



RESOLUCIÓN N° SGR-010-2016

Lcdo. Carlos Rivera Córdova
ASESOR DE DESPACHO MINISTERIAL
DELEGADO DEL SECRETARIO DE GESTION DE RIESGOS

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Ejecutivo N° 1046-A, de abril 26 del 2008, publicado en Registro Oficial N° 345, de mayo 26 del 2008, se reorganiza la Dirección Nacional de Defensa Civil, mediante la figura de la Secretaría Técnica de Gestión de Riesgos adscrita al Ministerio de Coordinación de Seguridad Interna y Externa, adquiriendo por este mandato, todas las competencias, atribuciones, funciones, representaciones y delegaciones constantes en leyes, reglamentos y demás instrumentos normativos que hasta ese momento le correspondían a la Dirección Nacional de Defensa Civil y a la Secretaría General del COSENA, en materia de Defensa Civil;

Que, mediante Decreto Ejecutivo N° 42, de septiembre 10 del 2009, la Secretaría Técnica de Gestión de Riesgos, pasa a denominarse Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos que ejercerá sus competencias y funciones de manera independiente, descentralizada y desconcentrada;

Que, mediante Decreto Ejecutivo N° 103, de octubre 20 del 2009, publicado en el Registro Oficial N° 58 de octubre 30 del 2009, se reforma el Decreto Ejecutivo N° 42, y se le da el rango de Ministerio de Estado a la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos;

Que, mediante Decreto Ejecutivo N° 62, de agosto 5 del 2013, el Presidente Constitucional de la República, reforma el Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la función Ejecutiva, y la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos pasa a denominarse Secretaría de Gestión de Riesgos;

Que, mediante Resolución No. SNGR-039-2014, publicado en el Registro Oficial Edición Especial No. 163 del 9 de septiembre del 2014, se aprueba el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Secretaría e Gestión de Riesgos;

Que, mediante Decreto Ejecutivo N° 836, de noviembre 25 del 2015, el Presidente Constitucional de la República, designa al Vicealmirante Luis Jaramillo Arias como Secretario Nacional de Gestión de Riesgos.

Que, el artículo 35 de la Constitución de la República del Ecuador, establece que recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado, las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos;

Que, el Art. 260 de la Constitución de la República del Ecuador dispone que el ejercicio de las competencias exclusivas no excluirá el ejercicio concurrente de la gestión en la prestación de servicios públicos y actividades de colaboración y complementariedad entre los distintos niveles de gobierno.



Que, el Art. 264 numeral 13 de la Constitución de la República del Ecuador establece que los gobiernos municipales tendrán la competencia exclusiva de gestionar los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios.

Que, el Art. 266 de la Constitución de la República del Ecuador establece que los gobiernos de los distritos metropolitanos autónomos ejercerán las competencias que corresponden a los gobiernos cantonales y todas las que sean aplicables de los gobiernos provinciales y regionales, sin perjuicio de las adicionales que determine la ley que regule el sistema nacional de competencias.

Que, el Art. 269 de la Constitución de la República del Ecuador instituye que el sistema nacional de competencias contará con un organismo técnico, que tendrá las siguientes funciones: Regular el procedimiento y el plazo máximo de transferencia de las competencias exclusivas, que de forma obligatoria y progresiva deberán asumir los gobiernos autónomos descentralizados. Los gobiernos que acrediten tener capacidad operativa podrán asumir inmediatamente estas competencias; regular el procedimiento de transferencia de las competencias adicionales que señale la ley a favor del gobierno autónomo descentralizado; regular la gestión de las competencias concurrentes entre los diferentes niveles de gobierno, de acuerdo al principio de subsidiariedad y sin incurrir en la superposición de competencias; asignar las competencias residuales a favor de los gobiernos autónomos descentralizados, excepto aquellas que por su naturaleza no sean susceptibles de transferencia; y, resolver en sede administrativa los conflictos de competencia que surjan entre los distintos niveles de gobierno, de acuerdo con los principios de subsidiariedad y competencia, sin perjuicio de la acción ante la Corte Constitucional.

Que, el artículo 340 de la Constitución de la República del Ecuador, establece que el sistema nacional de inclusión y equidad social se compone de los ámbitos de la educación, salud, seguridad social, gestión de riesgos, cultura física y deporte, hábitat y vivienda, cultura, comunicación e información, disfrute del tiempo libre, ciencia y tecnología, población, seguridad humana y transporte;

Que, el artículo 375 de la Constitución de la República del Ecuador, implanta que el Estado, en todos sus niveles de gobierno, garantizará el derecho al hábitat y a la vivienda digna, para lo cual elaborará, implementará y evaluará políticas, planes y programas de hábitat y de acceso universal a la vivienda, a partir de los principios de universalidad, equidad e interculturalidad, con enfoque en la gestión de riesgos;

Que, el artículo 389 de la Constitución de la República del Ecuador, declara que el Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad;

Que, el artículo 390 de la Constitución de la República del Ecuador, establece que los riesgos se gestionarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implicará la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico. Cuando sus capacidades para la gestión del riesgo sean insuficientes, las instancias de mayor ámbito territorial y mayor capacidad técnica y financiera brindarán el apoyo necesario con respeto a su autoridad en el territorio y sin relevarlos de su responsabilidad;



Que, el Art. 54 literal f) del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización establece como función del gobierno autónomo descentralizado municipal ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución

Que, el Art. 55 literal m) del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización establece como competencia exclusiva del gobierno autónomo descentralizado municipal la de gestionar los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios.

Que, el Art. 85 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización dispone que los gobiernos autónomos descentralizados de los distritos metropolitanos ejercerán las competencias que corresponden a los gobiernos cantonales y todas las que puedan ser asumidas de los gobiernos provinciales y regionales, sin perjuicio de las adicionales que se les asigne.

Que, el Art. 108 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización instituye que el Sistema nacional de competencias es el conjunto de instituciones, planes, políticas, programas y actividades relacionados con el ejercicio de las competencias que corresponden a cada nivel de gobierno guardando los principios de autonomía, coordinación, complementariedad y subsidiariedad, a fin de alcanzar los objetivos relacionados con la construcción de un país democrático, solidario e incluyente.

Que, el Art. 115 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización define a las competencias concurrentes como aquellas cuya titularidad corresponde a varios niveles de gobierno en razón del sector o materia, por lo tanto deben gestionarse obligatoriamente de manera concurrente.

Que, el Art. 121 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización dispone que las resoluciones del Consejo Nacional de Competencias son de cumplimiento obligatorio, en el ámbito de este Código, para todos los niveles de gobierno y deberán ser publicadas en el Registro Oficial.

Que, el Art. 140 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización sitúa que la gestión de los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios, que de acuerdo con la Constitución corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados municipales, se ejercerá con sujeción a la ley que regule la materia. Para tal efecto, los cuerpos de bomberos del país serán considerados como entidades adscritas a los gobiernos autónomos descentralizados municipales, quienes funcionarán con autonomía administrativa y financiera, presupuestaria y operativa, observando la ley especial y normativas vigentes a las que estarán sujetos.

Que, el artículo 11 de la Ley de Seguridad Pública y del Estado, establece que la prevención y las medidas para contrarrestar, reducir y mitigar los riesgos de origen natural y antrópico o para reducir la vulnerabilidad, corresponden a las entidades públicas y privadas, nacionales, regionales y locales. La rectoría la ejercerá el Estado a través de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos;

Que, el artículo 18 del Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado, determina que el Estado ejerce la rectoría del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos a través de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, cuyas competencias son: Dirigir, coordinar y regular el funcionamiento del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos;





Secretaría de
Gestión de Riesgos

Formular las políticas, estrategias, planes y normas del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos, bajo la supervisión del Ministerio de Coordinación de Seguridad, para la aprobación del Presidente de la República; Adoptar, promover y ejecutar las acciones necesarias para garantizar el cumplimiento de las políticas, estrategias, planes y normas del Sistema; Diseñar programas de educación, capacitación y difusión orientados a fortalecer las capacidades de las instituciones y ciudadanos para la gestión de riesgos; Velar por que los diferentes niveles e instituciones del sistema, aporten los recursos necesarios para la adecuada y oportuna gestión; Fortalecer a los organismos de respuesta y atención a situaciones de emergencia, en las áreas afectadas por un desastre, para la ejecución de medidas de prevención y mitigación que permitan afrontar y minimizar su impacto en la población; y, Formular convenios de cooperación interinstitucional destinados al desarrollo de la investigación científica, para identificar los riesgos existentes, facilitar el monitoreo y la vigilancia de amenazas, para el estudio de vulnerabilidades.

Que, el Art. 3 de la Resolución No. 0010-CNC-2014 insta que en el marco de la competencia para la gestión de los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios, corresponde al gobierno central, a través de la entidad rectora del sector, el ejercicio de las facultades de rectoría nacional, planificación nacional, regulación nacional, gestión nacional y control nacional del sector de gestión de riesgos, sin perjuicio de la responsabilidad que tienen los gobiernos autónomos descentralizados metropolitanos y municipales de garantizar el ejercicio efectivo de esta competencia.

Que, el Art. 6 de la Resolución No. 0010-CNC-2014 dispone que en el marco de la competencia para la gestión de los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios, corresponde al gobierno central, a través de la entidad rectora del sector, emitir la normativa nacional para: Definir los estándares para el levantamiento de información estadística actualizada de los diferentes incidentes que los cuerpos de bomberos atienden, en coordinación con la entidad encargada del sistema estadístico nacional; establecer los estándares mínimos en la construcción y mantenimiento de infraestructura de los establecimientos Bomberiles; establecer los estándares mínimos para el funcionamiento de las estaciones de bomberos: vehículos, dotación de personal, equipamiento, herramientas y accesorios; establecer los estándares mínimos para el tiempo de respuesta y cobertura de los servicios de prevención, protección, socorro y extinción, de incendios y demás incidentes atendidos por los cuerpos de bomberos; definir los estándares y requisitos técnicos para el diseño, construcción, ampliación, reforma, revisión y operación de las instalaciones de gases y combustibles para uso residencial, comercial e industrial; elaborar los protocolos para la preparación, alerta y respuesta de los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios, emergencias y desastres; diseñar instrumentos operativos de respuesta en casos de emergencias, desastres y defensa contra incendios; generar metodologías para la elaboración de mapas de riesgos y escenarios de probabilidad y actuación en los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios; establecer la malla auricular para el diseño del pénsum para la formación de bomberos, en coordinación con el ente rector de educación superior; establecer la normativa para la creación de escuelas de formación de bomberos con estándares de calidad, en coordinación con el ente rector de educación superior; establecer la reglamentación para certificar a centros de formación de bomberos en institutos y universidades, en coordinación con el ente rector de educación superior; establecer los requisitos de ingreso del personal bomberil a las escuelas de formación; diseñar las normas para los cursos de capacitación a la ciudadanía en general sobre procesos de prevención de incendios, situaciones de emergencia o desastres; y, regular la actuación de los Comités de Gestión de Riesgos y Comités de Operación de la Emergencia.



Secretaría de
Gestión de Riesgos

Que, el Art. 7 de la Resolución No. 0010-CNC-2014, instituye a la Secretaría de Gestión de Riesgos, las siguientes actividades de control: Controlar el cumplimiento de todas las regulaciones y estándares emitidos por el ente rector nacional; así como los estándares de funcionamiento de los cuerpos de bomberos; y, controlar que los gobiernos autónomos descentralizados metropolitanos y municipales cumplan los procedimientos de telecomunicaciones, emitidos por las autoridades competentes para la prestación de los servicios de prevención, protección, socorro, extinción de incendios, situaciones de emergencia y desastres.

Que, el Art. 8 de la Resolución No. 0010-CNC-2014, establece que en el marco de la competencia para la gestión de los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios, corresponde al gobierno central, a través de la entidad rectora del sector, las siguientes actividades de gestión: Diseñar y administrar el sistema de información de gestión de riesgos como una herramienta técnica ante eventuales riesgos; diseñar, implementar y coordinar estrategias y acciones de capacitación y prevención para la comunidad; y, diseñar campañas de prevención y control de incendios que conducen a la reducción de riesgos de incendios.

Que, el artículo 11 del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de la Secretaría de Gestión de Riesgos, determina entre sus atribuciones y responsabilidades la de declarar los niveles de advertencia y alerta y comunicar de inmediato a la población por los canales y medios tecnológicos de uso en el país.

Que, la misión de la Secretaría de Gestión de Riesgos es Liderar el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos para garantizar la protección de personas y colectividades de los efectos negativos de desastres de origen natural o antrópico, mediante la generación de políticas, estrategias y normas que promuevan capacidades orientadas a identificar, analizar, prevenir y mitigar riesgos para enfrentar y manejar eventos de desastre; así como para recuperar y reconstruir las condiciones sociales, económicas y ambientales afectadas por eventuales emergencias o desastres.

Que, el objetivo de la Secretaría de Gestión de Riesgos es desarrollar capacidades, instrumentos y mecanismos para responder adecuadamente ante la inminencia y/o la ocurrencia de eventos adversos.

Que, mediante Acción de personal No. SGR-DARH-2015-0642 de fecha 08 de diciembre del 2015, se nombra como Asesor 2 del Despacho Ministerial de la Secretaría de Gestión de Riesgos al Licenciado Carlos Luis Rivera Córdova a partir del 08 de diciembre del 2015.

Que, mediante Resolución Nro. SGR-006-2016 del 02 de febrero del 2016, el Valm. Luis Jaramillo Arias, Secretario de Gestión de Riesgos delega al Licenciado Carlos Luis Rivera Córdova, Asesor del Despacho Ministerial, para que actúe a nombre y representación del Secretario de Gestión de Riesgos en el marco de la competencia para la gestión de los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios; suscriba los documentos de respuesta a consultas o requerimientos relacionados con los Cuerpos de Bomberos; coordine la información y suscriba los documentos que sean necesarios para dar cumplimiento con la Resolución No. 0010-CNC-2014, del Consejo Nacional de Competencias.

Que, mediante memorando Nro. SGR-SRR-2016-0032-M de febrero 15 del 2016 dirigido al Lcdo. Carlos Luis Rivera Córdova, Asesor y Delegado tema Bomberos, la Ing. Mariana Drouet, Subsecretaria de Reducción de Riesgos, remite la Guía operativa para la organización y funcionamiento de los cuerpos de bomberos a nivel nacional; Guía para el mantenimiento de



Secretaría de
Gestión de Riesgos

infraestructura de los establecimientos Bomberiles; y, Probabilidad de ocurrencia de incendios forestales – método de generación de escenarios, para su oficialización y posterior envío al Consejo Nacional de Competencias.

Que, mediante sumilla inserta al memorando Nro. SGR-SRR-2016-0032-M de febrero 15 del 2016, el Lcdo. Carlos Luis Rivera Córdova, Asesor y Delegado de la Máxima Autoridad Institucional del tema Bomberos, dispone a la Coordinación General de Asesoría Jurídica se elabore el documento legal correspondiente.

En ejercicio de sus facultades legales y en atribución a lo establecido en el numeral 1 del Art. 154 de la Constitución de la República del Ecuador del 2008,

RESUELVE:

Artículo 1.- ACOGER la Guía para el Mantenimiento de Infraestructura de los Establecimientos Bomberiles, presentada mediante memorando Nro. SGR-SRR-2016-0032-M.

Artículo 2.- EMITIR la Guía para el Mantenimiento de Infraestructura de los Establecimientos Bomberiles.

Artículo 3.- REQUERIR a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Metropolitanos y Municipales, la inmediata aplicación de la Guía para el Mantenimiento de Infraestructura de los Establecimientos Bomberiles en el marco de sus competencias.

Artículo 4.- ENCARGAR a la Subsecretaría de Reducción de Riesgos, la notificación con el contenido de la presente resolución a los Gobiernos Autónomos Descentralizados de todo el país.

Artículo 5.- ENCARGAR a la Subsecretaría de Reducción de Riesgos en virtud de la rectoría nacional en Gestión de Riesgos, la aplicación y socialización de la Guía para el Mantenimiento de Infraestructura de los Establecimientos Bomberiles.

Artículo 6.- PUBLICAR el contenido de la presente Resolución en el Registro Oficial y en el portal web de la Secretaría de Gestión de Riesgos, la misma que entrará en vigencia a partir de la presente fecha, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Dado y firmado en el Despacho de la Secretaría de Gestión de Riesgos, en el cantón Samborondón, a los diecinueve días del mes de febrero del dos mil dieciséis.

Cúmplase y socialícese.

SECRETARÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS

Lcdo. Carlos Rivera Córdova
ASESOR DE DESPACHO MINISTERIAL
DELEGADO DEL SECRETARIO DE GESTION DE RIESGOS



INDICE

Samborondón – Ecuador

PRIMERA
EDICIÓN 2016

GUÍA PARA EL MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS BOMBERILES

Elaborado por:
Dirección de Políticas y Estándares SGR
Subsecretaría de Reducción de Riesgos



INDICE

TÍTULO	PÁGINA
1. OBJETO	2
2. CAMPO DE APLICACIÓN	2
3. REFERENCIA A OTROS DOCUMENTOS	2
4. DEFINICIONES	2
5. REQUISITOS DE VERIFICACIÓN	6
5.1 ESTRUCTURA	6
5.2 CUBIERTA	6
5.3 PAREDES	6
5.4 ESCALERAS Y PASAMANOS	7
5.5 REVESTIMIENTOS DE PISOS Y PAREDES	7
5.6 TUMBADOS	7
5.7 VENTANAS, VENTANALES Y PUERTAS DE ALUMINIO-VIDRIO	7
5.8 PUERTAS DE MADERA, PVC, METÁLICAS Y ENROLLABLES	7
5.9 PUERTAS DE EMERGENCIA	7
5.10 ELEMENTOS METÁLICOS, HIERRO, ACERO	8
5.11 PINTURA INTERIOR Y EXTERIOR: PAREDES Y TUMBADOS	8
5.12 IMPERMEABILIZACIONES Y PINTURA: LOSAS DE CUBIERTAS, TERRAZAS	8
5.13 RASTRERAS Y MOLDURAS	8
5.14 MESONES: TRABAJO, COCINA, BAÑOS	8
5.15 PANELES DIVISORES DE AMBIENTES	8
5.16 INSTALACIONES ELÉCTRICAS	9
5.17 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	9
5.18 PIEZAS SANITARIAS, GRIFERÍAS, COMPLEMENTOS Y ACCESORIOS	9
5.19 BAÑOS	10
5.20 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN	10
5.21 EXTRACTORES, VENTILADORES	10
5.22 LÁMPARAS DE EMERGENCIA	10
5.23 SEÑALÉTICA INFORMATIVA, PREVENTIVA Y DE EMERGENCIA	10
5.24 SEÑALÉTICA INFORMATIVA Y ÁREAS DE TRABAJO	11
5.25 CARTELERA INFORMATIVA	11
5.26 LETRERO CORPÓREO	11
5.27 LÁMINAS ADHESIVAS ARENADAS DECORATIVAS Y DE SEGURIDAD	11
5.28 BANDERAS	11
5.29 CUADROS Y GIGANTOGRAFÍAS	12
5.30 CORTINAS	12
5.31 CERRAMIENTOS PERIMETRALES	12
5.32 PAVIMENTOS, ACERA Y BORDILLOS	12



5.33 RAMPAS	12
5.34 ESTACIONAMIENTO VEHICULAR	12
5.35 CICLOPARQUEADERO	13
5.36 ÁREAS VERDES	13
5.37 BASUREROS DE RECICLAJE	13
5.38 MOBILIARIO	13
5.39 EQUIPOS, ARTÍCULOS, HERRAMIENTAS E IMPLEMENTOS DE OFICINA	13
5.40 ELECTRODOMÉSTICOS	14
5.41 BODEGA	14
5.42 LIMPIEZA GENERAL	14
5.43 EQUIPOS DE SISTEMAS	14
5.43.1 EQUIPOS SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO	14
5.43.2 EQUIPOS DE SISTEMA DE AUDIO Y VIDEO	14
5.43.3 EQUIPOS SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES	15
5.43.4 EQUIPOS SISTEMA CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN	15
5.43.5 EQUIPOS SISTEMA DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA	15
5.43.6 EQUIPOS SISTEMA CONTRA INCENDIOS	15
5.43.7 SIRENA	16
6. RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS	16



1. OBJETO

Esta norma es una guía a seguir para establecer estándares mínimos para el mantenimiento de la infraestructura de los establecimientos bomberiles a nivel nacional. Establece parámetros y lineamientos orientativos generales y acciones que deben considerarse en los mantenimientos preventivos y correctivos de bienes inmuebles, mobiliario y equipos de sistemas.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

Esta guía regirá el mantenimiento de la infraestructura de los establecimientos bomberiles que están bajo la competencia de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Cantonales.

3. REFERENCIA A OTROS DOCUMENTOS

Algunas definiciones presentadas en ésta guía fueron tomadas como referencia del Diccionario de la Construcción, Términos Técnicos del sector de la Construcción, de la página web de la Fundación Laboral de la Construcción, de Madrid, España (www.diccionariodelaconstruccion.com).

4. DEFINICIONES

Para los efectos de esta norma, se adoptan las siguientes definiciones:

Infraestructura.- Conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad o para que un lugar pueda ser utilizado.

Estructura.- Conjunto de relaciones que mantienen entre sí las partes de un todo.

Grieta.- Abertura alargada y con muy poca separación entre sus bordes que se hace en la tierra o en un cuerpo sólido, generalmente de manera natural.

Hormigón Armado.- Bloque de hormigón reforzado interiormente por una armadura de barras de hierro o acero para, una vez fraguado, absorber los esfuerzos de tracción a que queda sometido. **Edificación.-** Nombre genérico con que se designa cualquier construcción de grandes dimensiones fabricada con piedra o materiales resistentes y que está destinada a servir de espacio para el desarrollo de una actividad humana.

Vigas.- Son miembros estructurales diseñados para soportar cargas aplicadas perpendicularmente a sus ejes. En general las vigas son barras largas rectas que tienen un área de sección transversal constante.

Losa.- Piedra grande y plana que generalmente se usa para pavimentar suelos y cubrir ambientes.

Dinteles.- Es un elemento estructural horizontal que salva a un espacio entre dos apoyos. Es el elemento superior que permite crear vanos en los muros para conformar puertas, ventanas o pórticos.

Losetas.- Losa pequeña, especialmente la que se emplea en la pavimentación de suelos y en la parte superior del ingreso de parqueo.

Viguetas.- Viga corta, de madera o de hierro, sostenida por las vigas principales o que sirve de unión entre las mismas.



Pilaretes.- Pequeño pilar, por lo general después de la elevación de mampostería hormigonada, e incluso como una forma cuya función principal es llevar o proporcionar amarre entre muros que compiten en el mismo.

Volado.- Que sobresale del muro o pared que lo sostiene, sin tener ningún otro soporte.

Tabique.- Pared delgada, en especial la pared interior de una casa que no soporta cargas y sirve para la división del espacio de las habitaciones.

Marquesina.- es una cubierta frente a una puerta, un porche o una ventana, que sirve como un refugio de la lluvia, viento o sol. Suele ser rectangular de una, dos o tres piezas, o a veces semicircular.

Hormigón.- Material de construcción formado por una mezcla de piedras menudas y un tipo de argamasa (cal, cemento, arena y agua).

Caballetes.- Soporte formado por una pieza horizontal sostenida por patas formando una V invertida que sirve para apoyar sobre él un tablón.

Galvalume.- es una aleación de aluminio, zinc y silicio con la que se recubre el alma de acero del panel, otorgándole diversas propiedades: resistencia a la corrosión, reflectividad lumínica y protección a las áreas cortadas o perforadas.

Policarbonato.- es un grupo de termoplásticos fácil de trabajar, moldear y termoformar, y es utilizado ampliamente en la manufactura moderna.

Tirafondos.- es un tipo de tornillo que tiene la capacidad de avanzar a medida que se hace girar, creando al mismo tiempo su propia rosca.

Barniz.- Disolución de una o más resinas en un aceite o una sustancia volátil, que se aplica a la superficie de un objeto para que al secarse forme una capa lustrosa capaz de resistir la acción del aire y de la humedad.

Lámina Asfáltica.- Lámina impermeable compuesta de sustancias bituminosas, derivadas del asfalto que por lo general se utilizan en la impermeabilización de cubiertas y muros subterráneos, por la aplicación de calor para lograr su adherencia al soporte y evitar el paso del agua.

Parquet.- Revestimiento de suelo a base de piezas delgadas de madera o productos derivados de ella para su colocación en interior que presentan distintos formatos, unidas entre sí de distintas formas y fijadas a un soporte o solera con sistemas diversos.

Microcemento.- es un revestimiento compuesto por una base cementicia de alta calidad mezclado con polímeros, fibras, áridos y pigmentos colorantes, de gran adherencia a todo tipo de superficies.

PVC.- Material termoplástico obtenido del cloruro de vinilo, cuyo residuo presenta problemas de contaminación.

Laca.- es una cubierta transparente o de color (llamada barniz) que se utiliza con frecuencia para darle a las superficies de madera una apariencia brillante.

Neopreno.- Caucho sintético que resiste temperaturas muy altas.

Satinadas.- Que tiene un aspecto liso y brillante.

Elastomérico.- Membrana impermeable continua y adherente monolítica a base de resinas acrílicas en emulsión acuosa, que vulcanizan con el secado.

Acrílicas.- Tipo de pintura con base acuosa de secado rápido.

Autoadhesivo.- Objeto que lleva incorporado pegamento o adhesivo en una de sus caras o en ambas para poder adherirlo a una superficie.

Poliuretano.- Sustancia plástica que se emplea principalmente en la preparación de barnices, adhesivos y aislantes térmicos.

Poliestireno expandido.- El poliestireno expandido (EPS) es un material plástico espumado, derivado del poliestireno y utilizado en el sector del envase y la construcción.



Aglomerado.- Material constituido por fragmentos o polvo de una o varias sustancias (arena, grava, madera, etc.) prensadas y endurecidas con un aglutinante, como cemento o cal, que se emplea en la construcción y en carpintería.

MDF.- Tableros de fibras de madera. Se caracterizan por las excelentes terminaciones que se logran, un menor desgaste de herramientas y un importante ahorro de pintura al compararlo con otros tipos de tableros.

Fórmica.- Material resistente formado por varias capas de papel prensadas e impregnadas en una resina y con una de sus caras decorativa y brillante que se emplea principalmente en la industria del mueble para forrar el conglomerado de madera.

Melamina.- Material plástico, duro y resistente al calor que se emplea en el revestimiento de muebles.

Melanina.- Pigmento oscuro que se encuentra en algunas células del cuerpo de los mamíferos y que produce la coloración de la piel, el pelo y los ojos.

Disyuntor.- Es un aparato capaz de interrumpir o abrir un circuito eléctrico cuando la intensidad de la corriente eléctrica que por él circula excede de un determinado valor, o en el que se ha producido un cortocircuito, con el objetivo de evitar daños a los equipos eléctricos.

Obturadores hidráulicos.- Son trampas hidráulicas que se instalan en los desagües de muebles sanitarios y coladera para evitar que los gases y malos olores producidos por la descomposición de las materias orgánicas, salgan al exterior precisamente por donde se usan los diferentes muebles sanitarios.

Hidroneumático.- Que funciona mediante un líquido, generalmente el agua, y un gas comprimido.

Bidet.- Es un recipiente bajo con agua corriente y desagüe, generalmente fabricado de porcelana o loza, ideado para limpiarse los órganos genitales externos y el ano, aunque también es utilizado para lavarse los pies.

Llave angular.- Válvula empleada para controlar la circulación del aire o del líquido, en la que el eje de salida es perpendicular al eje de entrada.

Estantería.- Es un mueble con tablas horizontales que sirve para almacenar libros, o en general; cosas.

Chumacera.- Es una pieza de metal o madera con una muesca en que descansa y gira cualquier eje de maquinaria.

Buje.- Es el elemento de una máquina donde se apoya y gira un eje.

Amperaje.- Es la unidad de intensidad de corriente eléctrica.

Voltaje.- Potencial eléctrico, expresado en voltios.

Contactador.- Es un componente electromecánico que tiene por objetivo establecer o interrumpir el paso de corriente, ya sea en el circuito de potencia o en el circuito de mando, tan pronto se dé tensión a la bobina (en el caso de ser contactores instantáneos).

Termostato.- Aparato o dispositivo que, conectado a una fuente de calor, sirve para regular la temperatura de manera automática, impidiendo que suba o baje del grado adecuado.

Transformador.- Es un dispositivo que convierte la energía eléctrica alterna de un cierto nivel de tensión, en energía alterna de otro nivel de tensión, basándose en el fenómeno de la inducción electromagnética.

Plafones.- Son los elementos que permiten la creación de un espacio libre no visible debajo de cualquier losa o techo. Dicho espacio libre permite el paso de todas las instalaciones eléctricas, hidráulicas, de aire acondicionado, etc. sin que sean vistos por los usuarios del lugar.

Herraje.- Conjunto de piezas de hierro con las que se decora o se refuerza la estructura de una puerta, una mesa u otro objeto.



Extractores industriales eólicos.- Son un sistema de ventilación mecánico que funciona con la energía del viento en el exterior de la cubierta aprovechando el diferencial de temperaturas externa e interna al de la nave industrial.

Tipografía.- Técnica de imprimir textos o dibujos, a partir de tipos o moldes en relieve que, entintados, se aplican sobre el papel.

Corpóreo.- Que tiene cuerpo, volumen o consistencia material.

Seto.- Es una delimitación de arbustos o árboles generalmente establecidos y mantenidos para formar una cerca o barrera.

Tapizado.- Acción que consiste en forrar con tela u otro material un asiento u otro tipo de mueble.

Cromado.- Baño de cromo (metal) que se aplica a un objeto para que no se oxide.

Zócalo.- Banda horizontal de madera, azulejos, tela, papel pintado, etc., con que se adorna o protege la parte inferior de una pared, que puede levantar pocos centímetros o llegar a media altura.

Tirafondo.- Es un tornillo autorroscante que tiene la capacidad de avanzar a medida que se hace girar, creando al mismo tiempo su propia rosca.

Locker.- Se denomina casillero o taquilla de vestuario al armario utilizado en vestuarios y lugares públicos para guardar objetos personales; ropa, bolsas de deporte, bolsos, cascos, libros, entre otros.

Rack.- Es un soporte metálico destinado a alojar equipamiento electrónico, informático y de comunicaciones.

Paneles de parcheo.- Son estructuras metálicas con placas de circuitos que permiten interconexión entre equipos.

Módem.- Dispositivo que convierte señales digitales en analógicas, o viceversa, para poder ser transmitidas a través de líneas de teléfono, cables coaxiales, fibras ópticas y microondas; conectado a una computadora, permite la comunicación con otra computadora por vía telefónica.

Fibro cemento.- Conocido también como asbesto cemento, es un material utilizado en la construcción constituido por una mezcla de un aglomerante inorgánico hidráulico (cemento) o un aglomerante de silicato de calcio, que se forma por la reacción química de un material silíceo y un material calcáreo, reforzado con fibras orgánicas, minerales y/o fibras inorgánicas sintéticas.

Canalones.- Elemento que recibe las aguas pluviales recogidas en el tejado y las conduce hacia los bajantes, se fijan al alero de la cubierta mediante abrazaderas y anclajes metálicos o empotrados en él.

Bajantes.- Se llama bajante a la tubería vertical destinada a recoger las aguas vertidas por las derivaciones en cada piso o planta de viviendas. También a la que conduce de forma vertical las aguas pluviales de tejados y azoteas, se mezclen o no con las aguas fecales o residuales.

Imprimaciones.- Imprimaciones asfálticas son aquellas que se realizan para servir de elemento de unión entre la superficie a aislar y el producto aislante. Su función es aumentar la adherencia entre la superficie y el aislante.

Sifones.- Son cierres hidráulicos o tapones de agua que impide el paso del aire a través de la tubería. Cuando el agua no circula, el tubo se queda vacío y por él circulan los gases en forma de malos olores. Para evitar esto se utilizan los sifones. Un sifón queda constituido por una tubería curva en forma de U de manera que, cuando el agua queda depositada en el fondo, el aire no puede pasar.

Racores.- Son tuercas de unión de tuberías que se utilizan en situaciones que requieren un fácil desmontaje de los tubos reunidos. Éstas tuercas son de acero galvanizado y están



roscados en su interior. En las roscas exteriores se les denomina roscas machos y a las roscas interiores roscas hembras.

5. REQUISITOS DE VERIFICACIÓN

El departamento encargado de la infraestructura de los cuerpos bomberiles en su territorio deberá elaborar inspecciones periódicas y evaluar los sistemas eléctricos, sistemas sanitarios, sistemas hidráulicos y entre otros, mediante un informe de profesionales delegados por la máxima autoridad.

En esta norma se establece los principios fundamentales que se deben tomar en cuenta al momento de evaluar la infraestructura mediante un formato de check list; se deberá asignar una partida presupuestaria anual para el mantenimiento de la infraestructura bomberil.

El mantenimiento de una infraestructura bomberil deber ser realizada una vez al año incluyendo la infraestructura, sistema eléctrico, sistema hidráulico, sistema sanitario, sistema de voz y datos y entre otros. A continuación se describe los principales ítems para el mantenimiento de una infraestructura bomberil:

5.1 ESTRUCTURA

Inspección y verificación de fisuras o grietas en algún elemento estructural de hormigón armado en la edificación, como pilares, vigas, losas, dinteles, losetas, viguetas, pilaretes, estructura de cubierta, volados o ménsulas, muros, tabiques, arcos, marquesinas, escalera, cisterna o cualquier otro elemento estructural existente. Revisión que el hierro de ningún elemento estructural de hormigón armado se encuentre sin recubrimiento de hormigón. Verificación que ningún elemento estructural de acero o metálico tenga daños por corrosión.

5.2 CUBIERTA

Revisión y verificación de fisuras en planchas y caballetes de cubiertas de fibrocemento, metálicas, acero, galvalume, zinc, policarbonato, tejas; traslapes correctamente ejecutados, y elementos de fijación en su sitio como tirafondos, ganchos y capuchones; pintura para cubierta o barniz para tejas. Láminas asfálticas impermeabilizantes en perfectas condiciones. Que no exista ningún tipo de intersticio o hueco en toda la cubierta. Limpieza de cubierta, canalones y bajantes de aguas lluvias. En el caso de Losas de Cubierta, inspección del sistema de drenaje de aguas lluvias, revisión impermeabilización y pintura para losas de cubierta. (Ver numeral 12. IMPERMEABILIZACIONES Y PINTURA: LOSAS DE CUBIERTAS Y TERRAZAS).

5.3 PAREDES

Inspección y verificación de fisuras, grietas, enlucidos, revestimientos, pintura, y limpieza en paredes de bloques, ladrillos y prefabricadas. Revisión estado de paredes de gypsum, o paredes de cualquier otro material.



5.4 ESCALERAS Y PASAMANOS

Revisión y verificación del estado de los materiales, revestimientos y limpieza en los elementos que la componen, huellas, contrahuellas y descansos de las escaleras de hormigón armado, metálicas y de madera; en escaleras principales, de emergencia, y de incendios. Pasamanos en buen estado y buena sujeción al piso; pintura anticorrosiva, pintura para metal o barniz sintético.

5.5 REVESTIMIENTOS DE PISOS Y PAREDES

Inspección y verificación de fisuras, grietas, roturas, faltantes, empores de juntas, selladores, en revestimientos de pisos y paredes: cerámica, azulejos, muranglass, cuarzo, mármol, marmetone, porcelanato, granito, gres, madera, flotante, parquet, vinyl, alfombra, piedra, arcilla, ladrillos, adoquines, fachaletas, revestimiento epóxicos, microcemento o cualquier otro material de revestimiento.

5.6 TUMBADOS

Inspección y verificación del estado de la estructura, perfilierías, planchas; fisuras, grietas, roturas, faltantes; juntas, desniveles; molduras y pintura en tumbados o cielos rasos: tipo Armstrong, gypsum, yeso, yeso tipo losa, cemento, madera o cualquier otro material.

5.7 VENTANAS, VENTANALES Y PUERTAS DE ALUMINIO-VIDRIO

Inspección y verificación del estado de perfiles estructurales, sistema operativo abatimiento, sistema operativo corredizo; herrajes y accesorios; rieles, ruedas, felpas, cauchos, bisagras, cierrapuertas tipo Jackson, brazos hidráulicos, cerraduras, sistema de seguro, llaves, agarraderas, silicona en juntas: ventanas fijas, corredizas y abatibles; ventanales fijos; puertas corredizas y abatibles de aluminio-vidrio. Revisión de fisuras, grietas, roturas o faltante de vidrio.

5.8 PUERTAS DE MADERA, PVC, METÁLICAS Y ENROLLABLES

Inspección y verificación del estado de la estructura, sistemas operativos de abatimiento, plegable, corredizo, y enrollable; paneles de puertas, batientes, jambas y marcos; herrajes, accesorios, rieles, ruedas, cauchos, bisagras, cerraduras, sistema de seguro, candados, llaves, agarraderas; revestimientos, pintura anticorrosiva, pintura para metal o barniz sintético, lacas: puertas de madera abatibles y corredizas, puertas de pvc plegables, puertas metálicas abatibles, corredizas, plegables y enrollables.

5.9 PUERTAS DE EMERGENCIA

Inspección y verificación de la ubicación y del estado, condiciones, aspecto, lubricación, limpieza, perfecto funcionamiento del sistema operativo de puertas de emergencia; piezas, elementos, componentes, dispositivos, herrajes y accesorios; hojas (sencilla y dobles), marco, bisagras, anclajes, barra de pánico (tipo toallero presión abajo u horizontal de empuje), manija exterior (en caso que existiere que sean manijas compatibles con la barra de pánico), cierra



puertas, sello perimetral (empaques entre hoja de puerta y marco), sello inferior (moldura en el piso con sello de neopreno), astragal (perfil en forma de "Z" en puertas de doble hoja).

5.10 ELEMENTOS METÁLICOS, HIERRO, ACERO: PUERTAS, PORTONES, REJAS, BARANDAS

Revisión que todo elemento metálico, hierro o acero, tengan el respectivo recubrimiento de pintura anticorrosiva, y pintura para metal o barniz sintético, para evitar daños por corrosión: puertas, portones, rejas, barandas o cualquier otro elemento.

5.11 PINTURA INTERIOR Y EXTERIOR: PAREDES Y TUMBADOS

Revisión de empastes, pintura para interiores satinadas, pintura para exteriores elastoméricas, y esmaltes para interiores y exteriores (pinturas de aceites): paredes interiores, exteriores y tumbados.

5.12 IMPERMEABILIZACIONES Y PINTURA: LOSAS DE CUBIERTAS, TERRAZAS

Revisión impermeabilizaciones y pintura en losas de cubiertas y terrazas, como recubrimientos o revestimientos impermeables elastoméricos, resinas acrílicas elastoméricas, cintas impermeables autoadhesivas de asfalto elastoplástico recubiertas de láminas de aluminio, láminas sintéticas, masilla asfáltica, sellantes para juntas, epóxicos impermeables; emulsiones, imprimaciones y reparadores asfálticos; pintura elastoméricas para losas.

5.13 RASTRERAS Y MOLDURAS

Revisión del estado, condiciones, aspecto y limpieza de rastreras y molduras; inspección y verificación de fisuras, roturas, faltantes, empores de juntas, selladores, pintura, barniz, lacas, en rastreras: madera, plástico, pvc, cerámica, cuarzo, mármol, marmetone, porcelanato, granito, gres, vinyl, caucho vinilizado; en molduras: yeso, cemento, madera, plástico, pvc, resina, poliuretano, poliestireno expandido.

5.14 MESONES: TRABAJO, COCINA, BAÑOS

Revisión y verificación del estado, condiciones, aspecto y limpieza de mesones de trabajo, de cocina y de baños: estructuras, herrajes; tableros de cemento, prefabricados, aglomerados, MDF; selladores y pintura; revestimientos de madera, fórmica, melamina, cerámica, gres, azulejos, porcelanato, mármol sintético o cultivado, granito, marmetone, mármol, cuarzo, acero inoxidable.

5.15 PANELES DIVISORES DE AMBIENTES

Revisión y verificación del estado, condiciones y aspecto, de estructuras, tableros, herrajes, accesorios, pintura, juntas; fijaciones al piso, paredes y tumbado; de paneles divisores de ambientes: gypsum, madera, vidrio, acrílico, aluminio, metálicos, aglomerados con revestimiento de melamina, fórmica y tela, o cualquier otro material.



5.16 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Inspección y verificación del estado, condiciones, aspecto, limpieza y perfecto funcionamiento del sistema eléctrico, acometida, tablero medidores, tablero general, tablero de distribución, paneles de breakers; disyuntores, interruptores automáticos o breakers; protección eléctrica de instalaciones sistema puesta a tierra, circuitos, cargas eléctricas, transformadores, plantas de emergencia, generadores eléctricos, dispositivos, sensores, cables, conexiones, contactos, canalizaciones, ductos, tuberías, protecciones, canaletas, soportes, tapas, accesorios, puntos tomacorrientes no polarizados y polarizados 110v-120v/220v-240v, puntos tomacorrientes 120v UPS, puntos de alumbrado, interruptores, puntos de voz y datos, conmutadores, puntos de tv, puntos de audio y video, puntos equipos de climatización, puntos sistema de alarmas, puntos sistema de emergencia, puntos sistema contra incendios, puntos de bomba, timbres, porteros eléctricos, luminarias y otros. Optimización y control de energía eléctrica.

5.17 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

Inspección y verificación del estado, condiciones, aspecto, limpieza y perfecto funcionamiento del sistema hidrosanitario, agua potable, agua servida, y agua lluvia; revisión y reparación de fugas; tuberías de conducción, succión, descarga y distribución; tanques elevados y cisternas; válvulas de control y de servicio; sifones y obturadores hidráulicos como trampas; equipo hidroneumático, tanque de presión, bombas, y calentadores; hidrantes; conexiones, ramales; sistema de ventilación; revisión, supervisión y limpieza cajas de registros, colectores, canalones, bajantes de aguas lluvias y servidas; materiales y accesorios, llaves angulares, codos, tee, yee, acoples, uniones, adaptadores, reductores, tapones, anillos, pernos, tornillos, rejillas, pasta sellante, teflón, polilimpia, polipega, silicone. Optimización y control de agua potable.

5.18 PIEZAS SANITARIAS, GRIFERÍAS, COMPLEMENTOS Y ACCESORIOS

Inspección y verificación del estado, condiciones, aspecto, limpieza y perfecto funcionamiento de piezas sanitarias y griferías; lavamanos, inodoros, urinarios, bidet, duchas de teléfono, duchas, tinas, lavadero de cocina, fregadero de ropa; herrajes, accesorios y complementos, válvulas de admisión, válvulas de descarga, manijas, llaves angulares, mangueras flexibles, desagües, kit de desagües, sifones, varilla metálica, flotador, empaques, flapper con cadena, pernos de anclajes, tuercas de ajuste de empaques y acoples de surtidor, acoples, anclajes, uñetas, sello de cera, tapas de anclaje, silicone, teflón. Barras de seguridad o agarraderas para personas con capacidades especiales; dispensadores de papel higiénico, dispensadores de papel para manos, dispensadores de jabón, secador de manos, papelera, estanterías, repisas, colgadores, espejos, sistema de puertas o cortinas de duchas. Sistema de ventilación y extractores de olores.

5.19 BAÑOS

Inspección y verificación del estado, condiciones, aspecto y limpieza de baños; dotación de productos de higiene y de limpieza; papel higiénico, toallas de papel y jabón líquido; desinfección, desodorización y aromatización. Deben existir baterías sanitarias para mujeres y hombres con condiciones de espacio, maniobrabilidad y seguridad para personas con capacidades especiales.



5.20 SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN

Revisión y verificación del estado, condiciones, aspecto, limpieza y perfecto funcionamiento de aires acondicionados de Ventana, Split de pared o consola y Centrales; equipos y partes de condensador (exterior) y evaporador (interior); revisión de temperatura; gas, refrigerante, anticongelante; revisión, limpieza, cambio de filtros de las unidades y filtro deshidratador; lubricación mecanismos de rodamientos, baleros, chumaceras, bujes; revisión general de motor, compresor y aspas de ventilador; revisión conexiones eléctricas y conexión a tierra, cableado eléctrico según la norma correspondiente y especificaciones del equipo, comprobación amperaje y voltaje de compresores, bombas y ventiladores; conexiones de contactores y arrancadores; ajuste de correas en la unidad interior; revisión de controles, control a pared, termostato, control remoto, sensores y transformadores; revisión de tuberías, cañerías, mangueras, ductos, conductos, plafones, rejillas y válvulas; revisión de material como aislante térmico y cinta adhesiva en tuberías de gas y líquido refrigerante; elevadores o parrillas en buen estado, ubicación con ventilación, superficie plana y firme para que no existan vibraciones en el equipo condensador para evitar daños en sus componentes; malos olores, desinfección de serpentines de evaporación y limpieza de drenajes; bitácora de los trabajos de mantenimiento realizados a los equipos, cambios, reparaciones y operaciones no realizadas. Revisión y verificación del estado, condiciones, aspecto, limpieza y perfecto funcionamiento del sistema de calefacción.

5.21 EXTRACTORES, VENTILADORES

Revisión y verificación del estado, condiciones, aspecto, limpieza, desengrasado y perfecto funcionamiento de extractores de aires de pared, techo, ventana, extractores industriales eólicos y ventiladores; equipos, partes, componentes y conexiones eléctricas; filtros, rejilla, regulador de aire, micro interruptor, tablero de presión, cuerpo del extractor, terminal, motor, aspas o hélices, enchufe, atenuador de aire, dámper, resortes, cables, fusible térmico de motor, interruptor, armazón, estructura o carcasa, lubricación mecanismos de rodamientos, baleros, chumaceras, bujes rodamientos.

5.22 LÁMPARAS DE EMERGENCIA

Supervisión, revisión, comprobación del estado, condiciones, limpieza, ubicación-existencia y perfecto funcionamiento de lámparas de emergencia, sus elementos, componentes, accesorios y partes. Ubicación en sitios críticos por seguridad, protección y tranquilidad, como indique la norma, en puertas entrada y/o salida, pasadizos de circulación, escaleras, ascensores, plantas de emergencia, rutas de evacuación y otros.

5.23 SEÑALÉTICA INFORMATIVA, PREVENTIVA Y DE EMERGENCIA

Revisión y verificación del estado, condiciones, aspecto, limpieza, ubicación y existencia de señalética informativa, preventiva y de emergencia según la norma correspondiente (consultar la norma con los técnicos respectivos). Ejemplo Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 3864-1 Colores de seguridad, Señales de seguridad y Símbolos gráficos: Debe instalarse en los lugares donde exista peligro por presencia de materiales inflamables, circulación peatonal y vehicular, y otros riesgos que alteren la seguridad personal o colectiva. Colores de seguridad: Color Rojo: paro, prohibición; material, equipos y sistemas para combate de incendios; Color Amarillo: advertencia de peligro, delimitación de áreas, advertencia de peligro



por radiaciones; Color Verde: condición segura; Color Azul: obligación. Señales y Símbolos de seguridad: Fondo blanco y barra inclinada de color rojo: el símbolo de seguridad será negro, colocado en el centro de la señal pero no debe superponerse a la barra inclinada roja, la banda de color blanco periférica es opcional, se recomienda que el color rojo cubra por lo menos el 35 % del área de la señal; Fondo azul: el símbolo de seguridad o el texto será blanco y colocado en el centro de la señal, la franja blanca periférica es opcional, el color azul debe cubrir por lo menos el 50% del área de la señal, los símbolos usados en las señales de obligación debe indicarse el nivel de protección requerido mediante palabras y números en una señal auxiliar usada conjuntamente con la señal de seguridad; Fondo amarillo franja triangular negra: el símbolo de seguridad será negro y estará colocado en el centro de la señal, la franja periférica amarilla es opcional, el color amarillo debe cubrir por lo menos el 50% del área de la señal; Fondo verde: el símbolo o texto de seguridad en color blanco y colocado en el centro de la señal, la forma de la señal debe ser un cuadrado o rectángulo de tamaño adecuado para alojar el símbolo y/o texto de seguridad, el fondo verde debe cubrir por lo menos un 50% del área de la señal, la franja blanca periférica es opcional.

5.24 SEÑALÉTICA INFORMATIVA Y ÁREAS DE TRABAJO

Revisión y verificación del estado, condiciones, aspecto, limpieza, ubicación y existencia de señalética informativa y áreas de trabajo de acuerdo a la estructura orgánica, respetando la normativa y estandarización de la institución en formas, dimensiones, tipografías, colores, materiales, y detalles.

5.25 CARTELERA INFORMATIVA

Se instalará cartelera informativa en sitios estratégicos con fácil visibilidad y accesibilidad al lector, para la difusión de información, anuncios, avisos, notificaciones, campañas y gestiones de la entidad de servicios, obras, culturales, sociales y administrativas; en corcho, madera, metal, vidrio o cualquier otro material con buena presentación y acabado. Inspección y verificación del estado, condiciones, aspecto y limpieza.

5.26 LETRERO CORPÓREO

Revisión y verificación del estado, condiciones, aspecto, limpieza, y existencia de letrero corpóreo de la entidad en la fachada e interior del edificio; debe estar en un sitio visible, respetando la ordenanza correspondiente, como la normativa y estandarización de la institución en formas, dimensiones, tipografías, colores, materiales, y detalles.

5.27 LÁMINAS ADHESIVAS ARENADAS DECORATIVAS Y DE SEGURIDAD

Revisión y verificación del estado, condiciones, aspecto, y limpieza, de láminas adhesivas arenadas decorativas y de seguridad, en los vidrios de ventanas, ventanales, puertas de acceso, puertas interiores abatibles y corredizas.

5.28 BANDERAS

La Bandera Nacional, Provincial, Municipal, Institucional, Autonómicas, Locales, u otras, tanto en el exterior como en el interior, será acorde a los lineamientos establecidos según la



normativa protocolaria y disposiciones oficiales, en ubicación, dimensiones, materiales, detalles y astas. Inspección y verificación del estado, condiciones, aspecto y limpieza.

5.29 CUADROS Y GIGANTOGRAFÍAS

Se instalarán cuadros y gigantografías debidamente bien presentados en las paredes interiores, referente al servicio y obras que presta la institución, como elemento decorativo, informativo y de enseñanza, conservando armonía y equilibrio en su ubicación, entorno y dimensiones. Inspección y verificación del estado, condiciones, aspecto y limpieza.

5.30 CORTINAS

Se instalarán cortinas mecánicas o manuales en ventanas y ventanales a la calle de las áreas de trabajo, para la reducción del paso de los rayos solares y como aislante térmico, manteniendo ambientes agradables y de confort. Cortinas: enrollables, verticales, horizontales, plegables y persianas, en materiales de tela, metálicos y pvc. Se instalarán cortinas blackout, en salas de reuniones y conferencias para impedir totalmente el paso de luz. Inspección y verificación del estado, condiciones, aspecto y limpieza.

5.31 CERRAMIENTOS PERIMETRALES

Inspección y verificación del estado, condiciones, aspecto, seguridad, limpieza, y existencia de paredes de cerramientos perimetrales, de bloques, ladrillos, prefabricados, metálicos, mallas, madera, pvc, cercas vivas o de cualquier otro material; revisión de fisuras, grietas, roturas, enlucidos, revestimientos, pintura y laca.

5.32 PAVIMENTOS, ACERA Y BORDILLOS

Inspección y verificación de fisuras, grietas, rotura, hormigón, enlucidos, juntas, revestimientos y limpieza de pavimentos, acera y bordillos. Toda vía de circulación que presente desniveles igual o superior a 0.20 m y que no signifique tránsito transversal a la misma, debe estar provista de bordillo con material resistente.

5.33 RAMPAS

Deben existir rampas de acceso con condiciones de espacio, maniobrabilidad y seguridad para personas con capacidades especiales, de acuerdo a la normativa y ordenanza correspondiente. Inspección estado, condiciones, aspecto y limpieza.

5.34 ESTACIONAMIENTO VEHICULAR

El área para estacionamiento vehicular debe estar señalizada vertical y horizontalmente, demarcada con pintura de tráfico en el pavimento, clasificados en: estacionamientos para vehículos menores (bicicletas, motocicletas); estacionamientos para vehículos livianos (automóviles, jeeps, camionetas); estacionamientos para vehículos pesados (buses, busetas, camiones); estacionamientos para vehículos personas con capacidades especiales, de acuerdo a la normativa y ordenanza correspondiente. Inspección y verificación del estado, condiciones, aspecto y limpieza.



5.35 CICLOPARQUEADERO

Debe existir un área de cicloparqueadero, ubicado en un sitio estratégico de seguridad con fácil acceso desde el exterior, con señalización vertical y horizontal, protegido contra el clima (sol y lluvias), y clasificado para visitantes y funcionarios, de acuerdo a la normativa y ordenanza correspondiente. Inspección y verificación del estado, condiciones, aspecto y limpieza.

5.36 ÁREAS VERDES

Inspección y verificación del estado, condiciones y aspecto, de las áreas verdes interior y exterior, césped, plantas, arbustos, árboles, setos; movimiento de tierra, plantaciones, podado, control de malezas, control de plagas, fertilización, fumigación, limpieza, riego y macetas.

5.37 BASUREROS DE RECICLAJE

Inspección y verificación del estado, condiciones, aspecto, limpieza y existencia de basureros de reciclaje (papel-cartón, plástico-latas, vidrio, resto de residuos, orgánico, desechos peligrosos), acorde a la norma correspondiente en formas, dimensiones, tipografías, colores, materiales, y detalles. Deben estar instalados en sitios de fácil acceso sin obstaculizar la circulación.

5.38 MOBILIARIO

Revisión y verificación del estado, condiciones, aspecto, revestimientos, tapizados, pintura, cromados, lubricación de mecanismos, soldadura, limpieza y perfecto funcionamiento de los elementos, componentes, herrajes, accesorios y partes del mobiliario; estructuras, tableros de superficies, superficies de vidrio, bordes, faldón, zócalos, cajonera pedestal, cajones, puertas, repisas, bases, patas, pasacables, bandejas portacables, tapas portacables, canaletas, portateclados, asientos, espaldares y brazos; anclajes, uniones, platinas, ángulos, tirafondos, pernos, tuercas, rieles, rodachines, ruedas, garruchas, regatones, rulimanes, cauchos, niveladores, reguladores, bisagras, cerraduras, sistema de seguro, agarraderas, volantes giratorios, candados, y llaves. Escritorios en L, escritorios rectos, mesas circulares sala de reuniones, mesas rectangulares sala de reuniones, mesas rectas de trabajo, mesas rectas para impresoras, mesas de centro sala de espera, mesas auxiliares sala de espera, mesa para cafetería, sillones tipo presidente, sillones tipo gerente, sillones tipo ejecutivo, sillas tipo secretaria con brazos, sillas tipo secretaria sin brazos, sillas de visita con brazos, sillas de visita sin brazos, sillas para cafetería, sofá unipersonal, sofá bipersonal, sofá tripersonal, tándem de espera bipersonal, tándem de espera tripersonal, archivadores aéreos, archivadores con gavetas, cajoneras móviles con gavetas, archivadores rodantes, credenzas, gavetas planeras, armarios biblioteca, lockers, perchas metálicas, mueble de recepción, muebles bajo y alto cafeterías, repisas y otros.

5.39 EQUIPOS, ARTÍCULOS, HERRAMIENTAS E IMPLEMENTOS DE OFICINA

Inspección y verificación del estado, condiciones y perfecto funcionamiento de los elementos, componentes, accesorios y partes de equipos, artículos, herramientas e implementos de oficina: -computadoras de escritorio, laptops, notebooks, monitores, impresoras,



fotocopiadoras, scanners, plotters, discos duro, biométrico, cámaras fotográficas, cámaras de videos, GPS, trituradoras de papel, cortadoras, encuadernadoras, anilladoras, espiraladoras, plastificadoras y cualquier otro existente.

5.40 ELECTRODOMÉSTICOS

Inspección y verificación del estado, condiciones, limpieza y perfecto funcionamiento de los elementos, componentes, accesorios y partes de los electrodomésticos; refrigeradoras, congeladores, cocinas, microondas, cafeteras, dispensadores de agua, lavadoras, secadoras y cualquier otro existente.

5.41 BODEGA

Inspección y verificación del estado, condiciones, aspecto, iluminación, ventilación, conservación, organización, orden, inventario, control, señalización, seguridad, fumigación y limpieza de bodegas, para la optimización de espacios y procesos logísticos de almacenamiento, preservación de bienes, productos, vituallas, alimentos e insumos; clasificación ordenada y agrupada. Anclaje al piso de estanterías racks selectivos, perchas metálicas y estanterías en general.

5.42 LIMPIEZA GENERAL

Limpieza general interior y exterior del edificio; áreas de oficina, cuarto de archivos, sala de espera, dormitorios, baños, vestidores, sala de estar, cocina, comedor, cafetería, lavandería, escaleras, pasadizos, cuarto de máquinas, cuarto de tableros, bodegas, áreas verdes, eliminar manchas de grasas y aceites minerales en patios, área de retiros, estacionamientos; paredes, pisos, tumbados, puertas, ventanas, ventanales, sanitarios, cubierta, canalones, bajantes, mobiliarios y equipos de oficina.

5.43 EQUIPOS DE SISTEMAS

5.43.1 EQUIPOS SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO, REDES DE VOZ Y DATOS, CUARTO DE RACK

Inspección y verificación del estado, condiciones y perfecto funcionamiento de los elementos, componentes, accesorios y partes de los equipos de infraestructura del sistema de cableado estructurado, redes de voz y datos, cuarto de rack, equipos de telefonía; conexiones, conectividad, módulo conectores, conectores, clavijas de contactos, puertos, cables, brida para cables, latiguillos modulares, rosetas, cajas de montajes, tomacorrientes, tubos, canaletas; armarios de distribución, racks o mural, paneles modulares, paneles de parcheo, accesorios montajes para paneles; switches, módems, routers. Cuarto de Rack con buen sistema de climatización y seguridad contra incendios. Aparato telefónico, baterías, adaptadores, transformadores de poder, cordones y accesorios.

5.43.2 EQUIPOS DE SISTEMA DE AUDIO Y VIDEO, SISTEMA DE VIDEO CONFERENCIA

Inspección y verificación del estado, condiciones y perfecto funcionamiento de los elementos, componentes, accesorios y partes de los equipos de infraestructura del sistema de audio, de video, y de control; equipo de video conferencia Polycom; monitores, reproductores,



proyectores, televisores, cámaras, altavoces, micrófonos, Códec (decodificador de señal), controles remotos, cables. Video Wall.

5.43.3 EQUIPOS SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES

Inspección y verificación del estado, condiciones y perfecto funcionamiento de los elementos, componentes, accesorios y partes de los equipos de infraestructura del sistema de telecomunicaciones; computadoras, terminales o dispositivos, canales, procesadores, duplexores, multiplexores, controladores, concentradores, repetidores, fuente de poder; centrales telefónicas, aparatos telefónicos alámbricos e inalámbricos y móviles, estación base, radios, antenas, torre para antenas de telecomunicación.

5.43.4 EQUIPOS SISTEMA CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN

Inspección y verificación del estado, condiciones y perfecto funcionamiento de los elementos, componentes, accesorios y partes de los equipos de infraestructura del sistema de circuito cerrado de televisión; dispositivos captadores de imágenes: cámaras, carcasas, soportes, posicionadores, domos; dispositivos reproductores de imágenes: monitores; dispositivos grabadores de imágenes: videograbadoras, video cassettes, digitalizadores, video impresoras; dispositivos transmisores de señal de video; dispositivos de control; videos sensores; mecanismos pan/tilt; printers de video.

5.43.5 EQUIPOS SISTEMA DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA

Inspección y verificación del estado, condiciones y perfecto funcionamiento de los elementos, componentes, accesorios y partes de los equipos de infraestructura del sistema de seguridad electrónica. Cercas eléctricas: seguridad perimetral con protección puertas exteriores. Sistema de alarma contra robo: dispositivos inalámbricos, sensores de vibración e impacto, detectores de movimiento interior y exterior, contactos magnéticos para puertas y ventanas, sirenas, luces y equipos eléctricos. Controles de acceso: lectoras con huella digital para control acceso personal, cerraduras electromagnéticas, control acceso vehicular con lectora de aproximación.

5.43.6 EQUIPOS SISTEMA CONTRA INCENDIOS

Inspección y verificación de la existencia, estado, condiciones y perfecto funcionamiento de los elementos, componentes, accesorios y partes de los equipos de infraestructura del sistema contra incendios. Extintores portátiles: accesibilidad, buen estado, seguros, precintos, inscripciones, mangueras, comprobación estado de carga (peso y presión) y del botellín de gas impulsor (si existiere), boquilla, válvulas, comprobación de la presión de impulsión, timbrado del extintor, procedimiento descarga, recarga, enumerarlos para un orden y control. Bocas de incendio equipada (BIE): accesibilidad y señalización de los equipos, mangueras, funcionamiento de la boquilla en distintas posiciones, lectura de manómetro de la presión de servicio, limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario, comprobación de la estanqueidad de los racores, manquera y estado de juntas. Sistema de detección y alarma: comprobación funcionamiento de instalaciones con la fuente de suministro eléctrico, verificación de los equipos de transmisión de alarma, detectores de incendio, pulsadores manuales de alarma, central de detección automática, revisión de pilotos, fusibles, limpieza de bornas, reposición de agua destilada, limpieza de equipos



centrales y accesorios, verificación de uniones roscadas o soldadas, limpieza y reglaje de relés, regulación de tensiones e intensidades. Sistemas fijos de extinción: comprobación funcionamiento rociadores de agua, espuma; comprobación de las boquillas y válvula de prueba en rociadores; comprobación de la carga del agente extintor e indicador; comprobación de los circuitos de señalización, pilotos en los sistemas con indicaciones de control; limpieza general de todos los componentes, verificación de los dispositivos de disparo y alarma. Luces estroboscópicas: Revisión funcionamiento y conexión con la central de alarma de incendios, ubicación como indique la norma.

5.43.7 SIRENA

Inspección y verificación de la existencia, estado, condiciones y perfecto funcionamiento de la sirena de bomberos.

6. RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS

Los responsables de cada cuerpo bomberil deberán realizar el check list de las mejoras a la infraestructura, implementos faltantes y rehabilitación, cada año e incluirlo en el presupuesto anual de la institución. El propósito es lograr una organización optimizada para la gestión y operación del mantenimiento de los bienes muebles e inmuebles de los establecimientos bomberiles.

Deberán desarrollar las bases administrativas generales y especiales que regulen eventuales relaciones contractuales por acciones de mantenimiento, protegiendo y velando por los intereses de la organización.

Deberán verificar la existencia de recursos y la oportunidad e instancia en que se contará con los recursos necesarios para emprender la acción de mantenimiento.

La administración de los cuerpos de bomberos verificarán la compatibilidad de los recursos destinados a la acción de mantenimiento con la estimación, cotización o presupuesto de ésta.

Deberán verificar la emisión oportuna de la documentación necesaria que respalda, identifica y compromete los recursos, con anterioridad a la instrucción de ejecución de la acción de mantenimiento.