SST-012
		Abril /2024
		Versión 02

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

1. OBJETO

Ofrecer una ambiente laboral seguro, ordenado, limpio y saludable en el CONSORCIO GIBRALTAR mediante una gestión de orden y aseo que permita mejorar las condiciones ambientales con el fin de llevar hacia el bienestar laboral y personal de cada uno de nuestros empleados, optimizando el proceso y el espacio físico.

1. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todos los procesos, servicios y/o actividades que desarrolle el CONSORCIO GIBRALTAR.

2. DEFINICIONES

3.1. Seguridad: evaluar las condiciones y aspectos tendientes a preservar la salud y la vida del personal, tales como prácticas seguras, uso de elementos de protección personal, entre otros.

3.2. Orden: se refiere a la correcta disposición y manejo de los elementos (equipos, materiales y productos) que interviene en el desarrollo de las actividades específicas de cada tarea, contribuyendo a una buena organización

3.3. Limpieza: es el estado de aseo e higiene, tanto al personal como en las instalaciones locativas, maquinarias, equipos y elementos de trabajo.

3.4. Riesgo: probabilidad de ocurrencia de un evento, siendo este un accidente de trabajo o una enfermedad profesional

3.5. Accidente de Trabajo: todo suceso repentino que cause lesión al trabajador pérdidas materiales con ocasión de trabajo o por órdenes de un superior.

3.6. Clasificar: es separar las cosas útiles de las innecesarias, las suficientes de las excesivas y dejar en nuestro sitio de trabajo solo lo indispensable para realizar eficientemente nuestras labores.

3.7. Ordenar: es el estudio continuo de la eficacia, es una cuestión de cuán rápido uno puede conseguir lo que necesita y cuán rápido puede devolverla a su sitio nuevo.

3.8. Limpiar: es básicamente la eliminación de la suciedad.

3.9. Bienestar laboral: es el estado que permite a los individuos desarrollar de manera segura, eficaz y cómoda su trabajo.

3.10. Disciplina: es apegarse a las normas establecidas y cumplir las leyes y reglamentos que rigen nuestra sociedad. También es lograr orden y control personal a partir de entrenar nuestras facultades mentales y físicas.

3.11. Kaisen: Mejoramiento continuo.

4. RESPONSABLES

4.1. Responsable Por El Mantenimiento Y Control De Este Programa:

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

4.2. Responsable Por La Ejecución De Este Programa:

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

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

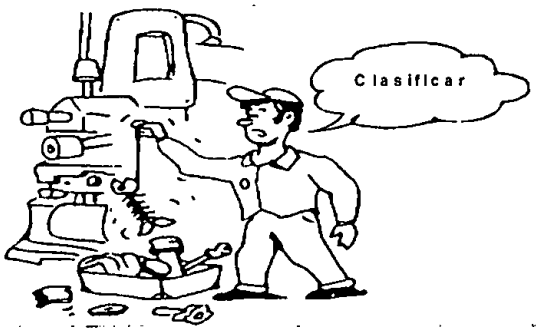
5.1. Legislación vigente.
5.2. Norma Técnica Colombiana NTC-OHSAS 18001
5.3. Norma Técnica Colombiana NTC 4114
5.4. Norma Técnica Colombiana NTC 4116
5.5. Decreto 1072 de 2015

6. DESCRIPCIÓN

Para la implementación del programa de orden y limpieza en el CONSORCIO GIBRALTAR se contará con una persona o un comité de liderazgo, quien tendrá a cargo la delegación de las actividades a realizar durante la jornada de orden y aseo.

"5S"	JAPONES	ESPAÑOL
S1	SEIRI	CLASIFICAR
S2	SEISO	LIMPIAR
S3	SEITON	ORDENAR
S4	SEIKETSU	AMBIENTE SANO Y SEGURO
S5	SHITSUKE	AUTODISCIPLINA

6.1. SEIRI: Eliminar lo innecesario y clasificar lo útil



Clasificar significa eliminar del área de trabajo todos los elementos innecesarios y que no se requieren para realizar nuestra labor.

Frecuentemente nos "llenamos" de elementos, herramientas, cajas con productos, útiles y elementos personales y nos cuesta trabajo pensar en la posibilidad de realizar el trabajo sin estos elementos.

Buscamos tener alrededor elementos o componentes pensando que nos harán falta para nuestro próximo trabajo. Con este pensamiento creamos verdaderos stocks reducidos en proceso que molestan, quitan espacio y estorban. Estos elementos perjudican el control visual del trabajo, impiden la circulación por las áreas de trabajo, induce a cometer errores en el manejo de materias primas y en numerosas oportunidades pueden generar accidentes en el trabajo.

Clasificar consiste en:

- Separar en el sitio de trabajo las cosas que realmente sirven de las que no sirven.
- Clasificar lo necesario de lo innecesario para el trabajo rutinario.
- Mantener lo que necesitamos y eliminar lo excesivo.
- Separar los elementos empleados de acuerdo a su naturaleza, uso, seguridad y frecuencia de utilización con el objeto de facilitar la agilidad en el trabajo.
- Organizar las herramientas en sitios donde los cambios se puedan realizar en el menor tiempo posible.
- Eliminar elementos que afectan el funcionamiento de los equipos y que pueden conducir a averías.
- Eliminar información innecesaria y que nos puede conducir a errores de interpretación o de actuación.

Si clasificamos obtendremos los siguientes beneficios:

- Sitios libres de objetos innecesarios o inservibles.
- Más espacio.
- Mejor control de inventario.
- Eliminación del despilfarro.
- Menos accidentes.

El proceso para llevar la clasificación se visualiza en el siguiente esquema:

6.2. SEITON: acondicionar los medios para guardar y localizar el material fácilmente.

Ordenar un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar. Ordenar consiste en organizar los elementos que hemos clasificado como necesarios de modo que se

puedan encontrar con facilidad. Aplicar este paso tiene que ver con la mejora de la visualización de los elementos.

Una vez hemos eliminado los elementos innecesarios, se define el lugar donde se deben ubicar aquellos que necesitamos con frecuencia, identificándolos para eliminar el tiempo de búsqueda y facilitar su retorno al sitio una vez utilizados.

Ordenar consiste en:

- Disponer de un sitio adecuado para cada elemento utilizado en el trabajo de rutina para facilitar su acceso y retorno al lugar.
- Disponer de sitios identificados para ubicar elementos que se emplean con poca frecuencia.
- Disponer de lugares para ubicar el material o elementos que no se usarán en el futuro.
- En el caso de equipos, facilitar la identificación visual de los elementos de los equipos, sistemas de seguridad, alarmas, controles, sentidos de giro, etc.
- Identificar y marcar todos los sistemas auxiliares del proceso como tuberías, aire comprimido, combustibles.

6.3. SEISO: Evitar ensuciar y limpiar enseguida

Limpiar el sitio de trabajo y los equipos y prevenir la suciedad y el desorden
Limpiar significa eliminar el polvo y suciedad de todos los elementos de una empresa.
Limpiar implica inspeccionar el equipo durante el proceso de limpieza.

Se identifican problemas de averías, fallos o cualquier tipo de inconveniente.

La limpieza se relaciona estrechamente con el buen funcionamiento de los equipos y la habilidad para producir artículos de calidad. Además implica mantener los equipos, lugares de trabajo, elementos y herramientas, dentro de una estética agradable permanentemente, un pensamiento superior a limpiar.

Exige que realicemos un trabajo creativo de identificación de las fuentes de suciedad y contaminación para tomar acciones de raíz para su eliminación, de lo

contrario, sería imposible mantener limpio y en buen estado el área de trabajo. Se trata de evitar que la suciedad, el polvo, etc. Entren en el lugar de trabajo.
Limpiar consiste en:

- Integrar la limpieza como parte del trabajo diario.
- Asumirse la limpieza como una actividad de mantenimiento autónomo: "la limpieza es inspección".
- El trabajo de limpieza como inspección genera conocimiento sobre el equipo, lugares de trabajo y las herramientas. No se trata de una actividad simple que se pueda delegar en personas de menor cualificación.
- No se trata únicamente de eliminar la suciedad. Se debe elevar la acción de limpieza a la búsqueda de las fuentes de contaminación con el objeto de eliminar sus causas primarias.

Los pasos a seguir para ejecutar esta etapa son:

Paso 1. Campaña o jornada de limpieza
Paso 2. Planificar el mantenimiento de la limpieza
Paso 3. Preparar el manual de limpieza
Paso 4. Preparar elementos para la limpieza
Paso 5. Implantación de la limpieza

Para mantener la limpieza es recomendable seguir los siguientes consejos prácticos:

- Elaborar un programa de limpieza rutinaria de su sitio de trabajo.
- Recoger todo tipo de desperdicio que se genera como parte de las actividades que realizas.
- Reciclar todo el material que te sea posible.
- Recoger y tirar en los lugares adecuados la basura que encuentres a tu alrededor

Si limpiamos obtendremos los siguientes beneficios:

- Reducción del riesgo potencial de que se produzcan accidentes.
- Mejora el bienestar físico y mental del trabajador.

1134

- Se incrementa en la vida útil del equipo al evitar su deterioro por contaminación y suciedad, además de las instalaciones.
- Las averías se pueden identificar más fácilmente si se encuentra en estado óptimo de limpieza.
- La limpieza conduce a un aumento significativo de la efectividad global.

6.4. SEIKETSU: Definir los estándares de orden y limpieza.

El bienestar personal es la metodología que nos permite mantener los logros alcanzados con la aplicación de las tres primeras "etapas". Si no existe un proceso para conservar los logros, es posible que el lugar de trabajo nuevamente llegue a tener elementos innecesarios y se pierda la limpieza alcanzada con nuestras acciones.

Bienestar personal implica elaborar estándares de limpieza y de inspección para realizar acciones de autocontrol permanente. "Nosotros" debemos preparar estándares para nosotros mismos. Cuando los estándares son impuestos, estos no se cumplen satisfactoriamente, en comparación con aquellos que desarrollamos gracias a un proceso de formación previo.
Desde décadas conocemos el principio escrito en numerosa compañía y que se debe cumplir cuando se finaliza un turno de trabajo: "Dejaremos el sitio de trabajo limpio como lo encontramos". Este tipo frases sin un correcto entrenamiento en estandarización y sin el espacio para que podamos realizar estos estándares, difícilmente nos podremos comprometer en su cumplimiento.

El bienestar personal consiste en:

- Mantener el estado de limpieza alcanzado con las tres primeras etapas.
- Enseñar al empleado a realizar normas con el apoyo de la dirección y un adecuado entrenamiento.
- Las normas deben contener los elementos necesarios para realizar el trabajo de limpieza, tiempo empleado, medidas de seguridad a tener en cuenta y procedimiento a seguir en caso de identificar algo anormal.
- En lo posible se deben emplear fotografías de como se debe mantener el equipo y las zonas de cuidado.
- El empleo de los estándares se debe auditar para verificar su cumplimiento.

Para implantar el bienestar personal se requieren los siguientes pasos:

Paso 1: Asignar trabajos y responsabilidades
Paso 2: Integrar las etapas anteriores, en los trabajos de rutina

Si tenemos bienestar personal obtendremos los siguientes beneficios:

- Se guarda el conocimiento producido durante años de trabajo.
- Se mejora el bienestar del personal al crear un hábito de conservar impecable el sitio de trabajo en forma permanente.
- Los operarios aprender a conocer en profundidad el equipo.
- Se evitan errores en la limpieza que puedan conducir a accidentes o riesgos laborales innecesarios.
- La dirección se compromete más en el mantenimiento de las áreas de trabajo al intervenir en la aprobación y promoción de los estándares.
- Se prepara el personal para asumir mayores responsabilidades en la gestión del puesto de trabajo.
- Los tiempos de intervención se mejoran y se incrementa la productividad de la planta.

6.5. SHITSUKE: disciplina crear hábitos de trabajo encaminados a mantener el orden y la limpieza

Disciplina significa convertir en hábito el empleo y utilización de los métodos establecidos y estandarizados para la limpieza en el lugar de trabajo.
Podremos obtener los beneficios alcanzados con las primeras "Etapas" por largo tiempo si se logra crear un ambiente de respeto a las normas y estándares establecidos.

Las cuatro "Etapas" anteriores se pueden implantar sin dificultad si en los lugares de trabajo se mantiene la disciplina. Su aplicación nos garantiza que la seguridad será permanente, la productividad se mejore progresivamente y la calidad de los productos sea excelente.

La Disciplina implica un desarrollo de la cultura del autocontrol dentro de la empresa. Si la dirección de la empresa estimula que cada uno de los integrantes aplique el ciclo en cada una de las actividades diarias, es muy seguro que la práctica de la

disciplina no tendría ninguna dificultad. Es la disciplina el puente entre las 5 etapas y el concepto Kaizen o de mejora continua. Los hábitos desarrollados con la práctica del ciclo PHVA se constituyen en un buen modelo para lograr que la disciplina sea un valor fundamental en la forma de realizar un trabajo.

Disciplina consiste en:

- El respeto de las normas y estándares establecidos para conservar el sitio de trabajo impecable.
- Realizar un control personal y el respeto por las normas que regulan el funcionamiento de una organización.
- Promover el hábito de auto controlar o reflexionar sobre el nivel de cumplimiento de las normas establecidas.
- Comprender la importancia del respeto por los demás y por las normas en las que el trabajador seguramente ha participado directa o indirectamente en su elaboración.
- Mejorar el respeto de su propio ser y de los demás.

Si tenemos disciplina obtendremos los siguientes beneficios

- Se crea una cultura de sensibilidad, respeto y cuidado de los recursos de la empresa.
- La disciplina es una forma de cambiar hábitos.
- Se siguen los estándares establecidos y existe una mayor sensibilización y respeto entre personas.
- La motivación en el trabajo se incrementa.
- El cliente se sentirá más satisfecho ya que los niveles de calidad serán superiores debido a que se han respetado íntegramente los procedimientos y normas establecidas.

7. REGISTROS

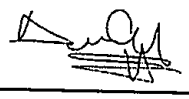
NO APLICA

8. TABLA DE CONTROL DE MODIFICACIONES

Cuando un documento cambie de versión debe ser identificado con un sello de documento obsoleto.

REV.	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
001	Todas las páginas	Creación del Documento	10/01/2024

CONSORCIO GIBRALTAR	PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	PRG-SST-013
		Abril/2024
		Versión 02

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

1. OBJETO

Este programa tiene por objeto establecer los colores y señales de seguridad utilizados para la prevención de accidentes y riesgos contra la salud y situaciones de emergencia del CONSORCIO GIBRALTAR.

Tiene como fin dar a conocer las bases y especificaciones técnicas para el desarrollo y establecimiento de todas aquellas actividades que contribuyen al cumplimiento de diferentes programas básicos indispensables para las actividades de seguridad industrial y preparación de emergencias dentro de las instalaciones de del CONSORCIO GIBRALTAR.

2. ALCANCE

Aplica a todas las personas que hagan parte del CONSORCIO GIBRALTAR, funcionarios, y contratistas, cuyas actividades o servicios estén relacionados directamente con la empresa.

3. DEFINICIONES

3.1. Color de Seguridad: Un color, de propiedades especiales, al que se le atribuye un significado de seguridad.

3.2. Color de Contraste: Color, que, complementado con color de seguridad, mejora las condiciones de visibilidad de la señal y hace resaltar su contenido.

3.3. Señal: Es el conjunto de estímulos que condiciona la acción de la persona que la recibe, en nuestro caso, el personal de la empresa y los clientes.

3.4. Señalización de Seguridad: La que está relacionada con un objeto o una situación determinada, suministra una indicación relativa a la seguridad por medio de un color o una señal de seguridad.

3.5. Señal de Seguridad: Una señal que da un mensaje general de seguridad, obtenido por una combinación de color y forma geométrica la cual, mediante la adición de un símbolo gráfico o texto, da un mensaje particular de seguridad.

3.6. Señal Complementaria: Una señal con un texto solamente, para uso donde sea necesario en conjunto con una señal de seguridad.

3.7. Señal de Prohibición: La que prohíbe un comportamiento susceptible de provocar un peligro.

3.8. Señal de Advertencia: La que advierte de un peligro.

3.9. Señal de Obligación: Que obliga a un comportamiento determinado. Por ejemplo, usar gafas de seguridad.

3.10. Señal de Salvamento: Es aquella que en caso de peligro indica la salida de emergencia, la situación del puesto de socorro o el emplazamiento de un equipo o dispositivo de salvamento.

3.11. Señal Indicadora: Señal de seguridad que proporciona otras indicaciones de seguridad distintas a las anteriores.

3.12. Símbolo: Imagen que describe una situación determinada y que se utiliza en algunas de las señales anteriores.

4. RESPONSABLE

La responsabilidad de la implementación de este programa está a cargo del Responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

5. DOCUMENTOS RELACIONADO

5.1. NTC 1461 de 1987
5.2. Decreto 1072 de 2015.

6. DESCRIPCIÓN

6.1. Propósitos de los Colores y Señales de Seguridad

- El propósito de los colores y las señales de seguridad es llamar la atención rápidamente hacia objetos o situaciones que afecten la seguridad y la salud en el trabajo.

- Las señales de seguridad serán usadas sólo para instrucciones que estén relacionadas con la seguridad y la salud en el trabajo.

6.2. Colores de Seguridad y Colores de Contraste

6.2.1. Colores de Seguridad

El significado general asignado a los colores de seguridad será el indicado en la siguiente Tabla:

Color de seguridad	Significado u objetivo	Ejemplos de uso
Rojo	Pare Prohibición	Señales de pare Paradas de emergencia Señales de prohibición
	Este color también se usa para prevención del fuego, equipo contra incendios y su ubicación	
Azul [1)]	Acción de mando	Obligación a vestir equipo de protección personal
Amarillo	Precaución, riesgo de peligro	Indicaciones de peligro (fuego, explosión, radiación, intoxicación, etc.) prevención de escalones hacia arriba o hacia abajo, obstáculos. [2)]
Verde	Condición de seguridad	Salidas de emergencia, estaciones de primeros auxilios y rescate.

Notas:

- El azul se considera color de seguridad sólo cuando se usa en forma circular.

- El rojo-naranja puede ser usado en lugar del amarillo de seguridad excepto en las señales de seguridad. Este color es muy visible, especialmente en condiciones de luz natural pobre

6.3. Color de Contraste

Si se requiere un color de contraste para un color de seguridad, éste será el indicado en la siguiente tabla:

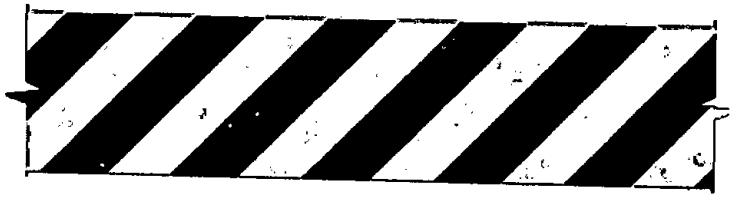
Color de seguridad	Color de contraste correspondiente
Rojo	Blanco *
Azul	Blanco
Amarillo	Negro
Verde	Blanco

El color de contraste para blanco será negro y para negro será blanco.

6.4. Ejemplos de Uso de Colores de Seguridad y Contraste

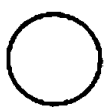
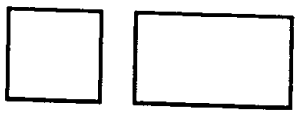
Se puede usar la siguiente combinación de amarillo de seguridad y negro para indicar sitios de riesgo temporal o permanente como:

- Sitios en los que hay riesgo de colisión, caída, volteo u objetos que caen.
- Escalones, orificios en pisos, etc.



El amarillo cubrirá al menos el 50 % del área de la señal.

6.5. Forma Geométrica y Significado de las Señales de Seguridad

Forma geométrica	Significado
	Prohibición o acción de mando
	Prevención
	Información (incluyendo instrucciones)

1139

6.6. Propiedades Colorimétricas y Fotométricas de los Colores de Seguridad y de Contraste

6.6.1. Definiciones

- **Límite de color (recta):** línea en el diagrama de cromaticidad CIE (CIE 45.15.200) * que separa el área de los colores permitidos de aquella de los colores no permitidos.

- **Factor de luminancia** (en un punto sobre la superficie de un cuerpo auto-radiante, en una dirección dada, bajo condiciones especificadas de iluminación).

- **Coeficiente de retro-reflexión**: **(en un plano de superficie retro-reflectiva):** el cociente obtenido de dividir la intensidad luminosa (I) del material retro-reflector en la dirección de observación, por el producto de la iluminancia (E1) en la superficie retro-reflectora sobre un plano perpendicular a la dirección de la luz incidente y su área (A).

Símbolo: R' $$R' = \frac{I}{E_1 \times A}$$

- **Materiales convencionales:** los materiales que no son retro-reflectores ni fluorescentes.

6.6.2. Condiciones

- Los requisitos físicos que se exigen a las señales de seguridad están relacionados principalmente con el color de la luz del día.

- Las mediciones de las coordenadas de cromaticidad y el factor de luminancia ß, se harán de acuerdo con lo especificado en la publicación CIE N. 15 (E.1.3.1).

- Para la medición de las coordenadas de cromaticidad y el factor de luminancia ß, se considera que el material está iluminado con la luz del día de acuerdo con el iluminante normalizado D65 (CIE 45.15.145) * a un ángulo de 45° con la normal a la superficie y la observación hecha en la dirección de la normal (45/0° geometría).

- El coeficiente de retro-reflexión será medido de acuerdo con la publicación CIE No. 7, Vol. D, 1960: ps 566-571, (procedentes de la 14a. sesión, Bruselas), usando el iluminante normalizado A, con la condición de que los ángulos de entrada y de observación estén en el mismo plano.

6.6.3. Requisitos

Las áreas de los colores serán las indicadas en las tablas de colores de seguridad y de contraste; las coordenadas X y Y de las aristas de las áreas de los colores y los factores de luminancia requeridos, serán los dados en la siguiente tabla.

Notas:

- Las señales (incluyendo los colores) mantendrán el mismo significado bajo todas las condiciones de luz relevantes.

- Materiales retro-reflectores: si, en la práctica los valores fotométricos del material retro-flector caen por debajo del 50 % de los mínimos requeridos, o si las coordenadas de cromaticidad caen fuera de los límites del área dados en la siguiente tabla, los materiales no se consideran apropiados para uso en seguridad.

Color	Coordenadas de cromaticidad de las aristas que determinan las de los colores permitidos. Iluminante: iluminante normalizado D_{65} (geometría 45/0°)					Factor de luminancia ß para:		
						Materiales convencionales	Materiales retro-flectores	
		1	2	3	4		Tipo 1	Tipo 2
Rojo	x	0,690	0,595	0,569	0,655	≥ 0,07	≥ 0,05	≥ 0,03
	y	0,310	0,315	0,341	0,345			
Azul	x	0,078	0,150	0,210	0,137	≥ 0,05	≥ 0,01	≥ 0,01
	y	0,171	0,220	0,160	0,038			
Amarillo	x	0,519	0,468	0,427	0,465	≥ 0,45	-	-
	y	0,480	0,442	0,483	0,534			
Amarillo retro-flector	x	0,545	0,487	0,427	0,465	-	≥ 0,27	≥ 0,16
	y	0,454	0,423	0,483	0,534			
Verde	x	0,230	0,291	0,248	0,007	≥ 0,12	-	-
	y	0,754	0,438	0,409	0,703			
Verde retro-flector	x	0,007	0,248	0,177	0,026	-	≥ 0,04	≥ 0,03
	y	0,703	0,409	0,362	0,399			
Blanco	x	0,350	0,300	0,290	0,340	≥ 0,75	-	-
	y	0,360	0,310	0,320	0,370			
Blanco retro-flector	x	0,350	0,300	0,285	0,335	-	≥ 0,35	≥ 0,27
	y	0,360	0,310	0,325	0,375			
Negro	x	0,385	0,300	0,260	0,345	≤ 0,03	-	-
	y	0,355	0,270	0,310	0,395			

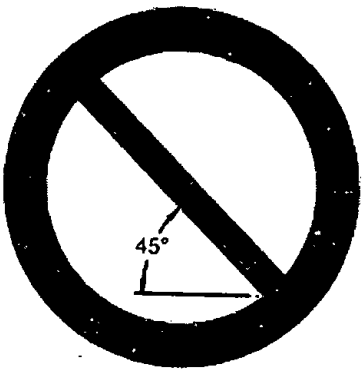
Color	Coordenadas de cromaticidad de las aristas que determinan las áreas de los colores permitidos Iluminante: iluminante normalizado D_{65} (geometría 45/0)					Factor de luminancia ß
		1	2	3	4	
Rojo y naranja fluorescentes	x	0,690	0,595	0,535	0,610	≥ 0,25
	y	0,310	0,315	0,375	0,390	

6.7. Clasificación de las Señales de Seguridad

Los colores de seguridad y los colores de contraste y las formas geométricas se usarán sólo en las siguientes combinaciones para obtener los cuatro tipos básicos de señales de seguridad.

Nota. Las señales de seguridad concernientes a la prevención de fuego y ubicación del equipo contra incendio están en consideración.

6.7.1. Señales de Prohibición

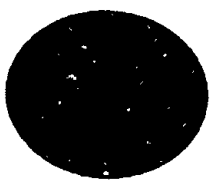


El símbolo o texto será puesto centralmente sobre la base y no oscurecerá la barra cruzada.

Se recomienda que el color rojo cubra al menos el 35 % del área de la señal..

Cuando no se disponga de un símbolo que indique un significado particular deseado, el significado se obtendrá preferiblemente usando la señal de prohibición junto con un texto sobre una señal complementaria o alternativamente usando un texto en lugar de un símbolo sobre la señal de prohibición.

6.7.2. Señales de Acción de Mando



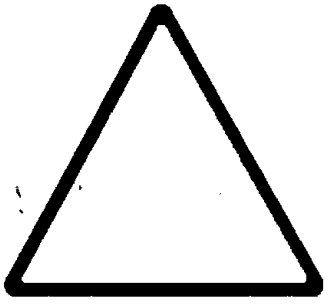
El símbolo o texto será puesto centralmente sobre la base.

El color azul cubrirá por lo menos el 50 % del área de la señal.

Cuando no se disponga de un símbolo para indicar un significado particular deseado, el significado se obtendrá preferiblemente usando la señal general de acción de mando, junto con un texto sobre una señal complementaria o alternativamente usando un texto en lugar de un símbolo sobre la señal de acción de mando.

1141

6.7.3. Señales de Prevención



El símbolo o texto será puesto centralmente sobre la base.

El color amarillo cubrirá al menos el 50 % del área de la señal.

Cuando no se disponga de un símbolo para indicar un significado particular deseado, el significado se obtendrá preferiblemente usando la señal general de prevención, junto con un texto sobre una señal complementaria o alternativamente usando un texto en lugar de un símbolo sobre la señal de prevención.

6.7.4. Señales de Información Concernientes a Condiciones Seguras



El símbolo o texto será puesto centralmente sobre la base y la forma será cuadrada o rectangular como sea necesario para acomodar el símbolo o texto.

El color verde cubrirá al menos el 50 % del área de la señal.

Cuando se disponga de un símbolo para indicar un significado particular deseado, éste será obtenido usando un texto en lugar de un símbolo sobre la señal de información.

6.7.5. Señales Complementarias

EJEMPLOS.



Hombres trabajando arriba



Hombres trabajando arriba

Color base:	blanco*
Texto:	negro
o	
Color base:	color de la señal de seguridad.
Texto:	color de contraste correspondiente.

La forma de la señal será rectangular y no contendrá ningún símbolo gráfico.

La señal complementaria estará debajo de la señal de seguridad o incluida dentro de sus límites.

6.8. Diseño de Símbolos Gráficos

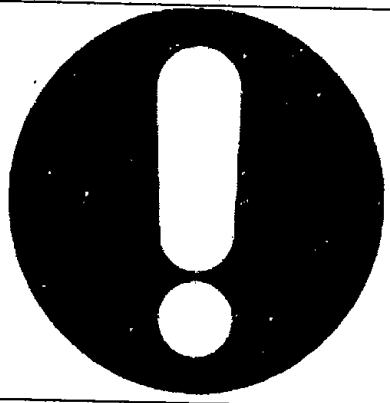
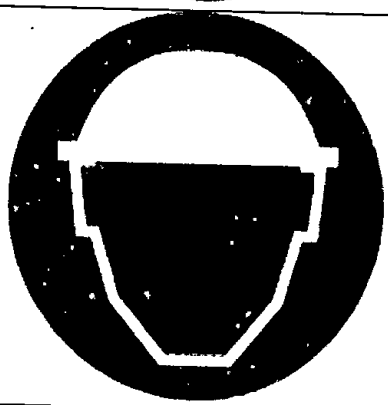
El diseño de símbolos debe ser tan simple como sea posible y se omitirán los detalles que no sean esenciales para el entendimiento del mensaje de seguridad.

Como una ilustración de las reglas contenidas en este programa, da algunos ejemplos del significado, el contenido de la imagen y los símbolos gráficos de algunas señales de seguridad de uso común.

6.8.1. Ejemplo de Señales de Prohibición

Referencia	Contenido de la Imagen	Ejemplo
Prohibido fumar	Cigarrillo encendido	
Prohibido encender fósforos	Fósforo encendido	
Prohibido usar agua como agente extintor	Agua cayendo sobre el fuego	

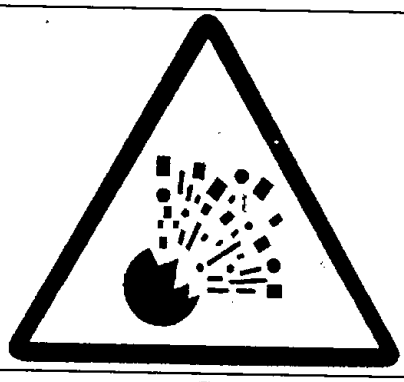
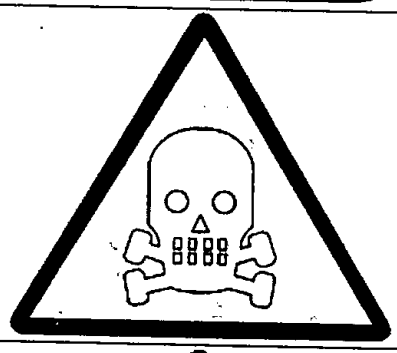
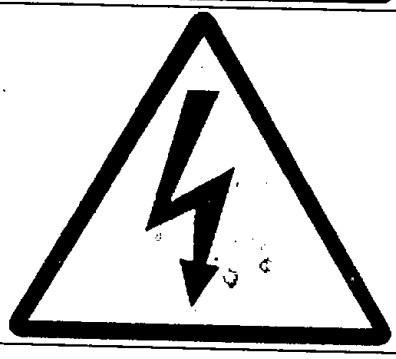
6.8.2. Ejemplos de Señales de Prohibición

Referencia	Contenido de la Imagen	Ejemplo
Acción de mando general	Signo de exclamación	
Se debe usar protección para los ojos	Cabeza llevando anteojos de seguridad	
Se debe usar protección para la cabeza	Cabeza llevando casco	

Referencia	Contenido de la Imagen	Ejemplo
Se debe usar protección auditiva	Cabeza llevando elementos de protección auditivos	

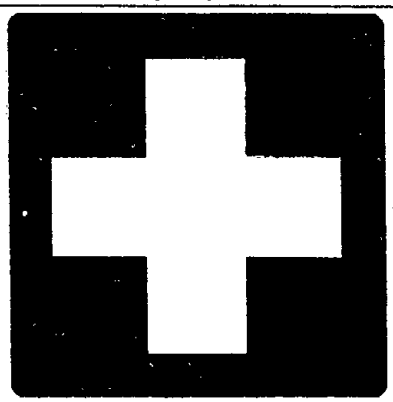
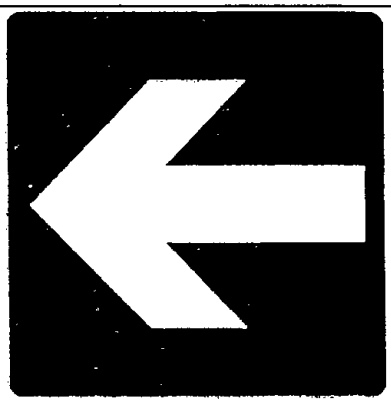
6.8.3. Ejemplos de Señales de Prevención

Referencia	Contenido de la Imagen	Ejemplo
Prevención general, precaución, riesgo de daño	Signo de exclamación	
Precaución riesgo de incendio	Llama	

Precaución riesgo de explosión	Bomba estallando	
Precaución riesgo de corrosión	Liquido goteando sobre una mano y una barra	
Precaución riesgo de intoxicación	Calavera y huesos cruzados	
Precaución riesgo de choque eléctrico	Flecha cortada	

1149

6.8.4. Ejemplos de Señales de Información Concerniente a Condiciones de Seguridad

Referencia	Contenido de la Imagen	Ejemplo
Primeros auxilios	Cruz	
Indicación general de la dirección hacia	Flecha	

7. REGISTROS

REG-SST-002 Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial
PRG-SST-009 Programa de Inspecciones
FT-SST-056 Formato de Inspección Locativa

8. TABLA DE CONTROL DE MODIFICACIONES

Cuando un documento cambie de versión debe ser identificado con un sello de documento obsoleto.

REV.	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
001	Todas las páginas	Creación del Documento	10/01/2024

CONSORCIO GIBRALTAR	PROGRAMA DE MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	PRG-SST-014
		Abril/2024
		Versión 02

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

1146

1. OBJETO

Asegurar la manipulación, almacenamiento y rotulación de los elementos que puedan generar efectos contra la Seguridad y Salud de los trabajadores y el medio ambiente, contratistas, visitantes, proveedores, partes interesadas y las instalaciones, generando enfermedades laborales, accidentes de trabajo por contacto, incendio y explosiones y/o afectación al medio ambiente.

2. ALCANCE

Aplica a todas las actividades, personas y lugares de trabajo del CONSORCIO GIBRALTAR donde se almacenen, transporten, o manipulen materiales peligrosos.

3. DEFINICIONES

3.1. Residuo: Se entiende por residuo cualquier objeto, material, sustancia o elemento, en forma sólida, semisólida, liquida o gaseosa, que no tiene valor de uso directo y que es descartado por quien lo genera. Siendo un desecho cualquier residuo que tiene un valor por su potencialidad de rehusó, recuperación o reciclaje y basura aquel residuo que no lo tiene.

3.2. Residuo Especial: Los objetos, elementos o sustancias que se abandonan, botan, desechan, descartan o rechazan y sean patógenos, tóxicos, combustibles, inflamables, explosivos, radioactivos o <volatilizables y los empaques y envases que los hayan contenido, como también los lodos, cenizas y similares.

3.3. Residuo Peligroso: Es aquel que por sus características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivas, radiactivas, volátiles, corrosivas, reactivas o toxicas pueda causar daño a la salud humana o al medio ambiente. Así mismo se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

3.4. Residuo Combustible: Es aquel que puede arder por acción de un agente exterior, como chispa o cualquier fuente de ignición y que contiene sustancias,

elementos o compuestos que, al combinarse con el oxígeno son capaces de generar energía en forma de calor, luz, dióxido de carbono y agua, y tienen un punto de inflamación igual o superior a 60°C e inferior a 93°C.

3.5. Residuo Inflamable: Es el que puede arder en presencia de una llama o una chispa bajo ciertas condiciones de presión y temperatura y presenta cualquiera de las siguientes propiedades:

- Ser gas y que a 20°C y a una presión de una atmosfera arda en una mezcla igual o menos al 13% del volumen de aire.
- Ser líquido y tener un punto de inflamación inferior a 60°C, con excepción de las soluciones acuosas con menos de 24 grados de alcohol en volumen.
- Ser un sólido que a 25°C y una atmosfera de presión produzca fuego por fricción, absorción de humedad o alteraciones químicas espontaneas, quemar vigorosamente, dificultando la extinción del fuego.
- Ser un oxidante que pueda liberar oxígeno y, como resultado, estimular la combustión y aumentar la intensidad del fuego en otro material.

3.6. Residuo Explosivo: Son aquellas sustancias o mezcla de ellas que son capaces por sí mismas y mediante una reacción química, de emitir un gas a una presión que pueda ocasionar daño a la salud humana y al ambiente y presenta una de las siguientes propiedades:

- Formar mezclas potencialmente explosivas con el agua.
- Ser capaz de producir fácilmente una reacción o descomposición detonante o explosiva a 25°C y una atmosfera de presión.
- Ser una sustancia fabricada con el fin de producir una explosión o efecto pirotécnico.

3.7. Residuo Volátil: Se considera un residuo volátil, aquel que por su presión de vapor se evapora o volatiliza a temperatura ambiente.

3.8. Residuo Corrosivo: Es aquel que posee la capacidad de deteriorar o destruir tejidos vivos, degradar otros materiales y presenta la propiedad de ser acuoso y tener un Ph menos o igual a 2 o mayor o igual a 12.5.

3.9. Residuo Reactivo: Es aquel que al mezclarse o ponerse en contacto con otros elementos, compuestos, sustancias o residuos pueda tener cualquiera de las siguientes propiedades:

- Ser normalmente inestable y reaccionar de forma violenta e inmediata sin detonar.
- Interactuar violentamente con agua.
- Generar gases, vapores, humos tóxicos en cantidades suficientes para provocar daños a la salud o al medio ambiente cuando es mezclado con agua.
- Poseer entre sus componentes sustancias que por reacción liberan gases, vapores, humos tóxicos en cantidades suficientes para poner en riesgo a la salud humana o al medio ambiente.
- Ser capaz de producir una reacción explosiva o detonante bajo la acción de una fuente estimulo inicial o de calor en ambientes confinados.
- Aquel que produce una reacción endodérmica (absorbe calor) o exotérmica (genera calor) al ponerse en contacto con el aire o cualquier sustancia o elemento.

3.10. Residuo Toxico: Es aquel que por sus condiciones físicas, químicas o biológicas tiene la capacidad de provocar efectos indeseables o adversos a la salud humana, animal y vegetal y al medio ambiente.

Se considera residuo toxico aquel que presente una o varias de las siguientes propiedades:

- Dosis letal media (DL50) oral para ratas, igual o menor a 50 mg/Kg. de peso corporal. ϖ Dosis letal media dérmica para ratas, igual menor a 100 mg7kg de peso corporal.

- Concentración letal (CL50) inhalatorias para ratas igual menor a 5 mg/lt.

- Alto potencial de irritación ocular, respiratorio, y cutáneo o capacidad corrosiva sobre tejidos vivos.

- Carcinogenicidad, mutagenicidad y teratogenicidad.

- Neurotoxicidad, inmunotoxicidad u otros efectos tóxicos retardados.

3.11. Residuo Incompatible: Son aquellas que cuando se mezclan o entran en contacto pueden reaccionar produciendo efectos dañinos que atentan contra la salud humana, contra el medio ambiente o contra ambos.

3.12. Mercancía Peligrosa: Según la ONU se define como cualquier sustancia o material en cualquier cantidad o estado el cual posee un riesgo potencial hacia la salud, seguridad y propiedad cuando es transportado para su comercialización.

3.13. MSDS: Material Safety Data Sheet (Hoja o Ficha de Seguridad de Materiales).

4. RESPONSABLES

4.1. Responsable por el mantenimiento y control de este programa:

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

4.2. Responsable Por La Ejecución De Este Programa:

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

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

5.1. Legislación vigente.

1148

5.2. Ley 55 de 1993.
5.3. Decreto Ley 1295 de 1994.
5.4. Decreto 1973 de 1995.
5.5. Decreto 1609 de 2002.
5.6. Decreto 1072 de 2015.

6. DESCRIPCIÓN

6.1. Identificación de Químicos

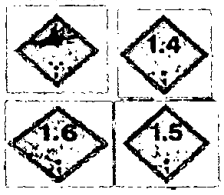
6.1.1. Sistema de Clasificación

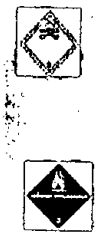
6.1.1.1. Sistema de las Naciones Unidas

Las Naciones Unidas dividen las mercancías peligrosas en nueve grandes grupos llamados "Clases", los cuales se subdividen para profundizar más en su peligrosidad. Cada clasificación numérica se complementa con un pictograma y un color de fondo en forma de rombo que ilustra la clase de riesgo.

La última actualización del libro naranja realizada en diciembre de 2005 dispone sobre el marcado y etiquetado lo siguiente:

CLASIFICACION DE SUSTANCAS QUIMICAS DE NACIONES UNIDAS

CLASIFICACION	TIPO DE SUSTANCIA	SUBCLASE	PICTOGRAMA
Clase 1 EXPLOSIVOS	Son sustancias sólidas o líquidas, o mezclas de ellas, que por sí mismas son capaces de reaccionar químicamente produciendo gases a tales temperaturas, presiones y velocidades que pueden ocasionar daños graves en los alrededores. Se consideran 6 subclases de acuerdo con la forma como una sustancia puede explotar	**Subclase 1.1.** Sustancias que ofrecen peligro de explosión en masa. **Subclase 1.2.** Sustancias que ofrecen peligro de proyección. **Subclase 1.3.** Sustancias que ofrecen peligro de fuego y en menor grado proyección de partículas. **Subclase 1.4.** Sustancias que no representan peligro significativo. **Subclase 1.5.** Sustancias muy insensibles que ofrecen en condiciones especiales. **Subclase 1.6.** Sustancias extremadamente insensibles que no tiene peligro de explosión en masa.	 

Clase 2 GASES	Son sustancias sólidas o líquidas, o mezclas de ellas, que por sí mismas son capaces de reaccionar químicamente produciendo gases a tales temperaturas, presiones y velocidades que pueden ocasionar daños graves en los alrededores. Se consideran 6 subclases	**Subclase 2.1.** Gases Inflamables, pueden incendiarse fácilmente en el aire cuando se mezclan en proporciones inferiores o iguales al 13% en volumen. **Subclase 2.2.** Gases No-inflamables, no tóxicos; Pueden ser asfixiantes simples u oxidantes **Subclase 2.3.** Gases Tóxicos; ocasionan peligros para la salud, son tóxicos o corrosivos.	 
Clase 3 LIQUIDOS INFLAMABLES	Son líquidos o mezclas de ellos, que pueden contener sólidos en suspensión o solución, y que liberan vapores inflamables por debajo de 35ºC (punto de inflamación).	**Subclase 3.1.** Su punto de inflamabilidad inferior a 18ºC **Subclase 3.2.** Su punto de inflamabilidad entre 18ºC - 23 ºC **Subclase 3.3.** Su punto de inflamabilidad entre 23 ºC - 62 ºC	
Clase 4 SÓLIDOS INFLAMABLES	(Rayado rojo y blanco); sustancias espontáneamente combustibles, (blancas y rojas) y sustancias que despenden gases inflamables al contacto con el agua (azul) Son sólidos o sustancias que por su inestabilidad térmica, o alta reactividad,	**Subclase 4.1.** Sólidos inflamables son aquellos que bajo condiciones de transporte son combustibles o pueden contribuir al fuego por fricción. **Subclase 4.2.** Sólidos espontáneamente combustibles son aquellos que se calientan al contacto con el aire bajo condiciones normales.	**4.2**

	ofrecen peligro de incendio. Constituyen tres divisiones	**Subclase 4.3.** Sólidos que emiten gases inflamables al contacto con el agua reaccionan violentamente con el agua o emiten gases que se pueden inflamar en cantidades peligrosas cuando entran en contacto con ella.	**4.3**
Clase 5 OXIDANTES Y PEROXIDOS ORGANICOS	Sustancias comburentes: generalmente contienen o liberan oxígeno y causan la combustión de otros materiales. Peróxidos orgánicos Sustancias de naturaleza orgánica	**Subclase 5.1.** Sustancias oxidantes: generalmente contienen oxígeno y causan la combustión o contribuyen a ella. **Subclase 5.2.** Peróxidos orgánicos Sustancias de naturaleza orgánica que contienen estructuras bivalentes -O-O-, que generalmente son inestables y pueden favorecer una descomposición explosiva, quemarse rápidamente, ser sensibles al impacto o la fricción o ser altamente reactivas con otras sustancias.	 
	El término tóxico puede relacionarse con "venenoso" y la clasificación para estas sustancias está dada de acuerdo con la DL50 oral, inhalatoria y dérmica. Existen dos subdivisiones.	**Subclase 6.1.** Sustancias toxicas. Son líquidos o solidos que pueden ocasionar daños graves a la salud o la muerte al ser ingeridos, inhalados o entrar en contacto con la piel.	 

Clase 6 SUSTANCAS TOXICAS E INFECCIOSAS		**Subclase 6.2.** Sustancias infecciosas. Son aquellas que contiene microorganismos reconocidos como patógenos (bacterias, hongos, virus e incluso híbridos o mutantes) que pueden ocasionar una enfermedad por infección a los animales o las personas.	
	Son materiales que contienen radionúdidos y su peligrosidad depende de la cantidad de radiación que genere	Son radiactivos Fisionables: el Uranio 233, Uranio 235, Plutonio 239, Plutonio 241 o cualquier combinación de estos	
Clase 7 MATERIALES RADIOACTIVOS	así como la clase de descomposición atómica que sufra. La contaminación por radioactividad empieza a ser considerada a partir de 0.4 Bq/cm2 para emisores beta y gama, o 0.04 Bq/cm2 para emisores alfa. Ej. Uranio, Torio 232, Yodo 125, Carbono 14.	radio nucleidos.	 
Clase 8 SUSTANCIAS CORROSIVAS	Corrosiva es cualquier sustancia que por su acción química, puede causar daño severo o destrucción a toda superficie con la que entre en contacto incluyendo la piel, los tejidos, metales, textiles, etc.		

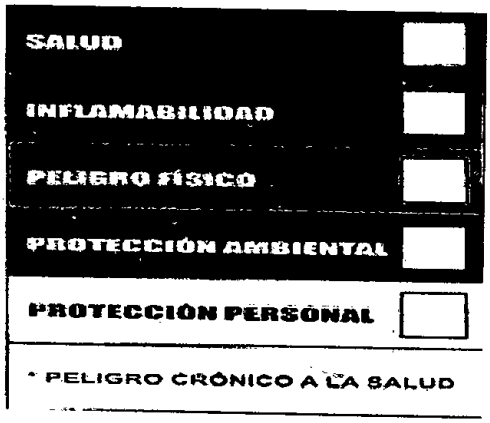
Clase 9 SUSTANCIAS Y ARTICULOS PELIGROSOS	Sustancias no cubiertas dentro de las otras clases pero que ofrecen riesgo, incluyendo por ejemplo, material modificado genéticamente, sustancias que se transportan a temperatura elevada y sustancias peligrosas para el ambiente no aplicables a otras clases		 
SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE	Este rótulo fue adoptado para todas las sustancias, mezclas o soluciones, sólidas o líquidas, de cualquier clase, que contaminan el medio acuático. Aquellas sustancias contaminantes ambientales que no puedan ser clasificadas en otras clases, pertenecen a la Clase 9. Ejemplos: Baterías de Litio, Bifenilos Policlorado		

6.1.2. Rotulado

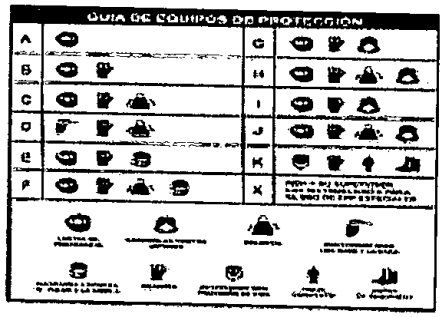
HMIS III (Sistema de identificación de Materiales Peligrosos – *Hazardous Materials identification system*) informar a los trabajadores sobre los peligros de las sustancias químicas y los elementos de protección con que se debe manejar, utiliza colores, números, letra y símbolos para informar el riesgo en el lugar de trabajo.

Define peligros para la salud (Color Azul), Inflamabilidad (Color Rojo) Peligros físicos (Color Naranja), protección ambiental (Color Verde) y protección personal (Color Blanco). Cuya intensidad se determina por medio de una clasificación numérica entre 0 y 4:

0 PELIGRO MININO
1 PELIGRO LEVE
2 PELIGRO MODERADO
3 PELIGRO ALTO
4 PELIGRO EXTREMO



En esta casilla sugiere el mejor elemento de protección personal a utilizar para la manipulación segura de los productos químicos. La protección personal va indicada por una letra que señala de manera precisa los elementos de protección requeridos las letras se acompañan de pictogramas que ilustran el tipo de protección necesaria:



El sistema HMIS describe si la exposición a sustancias químicas puede generar efectos agudos o crónicos en la salud, valora el riesgo de exposición y determina de forma gráfica los (órganos blandos comprometidos) que pueden afectarse por la exposición a sustancias químicas. Reactivo con el agua, peróxido orgánico, explosivo, gas comprimido, material pirofórico, oxidante o reactivo inestable.

151



El peligro físico esta dado para cualquier sustancia estable que puede ser inestable bajo condiciones de calor, cambios de temperatura, presión, contacto con el agua, o que en forma pura sus vapores pueden descomponerse.

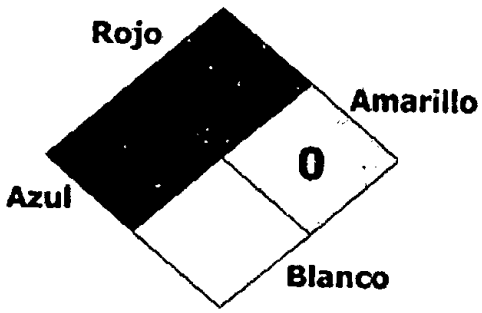


6.1.3. Sistema de Transporte

La norma NFPA 704 es el código que explica el Diamante del fuego, utilizado para comunicar los peligros de los materiales peligrosos. Pretende a través de un rombo seccionado en cuatro partes de diferentes colores e indica los grados de peligrosidad de la sustancia a clasificar:

- **ROJO:** Con este color se indican los riesgos a la inflamabilidad.
- **AZUL:** Con este color se identifican los riesgos a la salud.
- **AMARILLO:** Con este color se identifican los riesgos por reactividad (Inestabilidad)

- **BLANCO:** En esta casilla se harán las indicaciones especiales para algunos productos. Como producto oxidante, corrosivo, reactivo con agua o radiactivo.



			AMARILLO REACTIVIDAD
4	Sustancias que con una muy corta exposición pueden causar la muerte o daño permanente aún en caso de atención médica inmediata. **Ej., Ácido Fluorhídrico.**	Materiales que se vaporizan rápido o completamente a la temperatura y presión atmosférica ambiental, o que se dispersen y se quemen fácilmente en el aire. **Ej., Acetaldehído.**	Materiales que sí mismos son capaces de explotar o detonar, o de reacciones explosivas a temperatura y presión normales. **Ej., Nitroglicerina**
3	Materiales que bajo su corta exposición puede causar daños temporales o permanentes, aunque se dé pronta atención médica. **Ej., Hidróxido de Potasio.**	Líquidos y solidos que pueden encenderse en casi todas las condiciones de temperatura ambiental. **Ej., Estireno.**	Materiales que por sí mismos son capaces de detonación o de reacción explosiva que requiere de un fuerte agente iniciador o que debe calentarse en confinamiento ante de ignición, o que reaccionan explosivamente con agua. **Ej., Dinitroanilina.**
2	Materiales que bajo exposición intensa o continua pueden causar incapacidad temporal o posibles daños permanentes, a menos que se d tratamiento médico rápido. **Ej., Trietanolamina.**	Materiales que debe calentarse moderadamente o exponerse a temperaturas altas antes de que ocurra la ignición. **Ej., Orto – Cresol.**	Materiales inestables que están listo a sufrir cambios químicos violentos pero no detonan. También debe incluir aquellos materiales que reaccionan violentamente al contacto con el agua o que puedan formar mezclas potencialmente explosivas con agua. **Ej., ácido sulfúrico.**

	AZUL - SALUD	ROJO - INFLAMABILIDAD	AMARILLO REACTIVIDAD
1	Materiales que bajo su exposición causan irritación pero sol daños residuales menores aun en ausencia de tratamiento médico. **Ej., Glicerina.**	Materiales que deben precalentarse antes de que ocurra la ignición. **Ej., Aceite de palma.**	Materiales que de por si son normalmente estables, pero que pueden llegar a ser inestables sometidos a presiones y temperaturas elevadas, o que pueden reaccionar en contacto con el agua, con alguna liberación de energía, aunque no en forma violenta. **Ej., ácido Nítrico.**
0	Materiales que bajo su exposición en condiciones de incendio no ofrecen otro peligro que el de material combustible. **Ej., Hidrógeno.**	Materiales que no se queman. **Ej., Ácido Clorhídrico.**	Materiales que de por si son normalmente estables aun en condiciones de incendio y que no reaccionan con el agua. **Ej., Cloruro de Bario.**

La interpretación de los ejemplos debe ser muy cuidadosa, puesto que el hidrógeno puede no ser peligroso para la salud pero sí es extremadamente reactivo y extremadamente inflamable; casos similares pueden presentarse con los demás productos químicos mencionados.

Los símbolos especiales que pueden incluirse en el recuadro blanco son:

OXI Agente oxidante


Reacción violenta con el agua


Radioactividad

COR Agente corrosivo

6.1.4. Vías de Ingreso

Las sustancias peligrosas ingresan al organismo básicamente por tres vías:

6.1.4.1. Vía Respiratoria

- El principal problema de la exposición a sustancias químicas surge al inhalarlos, cuando estos se convierten en partículas aero-transportadoras.

- Los contaminantes que pueden introducirse en los pulmones mediante la respiración se puede clasificar físicamente en: Gases, vapores y partículas sólidas.

- Las partículas sólidas, además, se pueden clasificar como polvos, emanaciones irritantes, humos, aerosoles y nieblas.

6.1.4.2. Vía Cutánea

- Si se tiene cortaduras o raspaduras en la piel, la absorción a través de ella puede ocurrir muy rápidamente, sin embargo, la piel intacta es una barrera razonablemente buena contra las sustancias químicas.

- Desafortunadamente existen varios compuestos, tanto en el estado líquido como gaseoso, que pueden ser absorbidos por los folículos pilosos, mientras que otros disuelven la grasa y los aceites de la piel.

6.1.4.3. Vía Digestiva

- Por ingestión, ya sea accidental o voluntaria.

- Los compuestos tóxicos como el óxido de plomo, capaces de pasar por absorción del sistema gastrointestinal a la sangre, en verdad pueden provocar problemas serios, si a las personas que trabajan con ellos se le permite comer o fumar en los lugares de trabajo.

6.1.5. Peligrosidad de los Productos

Un material peligroso es clasificado por su:

- **Identificación del peligro:** Fuego, toxicidad o reactividad.

- **Según naturaleza química.**

- **Estado Físico:** Solido, Liquido o gaseoso.

- **Efectos para la salud:** Riesgos agudos o crónicos para la salud.

6.1.5.1. Identificación del Peligro

Un material puede presentar uno o más de los siguientes peligros:

- **Peligros de incendio:** presentado por aquellos materiales que pueden iniciar o empeorar un incendio bajo ciertas condiciones.
- **Peligros inmediatos o a largo plazo para la salud:** Este tipo de peligro es presentando por diversos materiales tóxicos.
- **Peligros de irritación:** los materiales irritantes pueden quemar la piel y otros tejidos, incluyendo los órganos internos.
- **Peligros de producción de calor intenso**, fuego o gases tóxicos producidos por la combinación de materiales radioactivos con otros materiales.

6.1.5.2. Peligrosidad Según Naturaleza Química

TIPO DE SUSTANCIA	RIESGOS ASOCIADOS
Sustancias Explosivas	Detonación Ondas de Choque Dispersión de fragmentos Incendios adicionales
Gases	Explosión y no proyección (envases a presión) Asfixiante Incendio Quemaduras por bajas temperaturas (gases criogénicos) Intoxicación y/o muerte Pueden afectar el sistema nervioso ocasionando desmayo e insensibilización de las células de la nariz. Decaimiento, fatiga, cansancio gradual.
Líquidos Inflamables	Incendio Explosión Irritación (Respiratoria y piel)
Sólidos Inflamables	Incendio Explosión Difícil de extinguir Vapores tóxicos e irritantes Corrosivos (piel y ojos)

Comburentes y Peróxidos Orgánico	Incendio Descomposición Violenta Explosión Corrosivos (piel y ojos) e irritantes por inhalación
Sustancias toxicas e infecciosas	Intoxicación, enfermedad o muerte Contaminación ambiental Explosión que contienen solventes Riesgo Secundario (inflamabilidad, oxidante, riesgo de reacción violenta con el agua).
Materiales radioactivos.	Secuelas a largo plazo (carcinogénesis, teratogénesis, mutagenesis. Enfermedad o muerte Explosión Incendio
Corrosivos	Quemaduras piel y ojos Irritantes Reacciones violentas y exotérmicas

6.1.5.3. Peligrosidad Según Estado Físico

Los materiales peligrosos se encuentran en tres diferentes estados:

6.1.5.3.1. Sólidos

- Estos pueden consistir en objetos grandes, gránulos, fibras o polvos.
- En general presentan menos riesgo que los líquidos o los gases, sin embargo en seguridad no se debe generalizar, pues existen sustancias que en estado sólido son tan peligrosas como otras sustancias en otros estados.
- Los sólidos de riesgo que primero se vienen a la mente son los explosivos, pólvoras negras, RDX, PENT y otros tipos de pólvoras nitridas o piroxiladas.

6.1.5.3.2. Líquidos

- Muchos de los líquidos desprenden vapores, que ejercen presión sobre los envases que los contienen y saturan el ambiente en el que se encuentran.

- Los líquidos multiplican la presión que se les aplica sobre la superficie con la que están en contacto y muchos disuelven sustancias del ambiente o del mismo recipiente que los contienen. Incluyen la gasolina, la cual produce vapores explosivos y el ácido acético, el cual es un material irritante.

6.1.5.3.3. Gases

- Los gases ejercen presión sobre las paredes del recipiente que los contiene, la cual aumenta con el calor.

- Tienden a ocupar todo el espacio en el que se encuentra e ingresan con gran facilidad al organismo, no solo a través de las vías respiratorias, sino incluso a través de la piel.

- Mucho gases no tiene olor y solo algunos pocos pueden identificarse por este.

- No se puede ver y no siempre escapan a la atmosfera, algunos más pesados que el aire y lo desplazan ocupando su lugar.

- Pueden formar mezclas explosivas con el aire.

6.1.5.4. Efectos para la Salud

- Los efectos para la salud pueden ser agudos y afectar al cuerpo casi inmediatamente.

- Los peligros crónicos afectan la salud durante un periodo de tiempo prolongado.

- Los efectos agudos, incluyen quemaduras, irritaciones y daños inmediatos a los órganos vitales.

- Muchos solventes pueden ocasionar la falta temporal de oxígeno.

6.2. Indicadores

INDICADOR	FORMULA DEL INDICADOR	PERIODICIDAD MEDICIÓN	META
Evaluaciones médicas periódicas	Total de trabajadores de la empresa con evaluación periódica/ total de evaluaciones médicas periódicas programadas * 100	anual	100%
Trabajadores con factor riesgo químico incluidos en programa vigilancia epidemiológica	Total trabajadores con factores de riesgo químico incluidos en el PVE/Total de trabajadores con riesgo químico *100	anual	100%
Reducción trabajadores con riesgo químico	Total de trabajadores con reducción de riesgo químico/ total de trabajadores con los factores de riesgo *100	anual	15%
Ejecución de las actividades del programa	Total actividades ejecutadas / total actividades programadas * 100	semestral	100%

7. REGISTROS

SG-SST-001 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
REG-SST-001 Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial
PRC-SST-014 Procedimiento para Matriz de Riesgos
FT-SST-025 Formato de Matriz de Riesgos

8. TABLA DE CONTROL DE MODIFICACIONES

Cuando un documento cambie de versión debe ser identificado con un sello de documento obsoleto.

REV.	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
001	Todas las páginas	Creación del Documento	10/01/2024

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

1156

1. OBJETO

Este documento pretende establecer los criterios para un programa de prevención de riesgo eléctrico, que debe cumplir el CONSORCIO GIBRALTAR, en todas las instalaciones eléctricas, buscando brindar seguridad a los trabajadores y personas en general. Se deberán tener en cuenta los criterios establecidos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (**RETIE 2013**), Código Eléctrico Colombiano (**NTC 2050**), Efectos de la Corriente sobre los Seres Humanos y los Animales Domésticos (**NTC 4120**).

El objeto fundamental de este programa es establecer las medidas tendientes a garantizar la seguridad de las personas, de la vida tanto animal como vegetal y la preservación del medio ambiente; previniendo, minimizando o eliminando los riesgos de origen eléctrico. Sin perjuicio del cumplimiento de las reglamentaciones civiles, mecánicas y fabricación de equipos.

1. ALCANCE

Este programa es aplicable a todos los procesos, servicios y/o actividades que desarrolle el CONSORCIO GIBRALTAR en instalaciones eléctricas, con el objetivo de realizar un plan de evaluación de riesgos eléctricos para brindar la seguridad de las personas que interactúan o están cerca de instalaciones eléctricas.

2. GENERALIDADES Y DEFINICIONES

El CONSORCIO GIBRALTAR, deberá adoptar las medidas necesarias para que de la utilización o presencia de la energía eléctrica en los lugares de trabajo no se deriven riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores o, si ello no fuera posible, para que tales riesgos se reduzcan al mínimo.

En función de ello las instalaciones eléctricas de los lugares de trabajo se utilizarán y mantendrán en la forma adecuada y el funcionamiento de los sistemas de protección se controlará periódicamente, de acuerdo a las normas técnicas establecidas.

Con ese objetivo de seguridad el CONSORCIO GIBRALTAR, deberá garantizar que los trabajadores reciban una formación e información adecuada sobre el riesgo eléctrico, así como las medidas de prevención y protección que hayan de adoptarse.

Para tener una mejor comprensión de lo escrito en este programa de prevención de riesgo eléctrico se describen a continuación algunas definiciones básicas:

3.1. Acometida: Derivación de la red local del servicio respectivo, que llega hasta el registro de corte del inmueble. En edificios de propiedad horizontal o condominios, la acometida llega hasta el registro de corte general. En aquellos casos en que el dispositivo de corte esté aguas arriba del medidor, para los efectos del presente reglamento, se entenderá la acometida como el conjunto de conductores y accesorios entre el punto de conexión eléctrico al sistema de uso general (STN, STR o SDL) y los bornes de salida del equipo de medición.

3.2. Circuito eléctrico: Lazo cerrado formado por un conjunto de elementos, dispositivos y equipos eléctricos, alimentados por la misma fuente de energía y con las mismas protecciones contra sobretensiones y sobre corrientes. No se toman los cableados internos de equipos como circuitos. Pueden ser de modo diferencial (por conductores activos) o de modo común (por conductores activos y de tierra).

3.3. Conductor activo: Aquella parte destinada, en su condición de operación normal, a la transmisión de electricidad y por tanto sometidas a una tensión en servicio normal.

3.4. Conductor energizado: Todo aquel que no está conectado a tierra.

3.5. Conductor neutro: Conductor activo conectado intencionalmente al punto neutro de un transformador o instalación y que contribuye a cerrar un circuito de corriente.

3.6. Conductor a tierra: También llamado conductor del electrodo de puesta a tierra, es aquel que conecta un sistema o circuito eléctrico intencionalmente a una puesta a tierra.

3.7. Contacto eléctrico: Es la acción de cerrar un circuito eléctrico al unirse dos elementos.

3.8. Contacto eléctrico directo: Al contacto de personas o animales con conductores activos de una instalación eléctrica.

3.9. Contacto eléctrico indirecto: Es un contacto de personas o animales puestos accidentalmente en tensión o un contacto con cualquier parte activa a través de un medio conductor.

3.10. Corriente eléctrica: Es el movimiento de cargas eléctricas entre dos puntos que no se hallan al mismo potencial, por tener uno de ellos un exceso de electrones respecto al otro.

3.11. Corriente de contacto: Corriente que circula a través del cuerpo humano, cuando está sometido a una tensión de contacto.

3.12. Cortocircuito: Unión de muy baja resistencia entre dos o más puntos de diferente potencial del mismo circuito.

3.13. Cuarto eléctrico: Recinto o espacio en un edificio dedicado exclusivamente a los equipos y dispositivos eléctricos, tales como transformadores, celdas, tableros, UPS, protecciones, medidores, canalizaciones y medios para sistemas de control entre otros. Algunos edificios por su tamaño deben tener un cuarto eléctrico principal y otros auxiliares.

3.14. Distancia de seguridad: Distancia mínima alrededor de un equipo eléctrico o de conductores energizados, necesaria para garantizar que no habrá accidente por acercamiento de personas, animales, estructuras, edificaciones o de otros equipos.

3.15. Distribución de energía eléctrica: Transferencia de energía eléctrica a los consumidores, dentro de un área específica.

3.16. Electricidad: El conjunto de disciplinas que estudian los fenómenos eléctricos o una forma de energía obtenida del producto de la potencia eléctrica consumida por el tiempo de servicio.

3.17. Electricidad estática: Una forma de energía eléctrica o el estudio de cargas eléctricas en reposo.

3.18. Electrocución: Paso de corriente eléctrica a través del cuerpo humano, cuya consecuencia es la muerte.

3.19. Factor de riesgo: Condición ambiental o humana cuya presencia o modificación puede producir un accidente o una enfermedad ocupacional.

3.20. Fuente de energía: Todo equipo o sistema que suministre energía eléctrica.

3.21. Instalación eléctrica: El conjunto de los materiales y equipos de un lugar de trabajo mediante que se genera, convierte, transforma, transporta, distribuye o utiliza la energía eléctrica; incluyen las baterías, los condensadores y cualquier otro equipo que almacene energía eléctrica.

3.22. Línea muerta: Término aplicado a una línea sin tensión o des energizada.

3.23. Línea viva: Término aplicado a una línea con tensión o línea energizada.

3.24. Lugar de trabajo: cualquier lugar al que el trabajador pueda acceder, en razón de su trabajo.

3.25. Maniobra: intervención concebida para cambiar el estado eléctrico de una instalación eléctrica, no implicando montaje ni desmontaje de elemento alguno.

3.26. Mediciones, ensayos y verificaciones: actividades concebidas para comprobar el cumplimiento de las especificaciones o condiciones técnicas y de seguridad necesarias para el adecuado funcionamiento de una instalación eléctrica, incluyéndose las dirigidas a comprobar su estado eléctrico, mecánico o térmico, eficacia de protecciones, circuitos de seguridad o maniobra, etc.

3.27. Norma técnica colombiana (NTC): Norma técnica aprobada o adoptada como tal por el organismo nacional de normalización.

3.28. Persona calificada; Persona natural que demuestre su formación (capacitación y entrenamiento) en el conocimiento de la electrotecnia y los riesgos asociados a la electricidad.

1154

3.29. Persona habilitada: Profesional competente, autorizado por el propietario o tenedor de la instalación, para realizar determinados trabajos con riesgo eléctrico, en base a su conocimiento y no presente incapacidades físicas o mentales que pongan en riesgo su salud o la de terceros.

3.30. Plano eléctrico: Representación gráfica de las características de diseño y las especificaciones para construcción o montaje de equipos y obras eléctricas.

3.31. Procedimiento de trabajo: Secuencia de las operaciones a desarrollar para realizar un determinado trabajo, con inclusión de los medios materiales (de trabajo o de protección) y humanos (cualificación o formación del personal) necesarios para llevarlo a cabo.

3.32. Red de distribución: Conjunto de circuitos y subestaciones, con sus equipos asociados, destinados al servicio de los usuarios de un municipio.

3.33. Red de transmisión: Conjunto de líneas de alta y extra alta tensión con sus equipos asociados, incluyendo las interconexiones internacionales.

3.34. Reglamento técnico: Documento en el que se establecen las características de un producto, servicio o los procesos y métodos de producción, con inclusión de las disposiciones administrativas aplicables y cuya observancia es obligatoria.

3.35. Riesgo eléctrico: Es el originado por la energía eléctrica. Dentro de este tipo de riesgo se incluyen los siguientes:

- Choque eléctrico por contacto con elementos en tensión (contacto eléctrico directo), o con masas puestas accidentalmente en tensión (contacto eléctrico indirecto).
- Quemaduras por choque eléctrico, o por arco eléctrico.
- Caídas o golpes como consecuencia de choque o arco eléctrico.
- Incendios o explosiones originados por la electricidad.

3.36. Sistema de puesta a tierra (SPT): Conjunto de elementos conductores continuos de un sistema eléctrico específico, sin interrupciones, que conectan los equipos eléctricos con el terreno o una masa metálica. Comprende la puesta a tierra y la red equipotencial de cables que normalmente no conducen corriente.

3.37. Sobrecarga: Funcionamiento de un elemento excediendo su capacidad nominal.

3.38. Sobretensión: Tensión anormal existente entre dos puntos de una instalación eléctrica, superior a la tensión máxima de operación normal de un dispositivo, equipo o sistema.

3.39. Tablero: Encerramiento metálico o no metálico donde se alojan elementos tales como aparatos de corte, control, medición, dispositivos de protección, barrajes, para efectos de este reglamento es equivalente a panel, armario o cuadro.

3.40. Trabajador autorizado: Trabajador que ha sido autorizado por el empresario para realizar determinados trabajos con riesgo eléctrico, en base a su capacidad para hacerlos de forma correcta, según los procedimientos establecidos en esta norma.

3.41. Trabajador calificado: Trabajador autorizado que posee conocimientos especializados en materia de instalaciones eléctricas, debido a su formación acreditada, profesional o universitaria, o a su experiencia certificada.

3.42. Trabajo en proximidad: Trabajo durante el cual el trabajador entra, o puede entrar, en la zona de proximidad, sin entrar en la zona de peligro, bien sea con una parte de su cuerpo, o con las herramientas, equipos, dispositivos o materiales que manipula.

3.43. Trabajo en tensión: Trabajo durante el cual un trabajador entra en contacto con elementos en tensión, o entra en la zona de trabajo, bien sea con una parte de su cuerpo, o con las herramientas, equipos, dispositivos o materiales que manipula. No se consideran como trabajos en tensión las maniobras y las mediciones, ensayos y verificaciones definidas a continuación.

3.44. Zona de peligro o zona de trabajos en tensión: Espacio alrededor de los elementos en tensión en el que la presencia de un trabajador desprotegido

supone un riesgo grave e inminente de que se produzca un arco eléctrico, o un contacto directo con el elemento en tensión, teniendo en cuenta los gestos o movimientos normales que puede efectuar el trabajador sin desplazarse.

3.45. Zona de proximidad: Espacio delimitado alrededor de la zona de peligro, desde la que el trabajador puede invadir accidentalmente esta última. Si no se interpone una barrera física que garantice la protección frente al riesgo eléctrico, la distancia desde el elemento en tensión al límite exterior de esta zona será la indicada en la tabla 1.

Tabla 1. Distancias límites de las zonas de trabajo

Voltaje (kV)	DPEL1 (cm)	DPEL2 (cm)	DPRX1 (cm)	DPRX2 (cm)
Menor o igual 1	50	50	70	300
7.62	63	53	113	300
13.2	66	56	116	300
44	98	73	148	300
110	160	100	210	500
220	260	160	410	500

- **DPEL1**=distancia hasta el límite exterior de la zona de peligro cuando exista riesgo de sobretensión por rayo.
- **DPEL2** = distancia hasta el límite exterior de la zona de peligro cuando no exista el riesgo de sobretensión por rayo.
- **DPRX1** =distancia hasta el límite exterior de la zona de proximidad cuando resulte posible delimitar con precisión la zona de trabajo y controlar que ésta no se sobrepasa durante la realización del mismo.
- **DPRX2**=distancia hasta el límite exterior de la zona de proximidad cuando no resulte posible delimitar con precisión la zona de trabajo y controlar que ésta no se sobrepasa durante la realización del mismo.

Las distancias para valores de tensión intermedios se calcularán por interpolación lineal.

3. RESPONSABLES

3.1. Responsable por el mantenimiento y control de este programa:

Responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
Ingeniero Eléctrico

3.2. Responsable Por La Ejecución De Este Programa:

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

4. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Ley 9 de 1979
Decreto 614 de 1984
Resolución 2013 de 1986
Resolución 2400 de 1979
Resolución 2413 de 1979
Decreto 1443 de 2014
Ley 1562 de 2012
Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE 2013
Norma Técnica Colombiana NTC 2050
Norma Técnica Colombiana NTC 4120

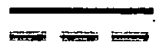
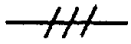
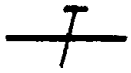
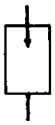
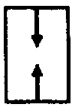
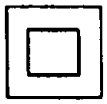
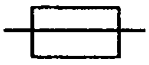
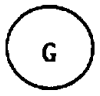
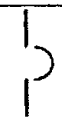
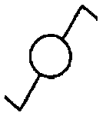
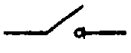
5. DESCRIPCIÓN

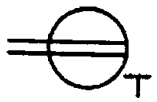
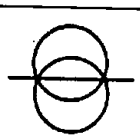
El CONSORCIO GIBRALTAR deberá adoptar un Plan de Prevención y Protección de Riesgo Eléctrico, tomando las medidas necesarias para que de la utilización o presencia de la energía eléctrica en los lugares de trabajo no se deriven riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores o, si ello no fuera posible, para que tales riesgos se reduzcan al mínimo. La adopción de estas medidas deberá basarse en la evaluación de los riesgos contemplada en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

6.1. Símbolos Eléctricos

Dentro del presente programa, es de obligatorio cumplimiento la aplicación de los gráficos contemplados en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE 2013), los cuales guardan mayor relación con la seguridad eléctrica, los cuales son descritos en la siguiente tabla:

1160

				
Caja de empalme	Corriente continua	Conductores de fase	Conductor neutro	Conductor de puesta en tierra
				
Conmutador unipolar	Contacto de corte	Contacto con disparo automático	Contacto sin disparo automático	Contacto operado manualmente
				
Descargador de sobretensiones	Descargador automático de incendio	Dispositivo de protección contra tensiones DPS	DPS tipo varistor	Doble aislamiento
				
Empalme	Equipotencialidad	Extintor para equipo eléctrico	Fusible	Generador
				
Interruptor, símbolo general	Interruptor automático en aire	Interruptor bipolar	Interruptor con luz piloto	Interruptor unipolar con tiempo de cierre
				
Interruptor diferencial	Interruptor unipolar dos vías	Interruptor seccionador para AT	Interruptor termomagnético	Lámpara
				
Masa	Parada de emergencia	Seccionador	Tablero general	Tablero de distribución
				
Tierra	Tierra de protección	Tierra aislada	Tomacorriente, símbolo general	Tomacorriente en el piso

				
Tomacorriente monofásico	Tomacorriente trifásico	Transformador símbolo general	Transformador aislamiento	Transformador de seguridad

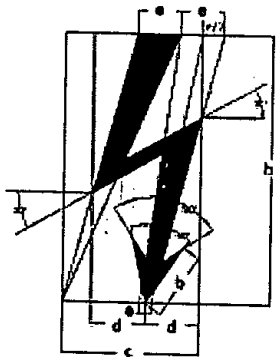
Cuando por razones técnicas, las instalaciones no puedan acogerse a estos símbolos, se debe justificar mediante documento escrito firmado por el profesional que conforme a la ley es responsable del diseño. Dicho documento debe acompañar el dictamen de inspección que repose en la instalación.

6.2. Símbolo De Riesgo Eléctrico

Donde se precise el símbolo de riesgo eléctrico en señalización de seguridad, se deben conservar las proporciones de las dimensiones, según la siguiente tabla adoptada de la IEC 60417-1. Se podrán aceptar tolerancias de ± 10% de los valores señalados.

h	a	b	c	d	e
25	1	6,25	12,75	5	4
50	2	12,5	25,5	10	8
75	3	18,75	38,25	15	12
100	4	25	51	20	16
125	5	31	64	25	20
150	6	37,5	76,5	30	24
175	7	43,75	89,25	35	28
200	8	50	102	40	32

Proporciones en las dimensiones del símbolo de riesgo eléctrico



Símbolo de riesgo eléctrico

6.3. Señalización De Seguridad

Las señales de seguridad según su tipo se clasifican en: De advertencia o precaución, de prohibición, de obligación, de información y de salvamento o socorro; estas deben aplicar las formas geométricas y los colores de la siguiente tabla:

1161

Tipo de señal de seguridad	Forma Geométrica	Color			
		Pictograma	Fondo	Borde	Banda
Advertencia o precaución	Triangular	Negro	Amarillo	Negro	-
Prohibición	Redonda	Negro	Blanco	Rojo	Rojo
Obligación	Redonda	Blanco	Azul	Blanco o Azul	-
Información contra incendios	Rectangular o cuadrada	Blanco	Rojo	-	-
Salvamento o socorro	Rectangular o cuadrada	Blanco	Verde	Blanco o Verde	-

Las dimensiones de la señales deben permitir ver y captar el mensaje a distancias razonables del elemento o área sujeta al riesgo; para compensar las diferencias entre las áreas triangular, redonda, rectangular o cuadrada y para asegurar que todos los símbolos parezcan relativamente iguales en tamaño, cuando se divisen a cierta distancia, se deben manejar las siguientes proporciones:

- Base del triángulo equilátero: 100%
- Diámetro del circulo: 80%
- Altura del cuadrado o del rectángulo: 75%
- Ancho del rectángulo: 120%

6.4. Código De Colores Para Conductores

Con el objeto de evitar accidentes por errónea interpretación del nivel de tensión y tipo de sistema utilizado, se debe cumplir el código de colores para conductores aislados de potencia, establecido en las siguientes tablas, según corresponda. Se tomará como válido para determinar este requisito el color propio del acabado exterior del conductor o una marcación clara en las partes visibles, con pintura, con cinta o rótulos adhesivos del color respectivo. Este requisito igualmente aplica a conductores desnudos, que actúen como barrajes en instalaciones interiores y no para los conductores utilizados en instalaciones a la intemperie diferentes a la acometida.

6.4.1. Código De Colores Para Conductores Corriente Alterna

Sistema c.a.	1Φ	1Φ	3ΦY	3ΦΔ	3ΦΔ-	3ΦY	3ΦY	3ΦΔ	3ΦΔ	3ΦY
Tensión nominal (voltios)	120	240/120	208/120	240	240/208/ 120	380/220	480/277	480-440	Más de 1000 v	Más de 1000v
Conductor activo	1 fase 2 hilos	2 fases 3 hilos	3 fases 4 hilos	3 fases 3 hilos	3 fases 4 hilos	3 fases 4 hilos	3 fases 4 hilos	3 fases 3 hilos	3 fases	3 fases
Fase	Color fase o negro	Color fase 0 1 Negro	Amarillo Azul Rojo	Negro Azul Rojo	Negro Naranja Azul	Café Negro. Amarrillo	Café Naranja Amarillo	Café Naranja Amarillo	Violeta Café Rojo	Amarillo Violeta Rojo
Neutro	Blanco	Blanco	Blanco	No aplica	Blanco	Blanco	Blanco o Gris	No aplica	No aplica	No aplica
Tierra de protección	Desnudo o Verde	Desnudo o Verde	Desnudo o Verde	Desnudo o Verde	Desnudo o Verde	Desnudo o Verde	Desnudo o Verde	Desnudo o Verde	Desnudo o Verde	No aplica
Tierra aislada	Verde o Verde/ Amarillo	Verde o Verde/ Amarillo	Verde o Verde/ Amarillo	No aplica	Verde o Verde/ Amarillo	Verde o Verde/ Amarillo	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

6.4.2. Tabla De Colores Para Conductores De Corriente Continua

Sistema c.c.	TN-S	TN-S	TN-C	TN-C	T-T	T-T
Tensión nominal (voltios)	Hasta 125	Hasta 125	Hasta 125	Hasta 125	Hasta 125	Hasta 125
Conductor positivo	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo
Conductor negativo	Blanco	Azul	Blanco	Azul	Blanco	Azul
Conductor medio	No aplica	Blanco	No aplica	Blanco	No aplica	Blanco
Tierra de protección	Verde o Verde/ Amarillo	Verde o Verde/ Amarillo	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

En sistemas con tensión superior a 380 V, adicional a los colores, debe fijarse en los tableros y en puntos accesibles de conductores, una leyenda con el aviso del nivel de tensión respectivo.

En circuitos monofásicos derivados de sistemas trifásicos, el conductor de la fase debe ser marcado de color asignado a la fase en el sistema trifásico donde se derive. Igual tratamiento debe darse a sistemas monofásicos derivados de 2 fases.

1162

Si la acometida es monofásica derivada de sistema trifásico, una fase también podrá identificarse con negro.

En todos los casos el neutro debe ser de color blanco o marcado con blanco en todas las partes visibles y la tierra de protección color verde o marcada con franja verde. **No se debe utilizar el blanco ni el verde para las fases.**

Los tableros procedentes del exterior para uso en Colombia, también deben marcarse según los colores establecidos en el **RETIE**.

En sistemas de medida, el cableado de los transformadores tanto de potencial como de corriente, la conexión debe respetar el color de la fase asociada.

6.5. Análisis De Riesgos De Origen Eléctrico

En general la utilización y dependencia tanto industrial como doméstica de la energía eléctrica ha traído consigo la aparición de accidentes por contacto con elementos energizados o incendios, los cuales se han incrementado por el aumento del número de instalaciones, principalmente en la distribución y uso final de la electricidad. Esta parte del programa tiene como principal objetivo crear conciencia sobre los riesgos existentes en todo lugar donde se haga uso de la electricidad o se tengan elementos energizados.

El resultado final del paso de una corriente eléctrica por el cuerpo humano puede predecirse con un gran porcentaje de certeza, si se toman ciertas condiciones de riesgo conocidas y se evalúa en qué medida influyen todos los factores que se conjugan en un accidente de tipo eléctrico. Por tal razón el personal que intervenga en una instalación, en función de las características de la actividad, proceso o situación, debe aplicar las medidas necesarias para que no se potencialice un riesgo de origen eléctrico.

6.5.1. Electro patología

Esta disciplina estudia los efectos de corriente eléctrica, potencialmente peligrosa, que puede producir lesiones en el organismo, así como el tipo de accidentes que causa. Las consecuencias del paso de la corriente por el cuerpo humano pueden ocasionar desde una simple molestia hasta la muerte, dependiendo del tipo de

contacto; sin embargo, debe tenerse en cuenta que en general la muerte no es súbita.

Los accidentes con origen eléctrico pueden ser producidos por: contactos directos (bipolar o fase- fase, fase-neutro, fase-tierra), contactos indirectos (inducción, contacto con masa energizada, tensión de paso, tensión de contacto, tensión transferida), impactos de rayo, fulguración, explosión, incendio, sobrecorriente y sobretensiones.

Los seres humanos expuestos a riesgo eléctrico, se clasifican en individuos tipo "A" y tipo "B". El tipo "A" es toda persona que lleva conductores eléctricos que terminan en el corazón en procesos invasivos; para este tipo de paciente, se considera que la corriente máxima segura es de 80 μA. El individuo tipo "B" es aquel que está en contacto con equipos eléctricos y que no lleva conductores directos al corazón.

ENERGÍA ESPECÍFICA $I^2.t$ ($A^2s \times 10^6$)	PERCEPCIONES Y REACCIONES FISIOLÓGICAS.
4 a 8	Sensaciones leves en dedos y en tendones de los pies.
10 a 30	Rigidez muscular suave en dedos, muñecas y codos.
15 a 45	Rigidez muscular en dedos, muñecas, codos y hombros. Sensación en las piernas.
40 a 80	Rigidez muscular y dolor en brazos y piernas.
70 a 120	Rigidez muscular, dolor y ardor en brazos, hombros y piernas.

Relación entre energía específica y efectos fisiológicos

6.5.2. Evaluación Del Nivel De Riesgo

Para los efectos del presente programa, se entenderá que una instalación eléctrica es de **PELIGRO INMINENTE** o de **ALTO RIESGO**, cuando carezca de las medidas de protección frente a condiciones donde se comprometa la salud o la vida de personas, tales como: ausencia de la electricidad, arco eléctrico, contacto directo e indirecto con partes energizadas, rayos, sobretensiones, sobrecargas, cortocircuitos, tensiones de paso, contacto y transferidas que excedan límites permitidos.

1163

6.5.2.1. Matriz de análisis de riesgos

Con el fin de evaluar el nivel o grado de riesgo de tipo eléctrico, se puede aplicar la **Matriz de análisis de riesgos**, para la toma de decisiones. La metodología a seguir en un caso en particular, es la siguiente:

a. Definir el factor de riesgo que se requiere evaluar o categorizar.

b. Definir si el riesgo es potencial o real.

c. Determinar las consecuencias para las personas, económicas, ambientales y de imagen de la empresa. Estimar dependiendo del caso particular que analiza.

d. Buscar el punto de cruce dentro de la matriz correspondiente a la consecuencia (1, 2, 3, 4, 5) y a la frecuencia determinada (a, b, c, d, e): esa será la valoración del riesgo para cada clase.

e. Repetir el proceso para la siguiente clase hasta que cubra todas las posibles pérdidas.

f. Tomar el caso más crítico de los cuatro puntos de cruce, el cual será la categoría o nivel del riesgo.

g. Tomar las decisiones o acciones, según lo indicado en la *Tabla de Decisiones y Acciones para Controlar el Riesgo.*

6.5.2.2. Criterios para determinar alto riesgo.

Para determinar la existencia de alto riesgo, la situación debe ser evaluada por un profesional competente y basarse en los siguientes criterios:

a. Que existan condiciones peligrosas, plenamente identificables, especialmente carencia de medidas preventivas específicas contra los factores de riesgo eléctrico; equipos, productos o conexiones defectuosas; insuficiente capacidad para la carga de la instalación eléctrica; violación de distancias de seguridad; materiales combustibles o explosivos en lugares donde se pueda presentar arco eléctrico; presencia de lluvia, tormentas eléctricas y contaminación.

b. Que el peligro tenga un carácter inminente, es decir, que existan indicios racionales de que la exposición al factor de riesgo conlleve a que se produzca el accidente. Esto significa que la muerte o una lesión física grave, un incendio o una explosión, puede ocurrir antes de que se haga un estudio a fondo del problema, para tomar las medidas preventivas.

c. Que la gravedad sea máxima, es decir, que haya gran probabilidad de muerte, lesión física grave, incendio o explosión, que conlleve a que una parte del cuerpo o todo, pueda ser lesionada de tal manera que se inutilice o quede limitado su uso en forma permanente o que se destruyan bienes importantes de la instalación o de su entorno.

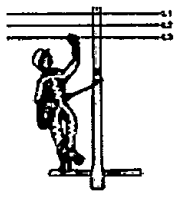
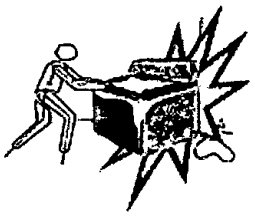
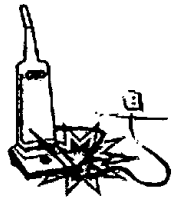
d. Que existan antecedentes comparables, el evaluador del riesgo debe referenciar al menos un antecedente ocurrido con condiciones similares.

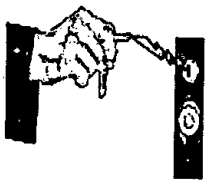
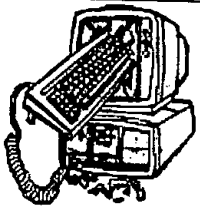
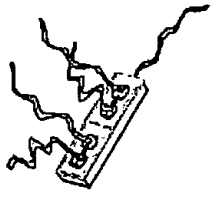
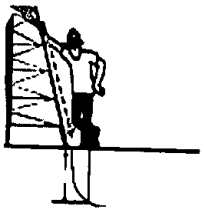
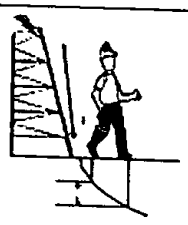
6.5.3. factores De Riesgo Eléctricos Más Comunes

Por regla general, todas las instalaciones eléctricas tienen implícito un riesgo y ante la imposibilidad de controlarlos todos en forma permanente, se seleccionaron algunos factores, que al no tenerlos presentes ocasionan la mayor cantidad de accidentes.

El tratamiento preventivo de la problemática del riesgo de origen eléctrico, obliga a saber identificar y valorar las situaciones irregulares, antes de que suceda algún accidente. Por ello, es necesario conocer claramente el concepto de riesgo; a partir de ese conocimiento, del análisis de los factores que intervienen y de las circunstancias particulares, se tendrán criterios objetivos que permitan detectar la situación de riesgo y valorar su grado de peligrosidad. Identificado el riesgo, se han de seleccionar las medidas preventivas aplicables.

En la siguiente tabla se ilustran algunos de los factores de riesgo eléctrico más comunes:

	**ARCOS ELÉCTRICOS** **POSIBLES CAUSAS:** Malos contactos, cortocircuitos, aperturas de interruptores con carga, apertura o cierre de seccionadores con carga, apertura de transformadores de corriente, apertura de transformadores de potencia con carga sin utilizar equipo extintor de arco, apertura de transformadores de corriente secundarios con carga, manipulación indebida de equipos de medida, materiales o herramientas olvidadas en gabinetes, acumulación de óxido o articulas conductoras, descuidos en los trabajos de mantenimiento. **MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Utilizar materiales envolventes resistentes a los arcos, mantener una distancia de seguridad, usar prendas acordes con el riesgo y gafas de protección contra rayos ultravioleta.
	**AUSENCIA DE ELECTRICIDAD (EN DETERMINADOS CASOS)** **POSIBLES CAUSAS:** Apagón o corte del servicio, no disponer de un sistema ininterrumpido de potencia - UPS, no tener plantas de emergencia, no tener transferencia. Por ejemplo: Lugares donde se exijan plantas de emergencia como hospitales y aeropuertos. **MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Disponer de sistemas ininterrumpidos de potencia y de plantas de emergencia con transferencia automática
	**CONTACTO DIRECTO** **POSIBLES CAUSAS:** Negligencia de técnicos o impericia de no técnicos, violación de las distancias mínimas de seguridad. **MEDIDAS DE PROTECCIÓN**: Establecer distancias de seguridad, interposición de obstáculos, aislamiento o recubrimiento de partes activas, utilización de interruptores diferenciales, elementos de protección personal, puesta a tierra, probar ausencia de tensión, doble aislamiento
	**CONTACTO INDIRECTO** **POSIBLES CAUSAS:** Fallas de aislamiento, mal mantenimiento, falta de conductor de puesta a tierra. **MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Separación de circuitos, uso de muy baja tensión, distancias de seguridad, conexiones equipotenciales, sistemas de puesta a tierra.
	**CORTOCIRCUITO** **POSIBLES CAUSAS:** Fallas de aislamiento, impericia de los técnicos, accidentes externos, vientos fuertes, humedades, equipos defectuosos. **MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Interruptores automáticos con dispositivos de disparo de máxima corriente o cortacircuitos fusibles.

	**ELECTRICIDAD ESTÁTICA** **POSIBLES CAUSAS:** Unión y separación constante de materiales como aislantes, conductores, sólidos o gases con la presencia de un aislante. **MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Sistemas de puesta a tierra, conexiones equipotenciales, aumento de la humedad relativa, ionización del ambiente.
	**EQUIPO DFECTUOSO** **POSIBLES CAUSAS:** Mal mantenimiento, mala instalación, mala utilización, tiempo de uso, transporte inadecuado. **MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Mantenimiento predictivo y preventivo, construcción de instalaciones siguiendo las normas técnicas.
	**RAYOS** **POSIBLES CAUSAS:** Fallas en: el diseño, construcción, operación, mantenimiento del sistema de protección. **MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Pararrayos, bajantes, puestas a tierra, equipotencialización, apantallamientos, topología de cableados.
	**SOBRECARGA** **POSIBLES CAUSAS:** Superar los límites nominales de los equipos o de los conductores, instalaciones que no cumplen las normas técnicas, conexiones flojas, armónicos, no controlar el factor de potencia. MEDIDAS DE PROTECCIÓN: Uso de Interruptores automáticos con relés de sobrecarga, interruptores automáticos asociados con cortacircuitos, cortacircuitos, fusibles bien dimensionados, dimensionamiento técnico de conductores y equipos.
	**TENSIÓN DE CONTACTO** **POSIBLES CAUSAS:** Rayos, fallas a tierra, fallas de aislamiento, violación de distancias de seguridad. **MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Puestas a tierra de baja resistencia, restricción de accesos, alta resistividad del piso, equipotencializar.
	**TENSIÓN DE PASO** **POSIBLES CAUSAS:** Rayos, fallas a tierra, fallas de aislamiento, violación de áreas restringidas, retardo en el despeje de la falla. **MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Puestas a tierra de baja resistencia, restricción de accesos, alta resistividad del piso, equipotencializar.

1165

6.5.4. Medidas A Tomar En Situaciones De Alto Riesgo

En circunstancias que se evidencie **ALTO RIESGO** o **PELIGRO INMINENTE** para las personas, se debe interrumpir el funcionamiento de la instalación eléctrica, excepto cuando la interrupción conlleve a un riesgo mayor; caso en el cual se deben tomar otras medidas de seguridad, tendientes a minimizar el riesgo.

En estas situaciones, la persona calificada que tenga conocimiento del hecho, debe informar y solicitar a la autoridad competente que se adopten medidas provisionales que mitiguen el riesgo, dándole el apoyo técnico que esté a su alcance; la autoridad que haya recibido el reporte debe comunicarse en el menor tiempo posible con el responsable de la operación de la instalación eléctrica, para que realice los ajustes requeridos y lleve la instalación a las condiciones reglamentarias; de no realizarse dichos ajustes, se debe informar inmediatamente al organismo de control y vigilancia, quien tomará la medidas pertinentes.

6.5.5. Notificación De Accidentes

En los casos de accidentes de origen eléctrico con o sin interrupción del servicio de energía eléctrica, que tengan como consecuencia la muerte, lesiones graves de personas o afectación grave de inmuebles por incendio o explosión, la persona que tenga conocimiento del hecho debe comunicarlo en el menor tiempo posible a la autoridad competente o a la empresa prestadora del servicio.

Las empresas responsables de la prestación del servicio público de energía eléctrica, deben dar cumplimiento a lo establecido en el inciso d) del artículo 4 de la Resolución 1348 de 2009 expedida por el Ministerio de la Protección Social, en lo referente al deber de investigar y reportar cualquier accidente o incidente ocurrido con su personal directo o de contratistas en sus redes eléctricas.

6.6. Requisitos Específicos Para Instalaciones Provisionales

Para efectos de cumplimiento del **RETIE** y de este **Programa de Prevención de Riesgo Eléctrico**, se entenderá como instalación provisional aquella que se construye para suministrar el servicio de energía a un proyecto en construcción, con un tiempo de vigencia hasta la energización definitiva, la terminación de la construcción, montajes de equipos y demoliciones.

La instalación provisional debe cumplir con lo especificado en la sección 305 del Código Eléctrico Colombiano (**NTC 2050** Primera Actualización) y con los siguientes requisitos:

a. Debe tener un tablero o sistema de distribución provisional con protección de falla a tierra, excepto para los equipos que no lo permitan porque la protección diferencial puede causar mayor riesgo.

b. El servicio de energía a instalaciones provisionales debe estar condicionado a que un profesional competente presente un procedimiento escrito de control de los riesgos eléctricos de esta instalación y se responsabilice del cumplimiento del mismo directamente o en cabeza de otro profesional competente. El procedimiento, así como el nombre y número de matrícula profesional del responsable, debe estar a disposición del Operador de Red y de cualquier autoridad competente.

c. Por su carácter transitorio y las continuas modificaciones que presentan este tipo de instalaciones, no se requiere la certificación, la cual se remplaza por el documento del procedimiento establecido para el control de la misma, suscrito por el personal competente responsable del cumplimiento, durante el tiempo de existencia de este tipo de instalación.

d. En ningún caso la instalación provisional se debe dejar como definitiva.

6.7. Requisitos Generales Para Las Instalaciones De Uso Final

En las instalaciones de uso final de la electricidad se deben adoptar las medidas de seguridad, tanto para la protección de los usuarios como de las redes y los bienes conexos a estas, las cuales deben ser especificadas según las características eléctricas de los aparatos receptores.

El alto número de incendios ocasionados por deficiencias en la instalación, en especial lo relacionado con dimensionamiento de conductores y protecciones, malas conexiones, daños de aislamiento de conductores y empalmes, uso de equipos, aparatos y materiales inapropiados, uso de lámparas y luminarias sin espacio para evacuación del calor; obliga a dar estricto cumplimiento a las normas de construcción de la instalación y atender los lineamientos de otros reglamentos técnicos, como el de Iluminación y Alumbrado Público.

1166

Como requisitos generales para las instalaciones de uso final están:

a. **APLICACIÓN DE NORMAS TÉCNICAS.** La **NTC 2050** Primera Actualización (Código Eléctrico Colombiano), del 25 de noviembre de 1998, basada en la norma técnica NFPA 70 versión 1996, encaja dentro del enfoque que debe tener un reglamento técnico y considerando que tiene plena aplicación en las instalaciones para la utilización de la energía eléctrica, incluyendo las de edificaciones utilizadas por empresas prestadoras del servicio de electricidad, se declaran de obligatorio cumplimiento los primeros siete capítulos.

b. **RÉGIMEN DE CONEXIÓN A TIERRA (RCT).** Los regímenes de conexión a tierra **(RTC)**, también llamados "regímenes de neutro", tienen una clasificación acordada internacionalmente para sistemas eléctricos de baja tensión, los cuales se consideran equivalentes en cuanto a seguridad de personas frente a contactos indirectos, cada uno tiene sus ventajas. Los más universales son TN y TT, cuyo código de letras es aceptado en las normas internacionales.

   Salvo las excepciones establecidas en el **RETIE** y la **NTC 2050**, en la red de baja tensión para servicio domiciliario o similar, sólo se aceptan como regímenes de conexión a tierra, los de conexión sólida (TN-C-S o TN-S) o los de impedancia limitadora TN.

c. **ACOMETIDAS.** La acometida de una instalación eléctrica de uso final, debe cumplir los requisitos de construcción definidos en la sección 230 de la NTC 2050, su dimensionamiento debe tener en cuenta la sección 220. En el evento que la instalación se diseñe y construya bajo parámetros de IEC, la acometida debe cumplir los requisitos de dicha norma.

d. **PROTECCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE USO FINAL.** Todas las instalaciones para uso final de la electricidad, deben contar con elementos y medidas de protección para impedir los efectos de las sobrecorrientes y sobretensiones, resguardar a los usuarios de los contactos directos a partes energizadas y anular los efectos de los contactos indirectos. Igualmente, debe contar con las protecciones para evitar daños en la instalación o en el medio que la rodea.

   En toda instalación de uso final, el conductor neutro y el conductor de puesta a tierra deben ir independientes entre sí y deben conectarse con un puente

equipotencial principal en el tablero general, donde está la protección principal, se conecta con la puesta tierra de la instalación.

e. **MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS INSTALACIONES FINALES.** Los trabajos de mantenimiento y conservación deben ser realizados por profesionales o personas competentes, quienes deben informar de las deficiencias de la instalación, ayudar a su corrección y serán solidariamente responsables con el propietario o constructor, de los efectos que se causen por cualquier deficiencia.

6.8. Bases Del Programa De Prevención De Riesgo Eléctrico

El CONSORCIO GIBRALTAR basa su programa de Prevención de Riesgo Eléctrico en los siguientes ámbitos:

6.8.1. Instalaciones eléctricas.

Establece las características generales y la forma de utilización y mantenimiento de los equipos e instalaciones eléctricas, para proteger fundamentalmente a los trabajadores, usuarios de dichos equipos e instalaciones.

Para efectos de este programa, se consideran como instalaciones eléctricas los circuitos eléctricos con sus componentes, tales como, conductores, equipos, máquinas y aparatos que conforman un sistema eléctrico y que se utilizan para la generación, transmisión, transformación, distribución o uso final de la energía eléctrica; sean públicas o privadas y estén dentro de los límites de tensión y frecuencia establecidos.

El tipo de instalación eléctrica de un lugar de trabajo y las características de sus componentes deberán adaptarse a las condiciones específicas del propio lugar, de la actividad desarrollada en él y de los equipos eléctricos que vayan a utilizarse. Para ello deberán tenerse particularmente en cuenta factores tales como las características conductoras del lugar del trabajo (posible presencia de superficies muy conductoras, agua o humedad), la presencia de atmósferas explosivas, materiales inflamables o ambientes corrosivos y cualquier otro factor que pueda incrementar significativamente el riesgo eléctrico.

1167

En los lugares de trabajo sólo podrán utilizarse equipos eléctricos para los que el sistema o modo de protección previstos por su fabricante sea compatible con el tipo de instalación eléctrica existente y los factores mencionados en el apartado anterior.

Las instalaciones eléctricas de los lugares de trabajo se utilizarán y mantendrán en la forma adecuada y el funcionamiento de los sistemas de protección se controlará periódicamente, de acuerdo a las instrucciones de sus fabricantes e instaladores. En cualquier caso, las instalaciones eléctricas de los lugares de trabajo, su uso y su mantenimiento deberán cumplir lo establecido en el RETIE, la norma NTC 2050 y las normas internas del CONSORCIO GIBRALTAR, así como también la normativa general de seguridad y salud en el trabajo, equipos de trabajo y señalización en el trabajo, así como cualquier otra normativa específica que les dé aplique.

6.8.2. Técnicas Y Procedimientos De Trabajo.

Establece de forma detallada, los métodos seguros para trabajar en instalaciones eléctricas o en sus proximidades. Son medidas para proteger a los trabajadores que tienen que manipular la propia instalación eléctrica o su entorno, y no tanto los usuarios de la misma.

Los trabajos en instalaciones eléctricas en lugares con riesgo de incendio o explosión se realizarán siguiendo un procedimiento que reduzca al mínimo estos riesgos; para ello se limitará y controlará, en lo posible, la presencia de sustancias inflamables en la zona de trabajo y se evitará la aparición de focos de ignición, en particular, en caso de que exista, o pueda formarse, una atmósfera explosiva.

En tal caso queda prohibida la realización de trabajos u operaciones (cambio de lámparas, fusibles, etc.) en tensión, salvo si se efectúan en instalaciones y con equipos concebidos para operar en esas condiciones, que cumplan la normativa específica aplicable.

6.8.3. Información y formación.

El CONSORCIO GIBRALTAR debe garantizar que los trabajadores y los representantes de los trabajadores, reciban la formación e información adecuada

sobre la naturaleza del riesgo al que se encuentran expuestos, así como sobre las medidas de prevención y protección que sea necesario adoptar en cada caso.

El CONSORCIO GIBRALTAR deberá realizar un estudio de las necesidades formativas necesarias y adecuadas para cada trabajador, en función de las actividades que realicen cada uno de los trabajadores que estén o puedan estar expuestos a riesgo eléctrico.

La **información y formación** en caso de riesgo eléctrico no sólo atañe a los trabajadores encargados de realizar las operaciones en las instalaciones eléctricas, sino que ha de ser facilitada, por el CONSORCIO GIBRALTAR a todos aquellos trabajadores que, por su cercanía física a instalaciones en tensión o por encontrarse trabajando en emplazamientos con riesgo de incendio, explosión o en zonas con posibilidad de acumulación de electricidad estática, puedan estar expuestos a los riesgos generados por la electricidad.

7. REGISTROS Y ANEXOS

FT-SST-027 Formato de Registro de Asistencia.
FT-SST-092 Formato Análisis de Tareas Críticas.
FT-SST-069 Matriz de Elementos de Protección Personal.
FT-SST-100 Formato Matriz para Análisis de Riesgo Eléctrico.
FT-SST-093 Formato Permiso de Trabajo.
FT-SST-094 Formato Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST).
PRC-SST-023 Procedimiento Seguro de Trabajo de Riesgo Eléctrico.
PRC-SST-022 Procedimiento para Permisos de Trabajo.
PRC-SST-021 Procedimiento para Elaborar Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST).

8. TABLA DE CONTROL DE MODIFICACIONES

Cuando un documento cambie de versión debe ser identificado con un sello de documento obsoleto.

REV.	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
001	Todas las páginas	Creación del Documento	10/01/2024

1164

1. OBJETO

Establecer el procedimiento a seguir para la identificación de peligros, análisis y evaluación de riesgo de tareas de alto riesgo y no rutinarias, de manera que se garanticen acciones para el control del riesgo a través de permisos de trabajo y control de energías peligrosas.

2. ALCANCE

Este programa aplica para todos los centros de trabajo del CONSORCIO GIBRALTAR

Los lineamientos aquí definidos deben aplicarse en aquellas actividades consideradas de alto riesgo (Trabajos en caliente, trabajos en alturas, trabajo en espacios confinados) y trabajos especiales NO RUTINARIOS (Ver definición de actividad rutinaria y no rutinaria).

3. DEFINICIONES

3.1. Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos.

3.2. Identificación del peligro. Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.

3.3. Procedimiento. Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

3.4. Actividad rutinaria. Actividad que forma parte de un proceso de la organización, se ha planificado y es estandarizable. (Sobre la Actividad Rutinaria se desarrollan POS. Practicas Operativas Seguras)

3.5. Actividad no rutinaria. Actividad que no se ha planificado ni estandarizado dentro de un proceso de la organización o actividad que ha criterio de la organización por su baja frecuencia de ejecución la determine como no rutinaria.

3.6. Análisis de Trabajo Seguro (ATS): Procedimiento formalizado mediante el cual las personas involucradas en una tarea se unen para evaluar el trabajo,

1169

identificar los riesgos asociados y recomendar prácticas de trabajo seguro y medidas preventivas.

3.7. Trabajos en caliente. Comprenden todas las operaciones con generación de calor, producción de chispas, llamas o elevadas temperaturas en proximidad de polvos, líquidos o gases inflamables o en recipientes que contengan o hayan contenido tales productos. Por ejemplo: soldadura y oxicorte, emplomado, esmerilado, taladrado, etc.

Un trabajo en caliente es una operación temporal que involucra cualquier fuente de calor que pueda propiciar un incendio, como: uso de soldadura con arco eléctrico, aplicación de flama abierta con soplete, motores de combustión interna y cualquier esmerilado o afilado que produzca chispas.

3.8. Trabajo en Alturas: Se entenderá por trabajo en alturas, toda labor o desplazamiento que se realice a 1,50 metros o más sobre un nivel inferior.

3.9. Espacio confinado: Un espacio confinado es todo ambiente que tienen medios limitados para entrar y salir, que no permiten una entrada o salida de manera segura de todos los trabajadores que lo ocupen o representen un riesgo de atmósfera tóxica, asfixiante o inflamable. También se denomina Espacio Confinado a todo lugar de ingreso al cual no ha sido diseñado para la realización de labores en forma continua por los trabajadores.

3.10. Línea Peligrosa: Una Línea o Tubería peligrosa es aquella que transporta productos sólidos, líquidos o gaseosos que pueden ser: Tóxicos, Inflamables, Irritantes, Corrosivos que puedan causar daños al personal expuesto a esta operación de apertura.

3.11. Bloqueo de Equipos: El término BLOQUEO, debe entenderse como el impedimento mecánico, la desconexión física de la fuente de energía o el aislamiento de un sistema respecto a equipos adyacentes. El BLOQUEO debe garantizar que la puesta en marcha de los equipos involucrados o el uso del sistema sea prácticamente imposible.

3.12. Permiso de trabajo: Autorización escrita para realizar un trabajo o una actividad considerada peligrosa. Es una parte esencial de un sistema que determina cómo puede llevarse a cabo ese trabajo de manera segura.

3.13. Liderazgo: capacidad que un individuo tiene de tomar la iniciativa, gestionar, convocar, promover, incentivar, motivar un grupo o equipo, para el logro de objetivos comunes.

3.14. ILS: Índice de Liderazgo en Seguridad.

3.15. POS: Prácticas operativas seguras.

3.16. Trabajos en frío. Son las operaciones que normalmente se realizan sin generar calor pero que se efectúan en instalaciones por las que circulan o en las que se almacenan fluidos peligrosos. Comprenden trabajos tales como: reparaciones en las bombas de trasvase de líquidos corrosivos, sustitución de tuberías, etc.

3.17. Trabajos eléctricos. Están constituidos por todo tipo de trabajos eléctricos o no, que hayan de realizarse sobre o en las proximidades de instalaciones o equipos eléctricos energizados.

3.18. Otros trabajos especiales. Trabajos que por sus especiales características puedan suponer riesgos importantes a personas o a la propiedad, y por ello requieran de autorización.

3.19. Trabajador afectado. Un trabajador cuyo trabajo requiere que él o ella operen o usen una máquina o equipo al cual se le está realizando mantenimiento o servicio bajo la interrupción de energía usando candados o etiquetas, o aquellos cuyo trabajo requiere que trabajen en el área en la cual se está realizando el mantenimiento o servicio.

3.20. Trabajador autorizado. Persona que interrumpe la energía usando candados o etiquetas en máquinas o equipos para realizar actividades de mantenimiento o servicio en ellas. Un trabajador afectado se vuelve trabajador autorizado cuando sus obligaciones incluyen realizar un servicio o mantenimiento.

3.21. "Capaz de ser aislado (locked out)". Un dispositivo es capaz de ser aislado (bloqueado) de energía si tiene un porta candado u otro medio para colocársele en, o a través de, un candado, o si tiene un mecanismo inmovilizador construido en él.

3.22. Energizado. Conectado a una fuente de energía o conteniendo energía residual o almacenada.

3.23. Dispositivo de aislamiento de energía. Dispositivo mecánico que físicamente previene la transmisión o liberación de energía, incluyendo pero no limitado a lo siguiente: Interruptor eléctrico operado manualmente, apagador para desconectar, apagador operado manualmente por el cual los conductores de un circuito se pueden desconectar de todos los conductores subterráneos proveedores y, además, ningún polo pueda ser operado independientemente; una válvula de línea; un bloqueador; y cualquier dispositivo similar utilizado para bloquear o aislar energía. Los botones de empujar (push bottons), apagadores selectivos y otros dispositivos de control de tipo circuito no son dispositivos de aislamiento de energía.

3.24. Fuente de energía: Cualquier fuente de energía eléctrica, mecánica, hidráulica, neumática, química, termal u otra energía.

3.25. Soldadura en caliente (Hot tap): Procedimiento usado en actividades de reparación, mantenimiento y servicio que involucra soldar una pieza de equipo (tuberías, vasos o tanques) bajo presión, con el fin de instalar conexiones o accesorios. Es comúnmente usada para reemplazar o añadir secciones de tubería sin interrumpir el servicio de aire, gas, agua, vapor y sistemas de distribución de petroquímicos.

3.26. Interrupción de energía usando candados (Lockout). Es la colocación de un dispositivo de interrupción de energía en un dispositivo de aislamiento de energía, de acuerdo con un procedimiento establecido, asegurando que el dispositivo de aislamiento de energía y el equipo que se está controlando no puedan ser operados hasta que el dispositivo de interrupción de energía sea removido.

3.27. Dispositivo de interrupción de energía (Lockout device). Un dispositivo que utiliza un medio positivo como un candado, ya sea de llave o combinación, para mantener un dispositivo de aislamiento de energía en una posición segura y prevenir el energizado de una máquina o equipo. Se incluyen pestañas o platillos (blank flanges) y discos de metal atornillados (bolted slip blinds).

3.28. Operaciones normales de producción. La utilización de una máquina o equipo para realizar la función de producción planeada.

3.29. Servicio y mantenimiento. Actividades dentro del lugar de trabajo como

construcción, instalación, preparación, ajuste, inspección, modificación y mantenimiento o servicio de máquinas o equipos. Estas actividades incluyen la lubricación, limpieza o desatascamiento de máquinas o equipo y hacer ajustes o cambio de herramientas, donde un trabajador pueda ser expuesto a la inesperada electrificación o arranque de un equipo, o a la liberación de energía riesgosa.

3.30. Preparativos (Setting up). Cualquier trabajo realizado para preparar una máquina o equipo para realizar sus operaciones normales de producción.

3.31. Etiquetado (Tagout). Colocación de un dispositivo de etiquetado en un dispositivo de aislamiento de energía, de acuerdo con un procedimiento establecido, para indicar que el dispositivo de aislamiento de energía y el equipo que se está controlando no pueden ser operados hasta que el dispositivo de etiquetado sea removido.

3.32. Dispositivo de etiquetado. Un dispositivo prominente de alerta, como una etiqueta y un medio de colocación, el cual puede ser colocado de forma segura a un dispositivo de aislamiento de energía de acuerdo con un procedimiento establecido, para indicar que el dispositivo de aislamiento de energía y el equipo que se está controlando no pueden ser operados hasta que el dispositivo de etiquetado sea removido.

3.33. Incidente. Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad), o víctima mortal.

NOTA 1 Un accidente es un incidente que da lugar a lesión, enfermedad o víctima mortal.

NOTA 2 Un incidente en el que no hay lesión, enfermedad ni víctima mortal también se puede denominar como "casi-accidente" (situación en la que casi ocurre un accidente)

NOTA 3 Una situación de emergencia es un tipo particular de incidente.

3.34. Accidente de Trabajo (AT): Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o la muerte.

3.35. Incidente de trabajo (IT): Definición Resolución 1401 de 2007: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, que tuvo el potencial de ser

1180

un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos.

3.36. Riesgo: Combinación de la probabilidad y la(s) consecuencia(s) de que ocurra un evento peligroso especifico.

3.37. Peligro: Es una fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estos.

4. RESPONSABLE

La responsabilidad de la implementación de este programa está a cargo del Responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

5. DOCUMENTOS RELACIONADO

5.1. Decreto 1072 de 2015.

6. DESCRIPCIÓN

6.1. Análisis de Trabajo Seguro ATS:

Para el desarrollo de todas las actividades consideradas de alto riesgo (Trabajos en caliente, trabajos en alturas, trabajo en espacios confinados) y trabajos especiales NO RUTINARIOS el Director, Coordinador o Línea de mando correspondiente en compañía del Responsable de la supervisión del trabajo y de todos los trabajadores ejecutantes del mismo deberán diligenciar el formato **"ATS" ANALISIS DE TRABAJO SEGURO Y RESPONSABILIDAD.**
Para el adecuado diligenciamiento del formato tenga en cuenta el siguiente procedimiento:

a) Tenga en cuenta que el desarrollo de un trabajo puede involucrar el desarrollo de varias actividades paralelas adelantadas por diferentes trabajadores o ejecutantes. Liste todas las actividades que forman parte del trabajo. Si es necesario utilice un formato para cada actividad.

b) Para cada Actividad liste cada Paso en el orden de ocurrencia. Columna de la izquierda.

c) Examine cada paso para determinar los peligros que puede haber o pueden desarrollarse. La manera más fácil de hacerlo es preguntarse

¿Qué puede salir mal?
¿Cuál sería la PEOR cosa que pudiese ocurrir si algo sale mal?

Tenga en cuenta:

- Alrededores: Materiales en el lugar, operaciones cercanas, equipos peligrosos cercanos, materiales combustibles o explosivos, etc.
- Trabajos de alto riesgo: Trabajo en alturas, trabajos en caliente, espacios confinados.
- Identifique todas las energías primarias y secundarias del equipo o instalación.
- Herramientas/equipos en buenas condiciones
- Condiciones Ambientales, ruido excesivo, material particulado, temperaturas extremas,
- EPP adecuados

d) Después de que se haya escrito cada peligro, o posibilidad de peligro, y que haya sido revisado con el empleado que ejecuta el trabajo, se debe determinar si se pueden eliminar los peligros haciendo el trabajo de otra manera, con medidas como combinar pasos, cambiar la secuencia, adoptar equipo de seguridad y/u otras medidas preventivas. Si se determina que se pueden hacer pasos mejores o se pueden implantar cambios físicos (por ejemplo, cambiar las herramientas, adoptar equipo de protección personal, etc.) escriba cada recomendación en la columna de la derecha de la forma de ATS. Asegúrese que todas las recomendaciones sean tan específicas como sea posible.

El Director, Coordinador o Línea de mando correspondiente en compañía del

1181

Responsable de la supervisión del trabajo Asegúrese de que todas las medidas preventivas y correctivas definidas sean implementadas antes de iniciar el trabajo.

6.2. Procedimiento para el control de energías peligrosas

6.2.1. Objeto

El objetivo de este procedimiento es prevenir lesiones en los trabajadores causadas por la liberación inesperada de energía o el arranque de equipo durante las actividades de servicio o mantenimiento.

6.2.2. Alcance

El procedimiento establece los requerimientos para el control de las energías peligrosas. Debe de ser usado para asegurar que las máquinas y equipo estén aisladas de cualquier fuente potencial de energía riesgosa cuando se estén conduciendo actividades de servicio y mantenimiento en cualquier centro de trabajo del CONSORCIO GIBRALTAR

Están sujetos a este instructivo tanto los trabajadores directos del CONSORCIO GIBRALTAR como todos los contratistas.

6.2.3. Responsables

El director, Coordinador o Línea de mando de cada frente de obra del CONSORCIO GIBRALTAR es el responsable de la aplicación de este procedimiento por medio de la adecuada distribución de los recursos, asignación de autoridad y aseguramiento de responsabilidades.

El Área de Seguridad y Salud en el Trabajo será responsable del entrenamiento de trabajadores del CONSORCIO GIBRALTAR involucradas en la aplicación de estos procedimientos.

El Director, Coordinador o Línea de mando correspondiente en compañía del Responsable del Servicio o mantenimiento serán los responsables de desarrollar y revisar procedimientos de interrupción de energía usando candados (lockout procedures), y de especificar el equipo usado para el control de la energía.

El Director, Coordinador o Línea de mando correspondiente en compañía del Responsable del Servicio o mantenimiento son los responsables de la aplicación apropiada de todos los procedimientos requeridos para el control de la energía, responsable de los trabajadores bajo su supervisión y de recomendar los cambios necesarios.

Cualquier trabajador que viole estos procedimientos estará sujeto a ser despedido de inmediato, sin importar si como resultado de sus acciones hubo o no daño físico o al equipo.

6.2.4. Documentos Relacionados

6.2.4.1. Decreto 1072 de 2015
6.2.4.2. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE
6.2.4.3. Resolución 1348 de 2012
6.2.4.4. Norma 29 CFR 1910.147 de OSHA

6.2.5. Descripción y Etapas del Procedimiento.

Los principios básicos para el control de energías peligrosas (interrupción de energía usando candados, lockout en inglés) se describen en la norma 29 CFR 1910.147 de OSHA. Este procedimiento ha sido desarrollado de acuerdo con esta norma.

Todo el equipo debe de ser privado de energía mediante el uso de candados para proteger a los trabajadores contra su operación inadvertida o accidental, cuando la operación pueda causar lesiones al personal.

Los candados deben de ser aplicados y removidos sólo por el Trabajador autorizado (Ver definición). Ningún trabajador deberá intentar operar el equipo cuya energía haya sido interrumpida con el uso de un candado, o atentar contra ningún dispositivo de bloqueo (lockout device).

Cada trabajador autorizado colocará su candado(s) personal en cada dispositivo de aislamiento de energía en una pieza de equipo y se asegurará de qué permanezca en su lugar todo el tiempo mientras él trabaja en el equipo.

6.2.5.1. Identificación de Fuentes de Energía Primarias

Las fuentes de energía que llegan a una máquina y le alimentan su potencia son llamadas fuentes de energía primarias. Como resultado del ATS desarrollado se deben identificar las fuentes de energía primarias. Las fuentes más comunes de energía primaria son:

- Eléctricas
- Hidráulicas
- Neumáticas

6.2.5.2. Identificación Fuente de Energía Secundarias

Las energías que pueden permanecer acumuladas en una maquina se llaman energías secundarias o residuales. Como resultado del ATS desarrollado se deben identificar las fuentes de energía secundarias. Estas son:

- Presión Residual
- Energía Eléctrica remanente
- Gravedad
- Energía mecánica acumulada
- Impulso mecánico
- Térmica
- Gas, agua, vapor, sustancias químicas

6.2.5.3. Bloqueo de todas las Energías Identificadas.

Todas las energías identificadas en el ATS que entran a una maquina tienen que ser aisladas. Y deben bloquearse para asegurarse de que nadie pueda volver a activar la maquina o sistema. Ya sea que se esté realizando un montaje, mantenimiento, reparación o simplemente desatascando una maquina:

En todo momento que sea necesario desviar una protección de seguridad o colocar cualquier parte de su cuerpo dentro de un área peligrosa, **¡El bloqueo de la maquina es obligatorio!**

6.2.5.3.1. Equipos para el bloqueo de energías.

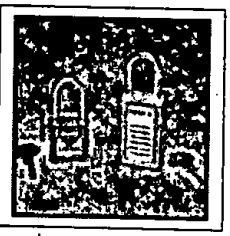
El Director, Coordinador o Línea de mando de cada frente de trabajo del CONSORCIO GIBRALTAR es el responsable de la adquisición de los equipos necesarios para el bloqueo de las energías peligrosas. Se deberá tener especial cuidado en cuanto a la cantidad de equipos necesarios en su centro de trabajo de manera que se garanticé el bloqueo de las energías peligrosas así se ejecuten simultáneamente actividades de servicios y mantenimientos.

A continuación se describen los equipos básicos mínimos requeridos para el control de energías peligrosas.

Dispositivos de restricción para energía residual

Se debe estudiar previo al ejercicio de bloqueo de la maquina si se requieren dispositivos de restricción adecuados en caso de que la energía residual puedan causar el movimiento de la máquina. Use cadenas o pasadores diseñados para la maquina con la que esta trabajado.

Los candados

Los dispositivos de bloqueo o candados se usan para que sea prácticamente imposible accionar un interruptor o disyuntor o abrir una válvula. Los candados deben ser del mismo tipo y fáciles de reconocer como bloqueadores de la fuente de energía, e identificar fácilmente quien los coloco, ya sea con su nombre, su número de identificación o ambas cosas.	

Portacandados para bloqueos

Cuando son varios los empleados que están autorizados para trabajar en el mismo equipo, es necesario usar un portacandado para bloqueos o un dispositivo múltiple para bloqueos. Los portacandados para bloqueos se usan en un interruptor, para permitir que se pueda asegurar más de un candado. Se han diseñado de manera que el portacandado no se puede quitar hasta que se haya sacado el último candado.	

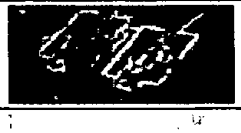
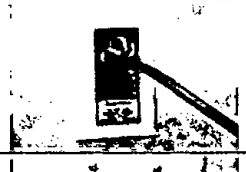
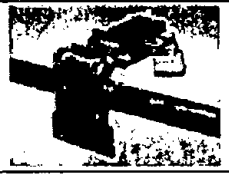
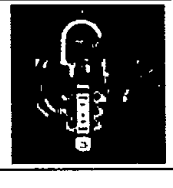
1183

Etiquetas

Junto con los candados se deben usar etiquetas de advertencia o peligro que indican la razón por la cual se realiza el bloqueo. También se deben colocar en los interruptores de operación mientras que el bloqueo está vigente para indicar que se está trabajado con el circuito o el equipo y que nunca deben ser activados.	

Bloqueadores

Dependiendo del dispositivo que se tenga que bloquear se deberá instalar el bloqueador adecuado que facilite la instalación del candado y la etiqueta. Se dispondrá de varios KIT de bloqueadores cada uno con por lo menos los siguientes bloqueadores:

Bloqueadores para interruptores o breakers		Bloqueador universal para enchufes electricos	
Bloqueadores para interruptores termo magnéticos de caja moldeada		Bloqueador de tomas corriente	
Bloqueador para enchufes industriales		Bloqueador para interruptores de pared	
Bloqueador universal para interruptores de pared		Bloqueador para válvulas de compuerta, se debe disponer de varios diámetros	
Bloqueador para válvulas de esfera graduables		Dispositivo de bloqueo múltiple con cable de acero para bloqueo de diferentes sistemas	

6.2.5.3.2. Normas para el uso de equipos de bloqueo del CONSORCIO GIBRALTAR

Los dispositivos de bloqueo (candados) especificados deben de ser usados solamente para el control de energía. Cada candado tendrá el nombre individual del trabajador autorizado escrito de forma permanente. Los candados tendrán llaves diferentes, sin llave maestra ni duplicados que no estén en posesión del trabajador. Si un trabajador autorizado necesita candados adicionales para trabajar en equipo con múltiples fuentes de energía, se le proporcionará un número suficiente de candados. Por conveniencia, los múltiples candados proporcionados a un individuo podrán usar la misma llave siempre que ninguno de ellos use la misma llave que aquellos usados por otros trabajadores.

Se usarán portacandados para bloqueo cuando más de un trabajador esté trabajando en una pieza de equipo, para asegurar que cada integrante del equipo tenga su propio candado(s) personal en cada dispositivo de control de energía.

6.2.5.3.3. Entrenamiento para los Trabajadores Autorizados

El Área de Seguridad y Salud en el Trabajo será responsable del entrenamiento de trabajadores del CONSORCIO GIBRALTAR involucradas en la aplicación de estos procedimientos.

Durante su orientación inicial, todos los trabajadores serán entrenados respecto al propósito de este procedimiento de bloqueo de energía usando candados (lockout program) y en sus principios básicos.

Además, el personal autorizado será entrenado en la implementación misma del procedimiento y en los procedimientos que serán utilizados durante una operación de interrupción de energía usando candados. Sólo se permitirá que personal autorizado que haya recibido este entrenamiento interrumpa la energía de un equipo mediante el uso de candados. El personal autorizado está identificado como tal en cada aplicación del Procedimiento de Control de Energías peligrosas.

Se conducirá un reentrenamiento siempre que haya un cambio en la tarea asignada, un cambio en la maquinaria o equipo, un cambio en el proceso el cual presente un nuevo riesgo, cuando exista un cambio en el Procedimiento de Control de Energías

1784

peligrosas, o si se identifica una deficiencia durante la revisión anual de este procedimiento.

6.2.5.4. Etapas para el Bloqueo y Control de Energías Peligrosas.

El Director, Coordinador o Línea de mando correspondiente en compañía del Responsable del Servicio o mantenimiento debe garantizar el desarrollo de cada una de los ocho pasos para el bloqueo y control de energía peligrosa.

- Reconocimiento del equipo o sistema a intervenir.
- Notificación a otras personas sobre el bloqueo.
- Corte de la energía principal.
- Corte y bloqueo de todas las fuentes de energía.
- Control y/o descargue de las energías secundarias.
- Verificación del bloqueo.
- Mantener el bloqueo vigente.
- Terminar la labor de una manera segura.

6.2.5.4.1. Reconocimiento del Equipo o Sistema a Intervenir

Los trabajadores autorizados deben asegurarse de conocer cuáles son las fuentes de energía y los peligros que están presentes y como controlarlos correctamente. Si no se está completamente familiarizado con el equipo, se debe preguntar, buscar al operador, al jefe del Área o a otro trabajador capacitado que conozca la máquina, equipo o sistemas a intervenir.

Siempre se debe Verificar:

a) ¿Hay procedimientos escritos para el bloqueo de este equipo? que detalle todas las fuentes de energía e indica donde están ubicados los desconectadores.

b) ¿Cuáles son las fuentes de energía involucradas? Identifique todas las formas de energía que operan la máquina. Determine si hay otros sistemas o maquinas activados por la misma fuente.

c) ¿Hay diagramas del circuito o planos detallados de la maquina disponibles? ¡Asegúrese que sean precisos! Si se ha modificado el alambrado de la

maquina o se ha derivado la corriente, es posible que estas diagramas no sean válidos.

d) ¿Tiene los candados suficientes en el caso de que se incluya más de un interruptor? Si más de una persona autorizada trabajara en el procedimiento, asegúrese de que tiene el número suficiente de portacandados.

e) ¿El bloqueo de este equipo y el control de todas las fuentes de energía peligrosas requieren el uso de dispositivos de restricción tales como bloqueadores o cadenas? Asegúrese de que tiene los dispositivos adecuados para esta máquina en particular.

f) ¿Se necesita equipo de protección especial? Verifique si hay fluidos, substancias químicas o gases que puedan entrar en contacto con usted.

6.2.5.4.2. Notificación a Otras personas Sobre el Bloqueo

Antes de empezar cualquier procedimiento de bloqueo, se debe notificar al supervisor y a todos los trabajadores afectados (Ver definiciones) aquellos que tengan que ver con la maquina o sistema. Se les debe comunicar que es lo que se va a hacer y que todos deben mantenerse alejados de la máquina.

6.2.5.4.3. Corte de la energía principal.

Siempre que sea posible, antes de bloquear la fuente de energía principal, se debe colocar la maquina en posición de reposo. Luego, deben asegurarse de que todos los controles – manuales y automáticos – estén apagados. Si existe la posibilidad de que alguien pudiera tratar de operar la máquina, coloquen una etiqueta de advertencia en todos los controles e interruptores a medida que se apagan. Ninguna persona debe intentar operar la maquina durante los procedimientos de bloqueo.

6.2.5.4.4. Corte y Bloqueo de todas las Fuentes de Energía.

Los trabajadores autorizados deben revisar los procedimientos de control de energía y determinar si hay una secuencia correcta que deba seguirse para desconectar las fuentes de energía. Luego de debe bloquear y colocar una etiqueta en todas las fuentes de energías primarias o principales.

Cuando se coloquen los candados, se debe tratar de abrirlos para así asegurarse que están bien cerrados. Luego, se debe tratar de activar el interruptor para asegurarse de que está bloqueado adecuadamente.

Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos técnicos:

Energía Eléctrica.	La mayoría de los equipos se alimentan con electricidad de alguna manera, así que, por lo general, usted tendrá que bloquear por lo menos un interruptor eléctrico. No hay excusa para no bloquearlo, aunque tenga que seguir el alambrado o el conducto para cables desde la máquina hasta el interruptor. Si usted descubre que este está roto u obstruido, informe sobre esto y no trabaje en la máquina hasta que la energía pueda aislarse totalmente. Coloque el candado de una manera segura. Fíjese si hay circuitos adicionales que puedan abastecer otras partes de la máquina y bloquéelos. Algunas veces, las piezas diferentes de una máquina reciben su energía de circuitos diferentes. Asegúrese de que bloquea todos los interruptores que están abasteciendo la máquina.
Energía Hidráulica	Por lo general la energía Hidráulica es bloqueada con el interruptor eléctrico del motor de la bomba. Apague el motor y espere a que deje de moverse, luego desconecte el interruptor. Sin, embargo, si otras máquinas son abastecidas por la misma bomba, es posible que tenga que bloquear las válvulas que controlan el flujo del fluido hidráulico del equipo al que se le presta servicio. Cierre y bloquee las válvulas tanto en el lado de entrada como de salida de la máquina para prevenir que el fluido vaya de regreso a la máquina y provoque algún movimiento. ATENCION: Algunas partes pueden mantenerse en posición por la presión residual de la energía hidráulica o neumática y se moverán cuando se libere esta. Asegúrese de que estas partes se encuentren bloqueadas, fijas o encadenadas en su lugar antes de bloquear la fuente de energía.
Energía Neumática	Algunas veces la energía neumática se bloquea con el interruptor eléctrico que abastece al compresor. Sin embargo, con mayor frecuencia un compresor alimenta un sistema de distribución de aire y el bloqueo se realizará en las válvulas de control de flujo de cada parte específica del equipo.

6.2.5.4.5. Control y/o Descargue de las Energía Secundarias.

Los trabajadores autorizados tendrán que controlar las energías secundarias o residuales que quedan acumuladas en la máquina después de bloquear las fuentes de energía principales.

Se debe usar el equipo adecuado para bloquear, encadenar o fijar cualquier parte de la máquina que podría cerrarse, caerse o a través de cualquier otro movimiento causar lesiones.

Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos técnicos:

Presión Residual	Antes de controlar la presión residual en los sistemas hidráulicos o neumáticos, asegúrese de que ninguna parte del equipo se caerá o moverá de manera peligrosa cuando libere la presión. • Desactive todos los acumuladores en el circuito de un sistema hidráulico por relevo de la presión a través de las válvulas de alivio. • En los sistemas neumáticos, purgue la presión de todos los tanques o cierre la válvula en la salida de cada tanque y bloquéela. • Libere toda energía neumática o hidráulica restante acumulada sometiendo el equipo a un ciclo de funcionamiento. • Si todavía queda cualquier tipo de presión en alguna parte del sistema, libérela o restrinja las partes que pudieran moverse. Siga detalladamente y en el orden debido todo procedimiento especial para el equipo.
Energía Eléctrica Residual	Los condensadores pueden acumular energía eléctrica aun después de haberse bloqueado el circuito principal. Todos los condensadores del circuito tienen que descargarse. Todas las baterías que abastezcan el circuito tienen que desconectarse. Es posible que se tenga que solicitar los servicios de un electricista para liberar estas energías de una manera segura.
Gravedad	Encadene, bloquee o fije cualquier parte de la máquina que pueda caer por la fuerza de la gravedad. Asegúrese de utilizar dispositivos diseñados para el equipo con el que está trabajando.
Energía Mecánica Acumulada	Reconozca bien el equipo para que pueda localizar cualquier tipo de energía mecánica acumulada, como por ejemplo un resorte comprimido o extendido. Estos deben ser liberados o bloqueados.

Movimiento Mecánico	Permita que todas las partes rotativas o con movimiento de la máquina, como los volantes y las levas, se detengan completamente. No intente forzar a que una pieza móvil se detenga – esto puede ser causa de accidentes graves o fatales.
Energía Térmica	Las temperaturas extremamente calientes o frías pueden ser peligrosas. Lo más seguro es dejar que la energía térmica se disipe, pero si no es posible hacerlo, asegúrese de usar el equipo de protección personal adecuado.
Gas, Agua, Vapor, Substancias Químicas	Algunas veces los líquidos y los gases se usan para proporcionar la energía primaria para los equipos. Con mayor frecuencia se usan en el procesamiento o el tratamiento de piezas y pueden constituir un peligro toxico. Los sistemas de tuberías deben bloquearse si sus contenidos pueden causar un movimiento inesperado y deben drenarse si son peligrosos. Infórmese exactamente de qué es lo que hay en el sistema para que pueda así tomar las precauciones de protección adecuadas. Interrumpir el flujo de un sistema de tuberías a una máquina puede significar que tenga que bloquear el motor de una bomba, cerrar una válvula, vaciar la tubería o separar la tubería físicamente. Por lo general se tiene que contar con los servicios de una persona especialmente calificada para que realice estos procedimientos o para librar al sistema de cualquier material residual. Si es necesario usar el equipo de protección personal, ¡Asegúrese de saber cómo usarlo correctamente!

6.2.5.4.6. Verificación del Bloqueo.

Nunca se debe suponer que el bloqueo ha funcionado. Cuando se hayan bloqueado todas las fuentes de energía y toda la energía residual haya sido controlada o disipada, los trabajadores autorizados deben probar los controles de la máquina y asegúrese de que no hay movimiento y de que ninguna de las luces indicadoras muestre que hay potencia.

Se debe verificar visualmente la máquina para asegurarse de que todas las partes móviles están estables. ¡Si se va a realizar algún trabajo eléctrico o se va a estar muy cerca de circuitos activos, se debe usar un voltímetro para asegurarse de que no fluya electricidad a través del circuito!

6.2.5.4.7. Mantener el Bloqueo Vigente

Si se tiene que sacar un candado para poder probar una máquina, deben asegurarse de volver a poner el candado antes de realizar algún ajuste, no importa lo pequeño que este sea. Aunque solamente se necesite un ajuste mínimo, se debe volver a colocar la máquina en un estado de seguridad completa antes de poner cualquier parte de su cuerpo en una posición peligrosa. Si el bloqueo se está transfiriendo de un empleado autorizado a otro, sigan los procedimientos adecuados para asegurarse de que el equipo permanece bloqueado en todo momento.

6.2.5.4.8. Terminar la Labor de Manera Segura.

Cuando se termine la reparación o el mantenimiento, los trabajadores autorizados deben asegurarse de que todas las herramientas, los frenos y cualquier otro equipo sean retirados de la máquina y que las protecciones o guardas de seguridad se han colocado de regreso en su lugar.

Los trabajadores autorizados deben avisar a todas las personas que tienen que ver con la máquina, que esta se va a poner en servicio nuevamente y asegúrense de que todos los empleados estén retirados a una distancia segura.

Si se colocó etiquetas de advertencia en los interruptores de control, estas deben permanecer puestas mientras se sacan los candados y se vuelva a activar la máquina.

Se debe verificar que todo está funcionando adecuadamente para retirar las etiquetas y avisarles a los otros empleados que la máquina esta lista para su funcionamiento.

6.2.5.5. Situaciones Especiales

6.2.5.5.1. Bloqueo en grupo

En una situación de bloqueo en la que el número de empleados autorizados e involucrados no hace práctico el bloqueo realizado por una sola persona, es posible que la responsabilidad primaria de un número de empleados sea delegada a un empleado autorizado. Esta persona es responsable de asegurar que el bloqueo se

1187

mantenga vigente mientras que haya alguien que se encuentre en peligro de ser lesionado.

Esta persona delegada deberá estar constantemente atenta del estado de cada uno de los trabajadores bajo su responsabilidad. El procedimiento debe garantizar a cada uno de los empleados la misma protección que ofrece el bloqueo personal.

Cuando participa más de una cuadrilla, varias personas delegadas autorizadas pueden ser responsables del bloqueo general. Estas personas deben coordinar a las cuadrillas participantes y garantizar la continuidad de la protección por bloqueo.

6.2.5.5.2. Cambio de turnos

Se deben establecer procedimientos para una continuación del bloqueo durante los cambios de turno o de personal. Cada trabajador autorizado que tenga instalado un candado o tarjeta debe ser relevado y la tarjeta debe ser cambiada. Nunca se debe retirar un candado, solo remplazar la tarjeta. Si se siguen los procedimientos adecuados y una transferencia ordenada de los dispositivos de bloqueo durante el cambio de un turno a otro, la exposición a energía peligrosa continuara siendo imposible.

6.3. Procedimiento para la Expedición de Permisos para Trabajos en Caliente

6.3.1. Objeto

— Prevenir la ocurrencia de incendios, incidentes y accidentes en áreas de la compañía cuando se realicen trabajos en caliente.
— Indicar qué entrenamiento, equipo e información es necesarios para realizar los Trabajos en Caliente.

6.3.2. Alcance

Este procedimiento aplica para todos los frentes de trabajo del CONSORCIO GIBRALTAR en todas las labores que involucren Trabajo en Caliente y para todo el personal que labora en la compañía y/o contratistas que prestan sus servicios de operaciones, mantenimiento y montajes metalmecánicos en las plantas o que por alguna circunstancia su trabajo contemple por cualquier medio mecánico, químico

o físico, calentar, encender llama, soldar, procesos de oxicorte o cortes con procesos mecánicos que generen chispas o que generen calor sobre una superficie.

6.3.3. Definiciones

6.3.3.1. Trabajo en caliente: es cualquier operación que tiene la capacidad de convertirse, o crear una fuente potencial de ignición para cualquier material combustible que esté presente en el sitio o en sus alrededores. Son trabajos en caliente, entre otros:

- Encendido o empleo de toda llama abierta.
- Realización de corte o soldadura de oxi acetileno.
- Realización de cualquier clase de soldadura.
- Utilización de equipos que puedan producir chispa (taladros, pulidoras, etc.)
- Descargas atmosféricas de fluidos calientes y/o peligrosos.
- Trabajos sobre tuberías que pudieran contener fluidos calientes y/o peligrosos.

6.3.3.2. Llama abierta: reacción química de tres compuestos (oxigeno, calor, combustible) que se genera de forma controlada o provocada por diferentes factores.

6.3.3.3. Corte o soldadura con Oxiacetileno: los elementos básicos son los suministros de gas y oxígeno, reguladores de presión, tuberías o mangueras para la conducción de gases y un soplete que mezcle y queme los gases de forma controlada y proporcione un chorro de corte o temperatura adecuada para fundir el material aportante.

6.3.3.4. Soldadura con arco eléctrico: operación con empleo de arco eléctrico como fuente calorífica para la fusión y unión de los metales.

6.3.3.5. Sopletes: equipo diseñado para calentamiento de piezas metálicas a bajas temperaturas, consta de una cámara donde se almacena combustible y presión de aire, para liberar por una boquilla donde se controla la combustión.

6.3.4. Responsables

El Director, Coordinador o Línea de mando correspondiente en compañía del

1188

Responsable del Servicio o mantenimiento serán los responsables de revisar el cumplimiento de lo exigido por el procedimiento y el permiso.

Es responsabilidad de El Área de Seguridad y Salud en el Trabajo difundir este procedimiento al interior de la empresa, tanto para su personal operativo como para los contratistas o cualquier persona que se vea expuesta al riesgo de Trabajo en Caliente.

Cualquier persona de la compañía está autorizada para solicitar el cumplimiento de los requisitos establecidos para el Trabajo en Caliente y para ordenar suspender la actividad si no existe el Permiso de Trabajo en Caliente.

Se excluyen de la aplicación de permiso de trabajo en caliente, los talleres de mantenimiento y de montajes que estén debidamente adaptados para estos trabajos. Sin embargo, las responsables de realizar trabajos en caliente en éstas áreas deberán realizar las acciones necesarias para prevenir incendios en la realización de dichos trabajos.

6.3.5. Descripción del Procedimiento

Para realizar un trabajo en caliente en cualquier frente de trabajo del CONSORCIO GIBRALTAR se requiere un Permiso de Trabajo en Caliente. Se exceptúan los talleres de mantenimiento y de montajes debidamente identificados y protegidos.

Si el ATS identifico la presencia de energías peligrosas se debe verificar que se hayan efectuado las operaciones de bloqueo y control de todas las energías peligrosas.

Si se trata de trabajos en caliente en los cuales se involucre trabajos con Oxiacetileno o soldadura de arco, se deberán inspeccionar los equipos apoyándose en las listas de chequeo para inspección de estos equipos (Anexo 1 lista de chequeo para equipos de soldadura y oxicorte con botellas individuales de oxígeno y acetileno, Anexo 2 lista de chequeo para equipos de soldadura por arco eléctrico).

Cualquier deficiencia identificada en la inspección de los equipos debe ser corregida antes de expedir el permiso de trabajo.

Todas las personas que realicen trabajos en caliente deben de recibir una instrucción en la prevención y combate de incendios, especialmente en el manejo de extintores y mangueras si se tiene red de hidrantes.

Acordonar el área de trabajo. Previo al trabajo, se debe limpiar el área de 11 metros alrededor del trabajo en caliente para aislar las chispas de materiales combustibles o inflamables como son aceites, grasas, papeles, trapos, etc. Si es necesario y posible se deben humedecer las superficies del área de trabajo para neutralizar las chispas que se puedan generar.

Colocar lonas resistentes al fuego cuando el trabajo sea efectuado en niveles superiores, con el fin de evitar el esparcimiento de una chispa hacia los niveles inferiores.

Prohibir el trabajo en caliente donde las acumulaciones de volátiles o combustibles son severas y no pueden ser corregidas. Prohibir los trabajos en caliente donde las mamparas, paredes, plafones o techos estén recubiertos o contengan materiales combustibles o inflamables.

6.3.5.1. Diligenciamiento del Formato de Permiso de Trabajo en Caliente.

Para la expedición de permiso de trabajo en caliente se utilizara el formato Permiso de trabajo en Caliente.

El Director, Coordinador o Línea de mando correspondiente en compañía del Responsable del Servicio o mantenimiento serán los responsables de diligenciar y hacer firmar el permiso de trabajo en caliente.

El permiso debe ser diligenciado en su totalidad, verificando el cumplimiento de las condiciones de seguridad establecidas en el mismo.

Cualquier ítem evaluado en el permiso, que no se esté cumpliendo impide la expedición del permiso, todos los ítems deben ser verificados y cumplidos afirmativamente para que los responsables expidan el permiso.

El operador responsable del trabajo firma el permiso de trabajo, certificando que conoce y tiene a su disposición los elementos establecidos para realizar el trabajo

en caliente de forma segura.

El Operador o Ejecutante del trabajo firma el permiso, haciendo constar que conoce el trabajo en caliente que se va a realizar y que notificará cualquier cambio que pudiera afectar la seguridad en dicho trabajo, a cargo suyo.

El Jefe del área donde se desarrolla el trabajo firma el permiso haciendo constar que conoce el trabajo en caliente que se va a realizar y que tomó las medidas necesarias para que las decisiones bajo su responsabilidad no afecten el trabajo en caliente que firma.

El trabajador de mantenimiento encargado de los sistemas eléctricos del centro de trabajo, verificara las conexiones eléctricas necesarias para la operación de los equipos a utilizar, verificando que no se afecten otros sistemas eléctricos o procesos y revisando que la capacidad requerida por el equipo sea compatible con el punto desde donde se tomara la energía. No se aceptan instalaciones provisionales para alimentar equipos de soldadura. Si no existiera otra forma de suministrar la energía, solo el trabajador de mantenimiento encargado de los sistemas eléctricos podrá realizar las instalaciones provisionales necesarias, dejándolas bajo condiciones de seguridad adecuadas, es decir señalizadas, aisladas y protegidas. Una vez se tenga las instalaciones eléctricas bajo condiciones seguras el Trabajador de mantenimiento firmara el permiso de trabajo.

La autorización de inicio del trabajo se logra únicamente, cuando la persona que autoriza la actividad, el responsable de su realización y el electricista ha diligenciado y firmado el permiso de trabajo.

El permiso de trabajo en caliente es válido únicamente para el trabajo especificado en el formato de permiso de trabajo. Si se requiere modificar el trabajo el permiso se deberá expedir nuevamente.

En todos los trabajos que requieran de este permiso, se deberán colocar los extintores adecuados, en la cercanía del área de trabajo. Para ello, el Director, Coordinador o Línea de mando correspondiente en compañía del Responsable del Servicio o mantenimiento suministrarán los extintores requeridos, sin emplear los extintores permanentes de la zona.

Terminado el trabajo es obligación del ejecutante, dejar limpia el área (libre de colillas de soldadura, cascarillas de soldadura, metales sobrantes, aislamiento térmico, equipos portátiles, extintores, etc.).

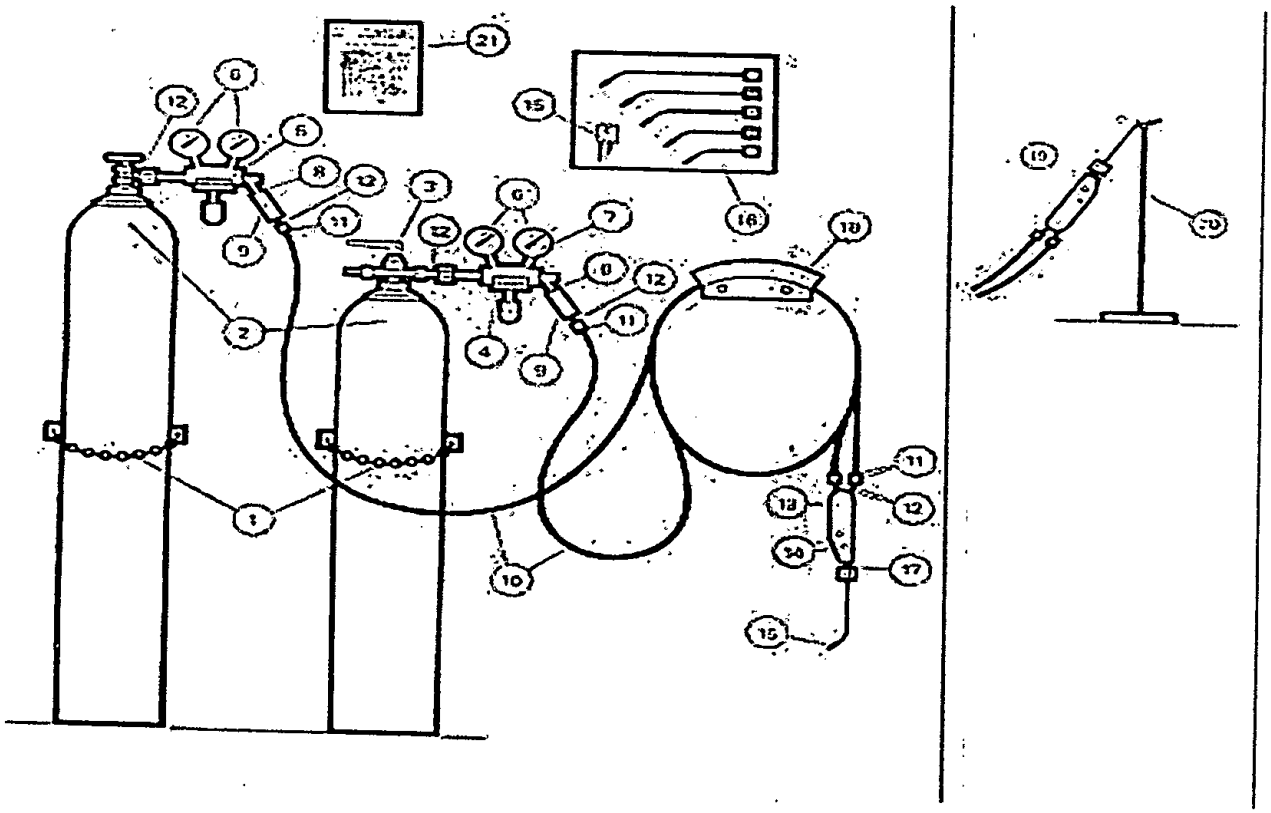
Una vez que el trabajo está concluido, el supervisor inspecciona cuidadosamente el trabajo y las áreas adyacentes incluyendo pisos superiores e inferiores antes de otorgar la firma de autorización del trabajo terminado. El área de trabajo debe ser monitoreada por unas tres horas adicionales mediante rondas rutinarias.

Anexo 1. Lista de chequeo para equipos de soldadura y oxicorte con botellas individuales de oxígeno y acetileno.

LISTA DE CHEQUEO PARA EQUIPOS DE SOLDADURA Y OXICORTE CON BOTELLAS INDIVIDUALES DE OXÍGENO Y ACETILENO

	BOTELLAS	CUMPLE	NO CUMPLE
1	Las botellas de gases deben estar adecuadamente protegidas para evitar las caídas, ya sea mediante abrazaderas en la pared o fijadas a las carretillas en caso de equipos móviles.		
2	Ninguna de las botellas debe tener signos de golpes fuertes o abolladuras.		
2	Comprobar la última fecha de prueba oficial de presurización de las botellas, que debe estar en el período de vigencia.		
3	Las válvulas de acetileno sin volante, deben ir siempre provistas de la correspondiente llave, para su manipulación en caso de emergencia.		
	REDUCTORES DE PRESIÓN		
4	El reductor de acetileno no deberá ajustarse nunca por encima de 1.5 kg/cm^2 de presión de trabajo.		
5	El accionamiento del reductor de oxígeno deberá situarse siempre en posición vertical, dirigido hacia el suelo.		
6	Los reductores de presión deben estar provistos de dos manómetros, uno indica la presión del contenido de la botella, y el otro indica la presión de trabajo. Los manómetros deben encontrarse en correcto estado de funcionamiento.		
7	El manómetro que indica la presión de trabajo para el acetileno, debe tener una marca roja en la línea de 1.5 kg/cm^2.		
8	Las embocaduras de salida de los manorreductores no deben estar orientados hacia otras botellas.		
	ELEMENTOS DE SEGURIDAD		
9	Las salidas de los manorreductores, tanto de acetileno como de oxígeno, deben estar provistas de un dispositivo de seguridad que debe evitar el retroceso del gas, la propagación de la llama y el posterior vaciado de la botella.		
	MANGUERAS (CONDUCCIÓN FLEXIBLE DE GOMA)		
10	Las mangueras deben encontrarse en perfecto estado de conservación para admitir la presión máxima de trabajo para las que han sido diseñadas. No se aceptan mangueras con conexiones. Las mangueras deben ser del mismo color del cilindro		
11	Todas las uniones de mangueras, deben estar fijadas mediante abrazaderas de manera que impidan la desconexión accidental.		
	CONEXIÓN		
12	Todas las conexiones deben ser completamente estancas. (La comprobación se debe hacer mediante solución jabonosa neutra, NUNCA CON LLAMA.)		
	SOPLETE		
13	El soplete debe trabajar correctamente a las presiones de trabajo y caudales indicados por el suministrador. La presión de trabajo de oxígeno viene indicada en la lanza, boquilla o instrucciones de manejo del soplete, así como los espesores de soldaduras o corte.		
14	Las válvulas del soplete deben encontrarse en perfecto estado, permitiendo su fácil maniobra y ser completamente estancas.		
15	Los pasos de las boquillas deben estar en perfecto estado. Para su limpieza utilizar los escariadores adecuados a fin de no dañar las boquillas.		
16	Se debe contar con una caja especial para Las boquillas de manera que puedan guardarse en lugares protegidos de la suciedad y de los golpes.		

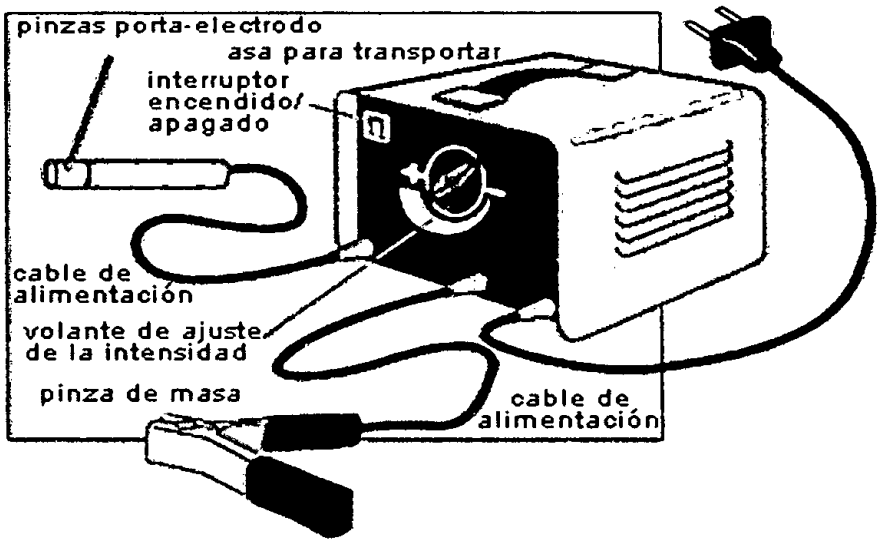
En el siguiente grafico podrá verificar la ubicación de cada uno de los ítems a verificar



Anexo 2. Lista de chequeo para equipos de soldadura por arco eléctrico

LISTA DE CHEQUEO PARA EQUIPOS DE SOLDADURA POR ARCO ELECTRICO.

	FUENTE DE ELECTRICIDAD	CUMPLE	NO CUMPLE
1	Cuenta con un dispositivos de encendido y apagado en buenas condiciones de operación		
2	Los dispositivos de regulación de corriente están en buenas condiciones de operación y funcionamiento.		
3	Los dispositivos de regulación de corriente cuentan con escalas claras y legibles.		
	PORTAELECTRODO		
4	Los componentes aislantes del porta electrodo están completos, no presentan grietas ni fisuras		
5	El porta electrodos debe tener aislamiento completo para evitar contactos accidentales de este con bancos u objetos metálicos. (algunos solo traen aislamiento en el mango)		
6	El porta electrodos está bien sujeto al cable conductor		
	CABLES CONDUCTORES O DE ALIMENTACION (del porta electrodo, de fuente, de grapa a tierra)		
7	Todos los cables conductores deben contar con cobertura encapacetada.		
8	No se aceptan cables conductores con uniones (esto aumento el consumo de corriente y recalienta la fuente de electricidad)		
	GRAPA DE PUESTA A TIERRA		
9	Debe estar en condiciones óptimas de operación,		
10	Los mangos deben contar con componentes aislantes en buenas condiciones, sin fisuras.		



equipo de soldadura

6.4. Procedimiento para la Expedición de Permisos para Trabajos en Espacios Confinados

6.4.1. Objeto

Establecer los requisitos obligatorios para controlar los riesgos asociados a trabajos en espacios confinados.

Identificar los trabajos en espacios confinados, su iniciación y su finalización.

Indicar qué entrenamiento, equipo e información es necesarios para realizar los Trabajos en Espacios Confinados.

6.4.2. Alcance

Este procedimiento aplica para todos los centros de trabajo del CONSORCIO GIBRALTAR, en todas las labores que involucren el ingreso de un trabajador en un espacio confinado y para todo el personal que labora en la compañía y/o contratistas que prestan sus servicios de operaciones, mantenimiento y montajes en las plantas o que por alguna circunstancia su trabajo contemple el ingreso a un espacio confinado.

6.4.3. Definiciones

6.4.3.1. Espacio confinado: Este término significa un espacio cerrado que Definición OSHA 1910-146:

- Es lo suficientemente grande y así configurado para permitir que un trabajador pueda introducir el cuerpo y realizar el trabajo que se le ha asignado.
- Tiene medios limitados o restringidos para entrar o salir de él, lo que haría difícil el escape del espacio en caso de emergencia.
- No está diseñado para la ocupación continúa de los empleados.
- No tiene ventilación natural.

Un espacio confiando, tiene una o más de las siguientes características:

- Contiene o se sabe que tiene el potencial de contener una atmósfera peligrosa

1192

(como tóxica, explosiva o deficiente en oxígeno).

- Contiene material o materiales con el potencial de afectar a cualquier persona que entre;
- Tiene una configuración interna tal que cualquier persona que entre puede quedar atrapada o asfixiada por paredes que convergen hacia adentro, o un piso inclinado que disminuye hacia una sección más pequeña; o,
- Contiene cualquier otro peligro de seriedad reconocida contra la seguridad o la salud.

6.4.3.2. Condiciones aceptables de entrada: Se refiere a las condiciones que deben existir en un espacio de permiso para permitir la entrada y para garantizar que los empleados involucrados con la entrada a espacios confinados que requieren permiso con seguridad pueden entrar y trabajar en el espacio

6.4.3.3. Entrada: la acción por la cual una persona pasa a través de una abertura en un espacio confinado con permiso requerido. La entrada incluye consiguientes actividades de trabajo en ese espacio y se considera que se han producido tan pronto como cualquier parte del cuerpo del trabajador rompe el plano de una abertura en el espacio.

6.4.3.4. Supervisor de entrada: Es la persona (supervisor o jefe de equipo) encargado de determinar si son aceptables las condiciones de entrada presente en un espacio confinado. Responsable de autorizar la entrada, y de supervisar las operaciones de entrada. NOTA: Un supervisor de entrada también puede servir como un ayudante o como un operador autorizado, siempre y cuando esta persona esté capacitado y equipado adecuadamente. Además, las funciones de supervisor de entrada pueden ser transmitidas de una persona a otra durante el transcurso de una operación.

6.4.3.5. Atmósfera peligrosa: Una atmósfera que pueden exponer a los empleados con el riesgo de muerte, incapacidad, deterioro de la capacidad de auto-rescate (es decir, escapar sin ayuda de un espacio confinado).

6.4.3.6. Inertización: Significa el desplazamiento de la atmósfera en un espacio confiando por un gas no combustible (como el nitrógeno) a tal punto que el ambiente resultante es incombustible.

6.4.3.7. Aislamiento: Es el proceso por el cual un espacio confinado es retirado de servicio y totalmente protegido contra la liberación de energía y materiales por medios tales como: corte o ceguera; desalinear o eliminación de los tramos de líneas, tuberías o conductos, doble bloqueo y purga del sistema; bloqueo o etiquetado de energías peligrosas, o el bloqueo o la desconexión de todos los vínculos mecánicos.

6.4.3.8. Otros Espacios Cerrados. Estos son espacios cerrados que no cumplen con los criterios suficientes para ser clasificados como espacios confinados. No obstante, pueden volverse peligrosos durante operaciones específicas tales como: pintura, limpieza química o trabajos calientes; o pueden contener peligros mecánicos, eléctricos o de evacuación. Durante la etapa de planificación de los trabajos, los trabajadores y funcionarios del área de Salud Ocupacional, deben evaluar los espacios por riesgos potenciales.

6.4.3.9. Clases de Espacios Confinados: Después que una Persona competente haya inspeccionado y evaluado cuidadosamente los espacios confinados, estos se clasifican en las siguientes categorías, basado en los peligros existentes o potenciales:

Cuadro de clasificación de espacios confinados

PARÁMETROS	1° Clase	2° Clase	3° Clase
Característica	Inminentemente peligroso para procedimientos de rescate. Requiere la entrada de más de un individuo completamente equipado con equipo de apoyo vital. Para mantener la comunicación se requiere un vigía adicional, apostado dentro del espacio confinado.	Peligroso, pero no representa una amenaza inminente para la vida. Para las operaciones de rescate se requiere la entrada de no más de una persona completamente equipada con equipo de apoyo vital. Debe existir comunicación indirecta visual o auditiva con los trabajadores.	Peligro potencial. No requiere la modificación de los procedimientos de trabajo -- procedimientos normales de rescate – comunicación directa con los trabajadores desde fuera del espacio confinado.
Oxígeno	Menos del 16% ó más del 22%.	Entre el 16% y el 22% .	19.5% a 21%
Características de inflamabilidad	10% ó más del límite inferior de inflamabilidad o límite inferior de explosión.	De 2.1% a 10% del límite inferior de inflamabilidad o límite inferior de explosión.	2% o menos del límite inferior de inflamabilidad o límite inferior de explosión.
Toxicidad	*Inminentemente peligroso para la vida o la salud	Mayor que el nivel de contaminación, según los reglamentos correspondientes – menos que *inminentemente peligroso para la vida o la salud.	Sin contaminantes, de acuerdo con los reglamentos correspondientes. (El dióxido de carbono se encuentra a niveles atmosféricos normales.)

*Inminentemente peligroso para la vida o la salud – según el Registro de Sustancias Tóxicas y Químicas del NIOSH, las hojas de datos químicos del fabricante, la guía de higiene industrial y demás autoridades reconocidas.

193

6.4.3.10. Doble bloqueo y purga: Se entiende el cierre de una línea, conductos, tuberías o por el cierre y bloqueo y etiquetado de las dos de válvulas en línea y por la apertura y cierre o etiquetado de una fuga o válvula de ventilación en la línea entre las dos válvulas cerradas.

6.4.3.11. Permiso de Trabajo en Espacios Confinados: el permiso de entrada es una autorización y aprobación por escrito que especifica la ubicación y tipo de trabajo a efectuarse. En este se certifica que los peligros han sido evaluados por el personal que realizara el trabajo y verificados por El Área de Salud Ocupacional y que se han tomado las medidas de protección necesarias.

6.4.3.12. Explosímetro: aparato que sirve para medir si una atmósfera tiene una concentración de sustancias inflamables superior al límite inferior de Explosividad (L.I.E.).

6.4.3.13. Respirador cara completa: máscara que cubre toda la cara y que posee dispositivos para instalar protección respiratoria o suministro de aire.

6.4.3.14. Línea de aire: elemento conector aprobado por autoridad competente para este uso, que permite el suministro de aire al trabajador proporcionándole una atmósfera respirable.

6.4.3.15. Línea de vida: cuerda que permite sujetar al trabajador a través de su arnés de seguridad, facilitando su extracción en caso de emergencia.

6.4.3.16. Arnés de seguridad: elemento formado por reatas dorsales, abdominales y en extremidades inferiores cosidas entre sí que permiten puntos de anclaje dorsal, torzal y a nivel de cintura con anillos metálicos, impiden que el trabajador salga de el a no ser soltando sus hebillas manualmente y en caso de caída o suspensión reparte la presión de choque.

6.4.4. Responsables

El Director, Coordinador o Línea de mando correspondiente en compañía del Responsable del Servicio o mantenimiento del frente de obra, serán los responsables de revisar el cumplimiento de lo exigido por el procedimiento y el permiso.

Es responsabilidad de El Área de Salud Ocupacional difundir y hacer cumplir este procedimiento y darlo a conocer al personal del área donde se realizan las labores en Espacios Confinados.

Es responsabilidad del encargado de realizar el trabajo en espacios confinados, de reportar al Director, Coordinador o línea de mando responsable del centro de trabajo y obtener el correspondiente Permiso de Trabajo en Espacios Confinados.

Cualquier persona de la compañía está autorizada para solicitar el cumplimiento de los requisitos establecidos para el Trabajo en Espacios Confinados y para ordenar suspender la actividad si no existe el Permiso de Trabajo en Espacios Confinados.

6.4.5. Documentos Relacionados

6.4.5.1. Resolución 491 de 2020 *"por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones"*

6.4.6. Descripción

Todos los espacios que el CONSORCIO GIBRALTAR se hayan clasificado con espacios confinados, y que requieren permiso de entrada, se señalizaran con un letrero de **PELIGRO "ESPACIO CONFINADO""NO ENTRE SIN AUTOIRZACION".**

El Director, Coordinador o Línea de mando correspondiente en compañía del Responsable del Servicio o mantenimiento deberán verificar que previo a la expedición del permiso de trabajo se haya desarrollado el ATS y se hayan implementado las acciones correctivas definidas en el mismo.

Si el ATS identifico la presencia de energías, antes de que un empleado entre en un espacio confinado se aplicaran todos los procedimientos establecidos en procedimiento para el control de energías peligrosas. Es importante asegurarse del control, bloqueo y purga de todas las energías peligrosas, líneas conductos o tuberías, la descarga accidental o puesta en funcionamiento de estas líneas puede generar accidentes mortales.

Cuando los dispositivos que cubren la entrada a un espacio confinado sean

194

removidos, la apertura será inmediatamente comunicada a todos los trabajadores del área y se instalaran barandillas temporales o cualquier otra barrera que impidan una caída accidental por la abertura y que proteja a cada empleado que trabaja en el espacio de los objetos extraños que entran en el espacio.

6.4.6.1. Clasificación del Espacio confiando

Antes de que un trabajador ingrese a un espacio confinado, el funcionario del área de Seguridad y Salud en el Trabajo, evaluará con un dispositivo de lectura directa, el contenido de oxígeno, los gases y vapores inflamables, y de potenciales contaminantes tóxicos del aire, en ese orden. Cualquier empleado que entre en el espacio, debe tener la oportunidad de observar los resultados de las pruebas previas a la entrada

.

- El contenido de oxígeno,
- Gases y vapores inflamables, y
- De potenciales contaminantes tóxicos del aire.

No se permitirá el ingreso de ningún trabajador a un espacio confiando con atmosferas peligrosas hasta que no elimine la atmosfera peligrosa y/o demás peligros que puedan poner en riesgo la salud de los trabajadores autorizados para la entrada.

Resultado de esta medición del aire o atmosfera del espacio confiando se clasificara el espacios teniendo en cuenta el cuadro de clasificación de espacios confinados. Esta clasificación determina el manejo apropiado de los sistemas de ventilación, iluminación, elementos de protección personal, equipos de rescate, procedimientos de rescate, etc.

6.4.6.2. Sistemas de Ventilación forzada

Cuando un espacio confinado requiera de sistemas de ventilación forzada para eliminar las atmosferas peligrosas, esta se mantendrá funcionando siempre que existan trabajadores en el espacio confinado y se realizaran evaluaciones cada hora del contenido de oxígeno, los gases y vapores inflamables, y de potenciales contaminantes tóxicos del aire, en ese orden. El suministro de aire para la ventilación de aire forzado se de dar de una fuente limpia de manera que no se

aumenten los peligros en el espacio.

6.4.6.3. Iluminación

Previo al ingreso al espacio confinado se deben instalar sistemas de iluminación que garanticen visibilidad completa al interior y exterior del espacio confiando. Si se trata de atmosferas potencialmente explosivas o si los trabajos a desarrollar pueden generar vapore explosivos se deben utilizar lámparas y en general sistemas eléctricos intrínsecamente seguros o anti chispa.

6.4.6.4. Equipos de Comunicación

El equipo de trabajo del espacio confinado debe estar provisto de equipos de comunicación que permitan que los trabajadores que ingresan al espacio confinado se puedan comunicar de manera permanente y clara con el supervisor de entrada al espacio confinado. Se deben prever equipos o baterías para cambio cuando estas se agoten.

6.4.6.5. Certificados De Aptitud

Todos los trabajadores que en algún momento puedan conformar un equipo de trabajo para espacios confinados deberán tener certificados de aptitud que evalúen periódicamente:

- Espiromietría que evalúe su capacidad respiratoria.
- Visiometría que evalúe su perfecta capacidad visual
- Audiometría que evalúe su perfecta capacidad auditiva.

6.4.6.6. Procedimientos De Rescate

Previo al inicio de los trabajos en espacios confinados, el Director, Coordinador o Línea de mando correspondiente en compañía del Responsable del Servicio o mantenimiento, el área de Salud Ocupacional y los brigadistas del área, evaluaran las características del espacio y establecerán los procedimientos de rescate que se utilizaran en caso de emergencias. Los brigadistas deberán disponer antes de iniciar los trabajos de todos los equipos, sistemas de izaje o de rescate, líneas de vida, camillas, auto contenidos y demás equipos necesarios para adelantar operaciones

de rescate seguras en el espacio confinado. Una vez se expide el permiso de trabajo, lo primero que se debe realizar es un simulacro de rescate, con el fin de validar la eficiencia y efectividad de los procedimientos establecidos y hacer ajustes si es necesario.

6.4.6.7. Elementos de Protección Personal

Verificar estado de los EPP a emplear en el trabajo. Los elementos de protección personal que se deben emplear para ingreso a espacios confinado son:

- Botas de caucho con puntera y/o de seguridad.
- Guantes de caucho o carnaza.
- Mascara cara completa con suministro de aire.
- Arnés de seguridad.
- Línea de vida.
- Línea de aire con filtro de aire.
- Tanque de pulmón con suministro confiable de aire.

El cambio de elemento de protección solo se puede realizar cuando el espacio cerrado cumple con lo especificado en la clase "3° Clase" de espacios confinados.

6.4.6.8. Equipos Y Sistemas Para Rescate Y O Trabajo En Alturas

Todos los equipos que se requieran para los procedimientos de rescate, o trabajo en alturas como líneas de vida, cuerdas o calves para izaje, arnés, etc., deberán cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en el *Programa de Prevención y Protección Contra Caídas* del CONSORCIO GIBRALTAR

6.4.6.9. Adiestramiento

Se le dará adiestramiento al personal que participa en los trabajos en espacios confinados. Su adiestramiento abarcará:

El Área de Seguridad y Salud en el Trabajo y Supervisores de Entrada: Respiradores, equipo auto contenido de respiración (siglas en inglés "SCBA"), los sistemas de candados y etiquetas, rescate, equipo de protección personal, cómo mantener registros, protección contra incendios, comunicaciones, prácticas de

trabajo, permisos, tipos de peligros, pruebas y uso de instrumentos y alarmas, procedimientos de entrada y salida de emergencia.
A los Trabajadores se les adiestrará a niveles operativos sobre los siguientes temas: procedimientos de entrada y salida de emergencia, respiradores, equipo de respiración auto contenido , sistemas de candados y etiquetas, equipo de protección personal, protección contra incendios, comunicaciones, prácticas de trabajo, tipos de peligros y alarmas.

A los Miembros de los Equipos de Rescate se le adiestrará sobre el uso del equipo de protección personal, incluso equipo auto contenido de respiración y equipo de rescate. Como hacer rescates de espacios confinados por lo menos una vez cada doce meses, mediante operaciones simuladas de rescate en las que se retiran muñecos o maniquíes, o al personal a través de aberturas representativas y agujeros cuyo tamaño, configuración y acceso sean parecidos a los de los espacios confinados donde haya que realizar los rescates; y que por lo menos un miembro de cada equipo de rescate mantenga una certificación básica válida para administrar reanimación cardiopulmonar, primeros auxilios y posea pericia en el uso del suministro de aire.

6.4.6.10. Permiso de trabajo

Cuando soliciten un permiso para trabajo en espacios confinados, y se requiera de otros permisos, como el permiso de trabajo caliente y/o trabajo en altura al mismo tiempo, es indispensable verificar que todos los requerimientos de seguridad de los otros permisos se cumplan.

Para la expedición de permiso de trabajo en espacios confinados se utilizara el formato Permiso de trabajo en Espacios Confinados.

El Director, Coordinador o Línea de mando correspondiente en compañía del Responsable del Servicio o mantenimiento serán los responsables de diligenciar y hacer firmar el permiso de trabajo en espacios confinados.

El permiso debe ser diligenciado en su totalidad, verificando el cumplimiento de las condiciones de seguridad establecidas en el mismo.

Cualquier ítem evaluado en el permiso, que no se esté cumpliendo impide la

1196

expedición del permiso, se debe verificar el cumplimiento de todas las normas de seguridad establecidas por el CONSORCIO GIBRALTAR para ingresos a espacios confinados y todos los ítem del permiso deben ser verificados y cumplidos afirmativamente para que los responsables expidan el permiso.

El operador responsable o Supervisor de entrada, del trabajo firma el permiso de trabajo, certificando que conoce y tiene a su disposición los elementos establecidos para realizar el trabajo en espacios confinados de forma segura.

El Operador o Ejecutante o Supervisor de entrada del trabajo firman el permiso, haciendo constar que conoce el trabajo en espacios confinados que se va a realizar y que notificará cualquier cambio que pudiera afectar la seguridad en dicho trabajo, a cargo suyo.

El Jefe del área donde se desarrolla el trabajo firma el permiso haciendo constar que conoce el trabajo en alturas que se va a realizar y que tomó las medidas necesarias para que las decisiones bajo su responsabilidad no afecten el trabajo en caliente que firma.

El trabajador de mantenimiento encargado de los sistemas eléctricos del centro de trabajo, verificara las conexiones eléctricas necesarias para la operación de los equipos a utilizar, verificando que no se afecten otros sistemas eléctricos o procesos y revisando que la capacidad requerida por el equipo sea compatible con el punto desde donde se tomara la energía. Una vez se tenga las instalaciones eléctricas bajo condiciones seguras el Trabajador de mantenimiento firmara el permiso de trabajo.

La autorización de inicio del trabajo se logra únicamente, cuando la persona que autoriza la actividad, el responsable de su realización y el electricista ha diligenciado y firmado el permiso de trabajo.

El permiso de trabajo en espacios confinados es válido únicamente para el trabajo especificado en el formato de permiso de trabajo. Si se requiere modificar el trabajo el permiso se deberá expedir nuevamente.

Terminado el trabajo es obligación del ejecutante, dejar limpia el área, retirar de espacio confinado, todos los equipos, basuras, desechos, etc.

Una vez que el trabajo está concluido, el Supervisor del Área inspecciona cuidadosamente el trabajo y las áreas adyacentes incluyendo pisos superiores e inferiores antes de otorgar la firma de autorización del trabajo terminado. Solo hasta que sea sellada la entrada al espacio confiando se podrán retirar las señales y barandillas instaladas. Luego de cerrar el espacio confiando se procederá a restirar los controles y bloqueos de energías peligrosas instalados.

7. REGISTROS

PRG-SST-012 Programa de Prevención de Riesgo Eléctrico
PRG-SST-011 Programa de Prevención y Protección Contra Caídas de Altura

8. TABLA DE CONTROL DE MODIFICACIONES

Cuando un documento cambie de versión debe ser identificado con un sello de documento obsoleto.

REV.	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
001	Todas las páginas	Creación del Documento	10/01/2024

1197

NOMBRE DEL PROGRAMA:	RIESGO MECANICO		
			Calidad
		X	Seguridad y Salud en el Trabajo
			Ambiente

OBJETIVO:	Establecer un programa de gestión del riesgo mecánico para mantener un sistema formal de aseguramiento identificando las actividades, equipos y herramientas críticas en la operación.			
ALCANCE:	Aplica a todo el personal de la Empresa y Contratistas			
PERIODO:	**FECHA DE INICIO**		**FECHA DE FINALIZACIÓN**	
SEGUIMIENTO:	Semestral			

NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	META	RESPONSABLE	FUENTE DE LA INFORMACIÓN
Eficacia Programa de Gestión Riesgo Mecánico	(N° de Tareas realizadas/ N° de Tareas programadas)*100	90%	Supervisor SST	Programa de Gestión Riesgo Mecánico
Mantenimiento de Maquinaria y equipo	(Numero de maquinas y equipos con registros de mantenimiento/ Numero de maquinas y equipos total) *100	90%	Supervisor SST	Programa de Gestión de Mantenimiento
Inspecciones preoperacionales	(Numero de maquinas y herramientas con registros inspecciones preoperacionales/numero de maquinas y herramientas total de la empresa)*100	90%	Supervisor SST	Programa de Inspecciones

DOCUMENTOS DE REFERENCIA:	Cronograma de Capacitaciones, Cronograma de Revisiones e inspecciones. Registros evaluación de capacitaciones

198

ACTIVIDADES DEL PROGRAMA

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FECHA		PERIODICIDAD	OBSERVACIONES
		INICIO	TERMINA		
Identificar las actividades y equipos críticos de la operación	Coordinador SST	ene-16	dic-16	Mensual	
Elaborar un programa de revisión e inspección de la maquinaria, equipos y herramienta manual.	Coordinador SST	ene-16	dic-16	Semestral	
Realizar programa de mantenimiento de maquinaria y equipo	Coordinador SST	ene-16	dic-16	Anual	
Entrenamiento del personal en el uso seguro de maquinaria, equipos y herramientas	Gerencia	ene-16	dic-16	Semestral	

RECURSOS REQUERIDOS

DESCRIPCION
Ayudas audiovisuales
Recurso Tecnológicos y de Apoyo
Profesionales y técnicos en el área de mantenimiento (mecánica)

ACTIVIDADES DEL PROGRAMA TRATAMIENTO DEL RIESGO

ACTIVIDADES	METODOLOGIA	RESPONSABLE	FRECUENCIA	REGISTRO
Identificar las actividades y equipos críticos de la operación	1. Se identificaran las tareas criticas, con sus respectivos riesgos y medidas de control.	Supervisor SST	Permanente	Matriz de Riesgos FT-SST-018
Identificar las actividades y equipos críticos de la operación	2. De acuerdo al programa de mantenimiento se realizará el listado de maquinaria, equipos y herramientas críticos en la operación.	Supervisor SST	Permanente	Programa Mantenimiento
Elaborar un programa de revisión e inspección de la maquinaria, equipos y herramienta manual.	1. Establecer la periodicidad de las inspecciones de acuerdo a las características de la maquinaria, equipos o herramientas.	Supervisor SST	Anual	Programa de Inspecciones
	2. Llevar a cabo Inspecciones preoperacionales a maquinaria, equipo y herramienta	Supervisor SST	Antes de cada actividad	Programa de Inspecciones
Realizar programa de mantenimiento de maquinaria y equipo	1. Realizar Inventario de Maquinaria, equipos herramientas	Supervisor SST	Anual	
	2. Realizar fichas técnicas y hojas de vida de maquinaria y equipo	Supervisor SST	N/A	Programa de Mantenimiento
	1. Certificación de competencias para el personal encargado de operar equipos, maquinas y herramientas	Area administrativa	Anual	Hojas de vida

199

Entrenamiento del personal en el uso seguro de maquinaria, equipos y herramientas	2. Realizar capacitaciones de Riesgo Mecánico	Supervisor SST	Según Crono Capacitaciones	Cronograma de capacitaciones
	3. Tarjetas de observación y comportamiento (Actos y condiciones inseguras).	Supervisor SST	Permanente	Tarjetas de reporte
	4. Charlas de seguridad	Supervisor SST	Permanente	Registro de asistencia

1200