HISTORIA DEL DOCUMENTO

Versión	Actividad	Responsable	Fecha
0	Emisión inicial	Ing. Maria Isabel Perdomo Luna	08/12/2022

Contenido

1. INTRODUCCIÓN. 3
2. OBJETIVOS. 4
2.2. Objetivos Específicos 4
3. ALCANCE. 4
4. DEFINICIONES 4
5. MARCO CONCEPTUAL 12
6. MARCO LEGAL. 12
7. ROLES, RESPONSABILIDADES. 14
8. REQUISITOS DE CAPACITACIÓN DE ACUERDO A LOS ROLES 16
9. CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO. 17
10. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS 17
11. INVENTARIO DE ACTIVIDADES DE TRABAJOS EN ALTURAS 18
12. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO 19
13. MEDIDAS DE PREVENCIÓN 19
13.1. CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO 19
13.2. SISTEMAS DE INGENIERÍA PARA PREVENCIÓN DE CAÍDAS 20
13.3. MEDIDAS COLECTIVAS DE PREVENCION 20
14. PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS 21
15. SISTEMAS DE ACCESO Y DE TRABAJO 21
16. MEDIDAS DE PROTECCION CONTRA CAIDAS EN ALTURAS. 22
17. REENTRENAMIENTO DE TRABAJADORES EN ALTURAS. 27
18. INSPECCIONES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAIDAS. 28
19. RESPONSABILIDADES GENERALES. 28
20. PLAN DE RESCATE. 30
21. INDICADORES DE GESTIÓN. 31
22. LISTA DE ANEXOS ..... ¡Error! Marcador no definido.

1. INTRODUCCIÓN.

El trabajo en alturas es considerado como una actividad o desplazamiento que ejecuta un trabajador a 2.0 metros o más sobre in nivel inferior, se considera como una tarea de alto riesgo dadas las condiciones en las que se debe desarrollar dicho trabajo y las consecuencias de estas , por tal razón y de acuerdo a la importancia en la prevención y protección contra el peligro de caídas en alturas CONSORCIO BS dando cumplimiento al reglamento vigente en relación al trabajo seguro en altura, Resolución 4272 de 2022, Resolución 1903 de 2013 y Resolución 3368 de 2014 reconoce el compromiso para con los trabajadores del consorcio, subcontratistas y contratistas, con el diseño, ejecución y cumplimiento del presente programa de prevención y protección contra caídas, de la misma forma todos tienen la responsabilidad de trabajar en forma segura en el lugar de trabajo.

La Resolución 4272 de 2021, define el programa de prevención y protección contra caídas en alturas como: "la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades identificadas por el empleador como necesarias de implementar en los sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria, para prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo por trabajo en alturas y las medidas de protección implementadas para detener la caída una vez ocurra o mitigar sus consecuencias".

2. OBJETIVOS.

Establecer los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas en el Programa de prevención y protección contra caídas en alturas en el marco del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST),con el fin de mantener el bienestar individual y colectivo de los trabajadores, subcontratistas y contratistas que realizan labores o tareas a más de 2.0 metros a través de la planeación, ejecución, coordinación y supervisión de actividades de prevención y protección individual y/o colectiva.

2.2. Objetivos Específicos

- Dar cumplimiento a los requisitos mínimo de seguridad establecidos en el programa de prevención, y protección contra caídas de acuerdo a lo establecido en la Resolución 4272 de 2021.
- Garantizar los requisitos de capacitación, entrenamiento y certificación al personal que realiza y autoriza trabajo en alturas en cada uno de los roles y responsabilidades exigidos por la legislación colombiana. (Resol.4272 de 2021. Art.6
- Realizar inventario de actividades de trabajos en alturas, con su definición de tareas rutinarias y no rutinarias.
- Realizar cronograma de cumplimiento de actividades de trabajos de alturas.
- Mantener actualizada la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos de alturas.
- Procedimientos de trabajo de trabajo documentados y anexos definidos por el empleador.
- Establecer medidas de prevención de seguridad y control operacional (análisis pre operacional, permisos trabajo y/o listas de chequeo), elementos de protección personal y sistemas de protección contra caídas colectivos e individuales para el desarrollo de los trabajos en alturas desarrollados en CONSORCIO BS
- Definir sistemas de acceso para trabajo de altura.
- Establecer procedimiento en caso de emergencia de trabajo de altura.
- Definir indicadores de gestión específicos alineamiento al Decreto 1072 de 2015

3. ALCANCE.

Este documento será aplicado para los trabajadores, contratistas y subcontratistas que desarrollen trabajos en alturas en el CONSORCIO BS que se realice a 2.0 metros o más sobre un nivel inferior.

4. DEFINICIONES

Para efectos del presente programa de prevención y protección contra caídas en alturas se aplican las siguientes definiciones dadas por la Resolución 4272 de 2021.

Absorbedor de energía: Equipo que hace parte integral de un sistema de detención de caídas, cuya función es disminuir y limitar las fuerzas de impacto en el cuerpo del trabajador o en los puntos de anclaje en el momento de una caída.

Actividad o tarea no rutinaria: Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

Actividad o tarea rutinaria: Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

Adaptador de anclaje: Un componente o subsistema que funciona como interfaz entre el anclaje y un sistema de detención de caídas, restricción, acceso o posicionamiento con el propósito de acoplar el sistema al anclaje.

Anclaje: Punto seguro fijo o móvil al que pueden conectarse adaptadores de anclaje o equipos personales de restricción, posicionamiento, acceso y/o de detención de caídas, capaz de soportar con seguridad las cargas aplicadas por el sistema o subsistema de protección contra caídas. Deben ser diseñado y aprobados por una persona calificada e instalados por una persona competente.

Arnés de cuerpo completo: Equipo de protección personal diseñado para contener el torso y distribuir las fuerzas de la detención de caídas en al menos la parte superior de los muslos, la pelvis, el pecho y los hombros. Es fabricado en correas debidamente cosidas y aseguradas entre sí, e incluye elementos para conectar equipos y asegurarse a un punto de anclaje. Debe ser certificado bajo un estándar nacional o internacionalmente aceptado.

Autocuidado: Se define como actitud y aptitud para realizar de forma voluntaria y sistemática actividades dirigidas a conservar la salud y prevenir accidentes o enfermedades.

Ayudante de seguridad: Trabajador autorizado, debidamente certificado, designado por el empleador para revisar las condiciones de seguridad en el sitio de trabajo y controlar el acceso a las áreas de riesgo de caída de objetos o personas.

Baranda: Barrera que se instala al borde de un lugar para prevenir la posibilidad de caída. Debe garantizar una capacidad de carga y contar con un travesaño de agarre superior, una barrera colocada a nivel del suelo para evitar la caída de objetos y un travesaño intermedio o barrera intermedia que prevenga el paso de personas entre el travesaño superior y la barrera inferior.

Capacitación: Es toda actividad a corto plazo realizada en una empresa o institución autorizada, con el objetivo de preparar el talento humano mediante un proceso en el cual el participante comprende, asimila, incorpora y aplica conocimientos, habilidades, destrezas que lo hacen competente para ejercer sus labores de TA en el puesto de trabajo.

Centro de capacitación y entrenamiento: Espacio destinado y acondicionado, con infraestructura adecuada para desarrollar y fundamentar, el conocimiento y las habilidades necesarias para el desempeño del trabajador y la aplicación de las técnicas relacionadas con el uso de los equipos y la configuración de sistemas de prevención y protección contra caídas para TA.

Certificación de competencia laboral: Documento otorgado por un organismo certificador con la autoridad legal para su expedición, donde se reconoce la competencia laboral de una persona para desempeñarse en la actividad que ejerce. Estas certificaciones deben cumplir con lo exigido en las normas nacionales establecidas o las que las modifique o sustituya.

Certificación del proceso de capacitación y entrenamiento: Documento expedido por el oferente de capacitación y entrenamiento al final del proceso formativo en el que se da constancia que una persona cursó y aprobó la capacitación y entrenamiento necesario para desempeñar una actividad laboral en TA. Este documento será propiedad del trabajador como constancia de los conocimientos, y desarrollado por el oferente.

Certificado de conformidad: Documento emitido de acuerdo con las reglas de un sistema de certificación, en el cual se manifiesta adecuada confianza de que un producto, proceso o servicio debidamente identificado está conforme con una norma técnica u otro documento normativo específico.

Competencia: Es la capacidad demostrada para poner en acción conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que hacen posible su desempeño en diversos contextos sociales. Se evidencia a través del logro de los resultados de aprendizaje.

Conector: Equipo certificado que permite unir entre sí partes de un sistema personal de detención de caídas, un sistema de posicionamiento o un sistema de restricción.

Conocimiento: Es el resultado de la asimilación de información por medio del aprendizaje; acervo de hechos, principios, teorías y prácticas relacionados con un campo de trabajo o estudio concreto.

Constancia de formación vocacional: Documento de consulta expedido por la Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo del Ministerio del Trabajo, donde permite validar el reporte del proceso de formación impartido por un oferente inscrito en el registro del Ministerio del Trabajo.

Coordinador de trabajo en alturas: Trabajador designado por el empleador, capaz de identificar peligros en el sitio en donde se realiza trabajo en alturas, que tiene autorización para aplicar medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos asociados a dichos peligros. La designación del coordinador de TA no significa la creación de un nuevo cargo, ni aumento en la nómina de la empresa, esta función debe ser llevada a cabo por la persona designada por el empleador y puede ser ejecutada por supervisores o coordinadores de procesos, por el coordinador o ejecutor del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo o cualquier otro trabajador que el empleador considere adecuado para cumplir sus funciones.

Cuerdas: Elemento de amarre certificado por el fabricante, componente de un sistema de restricción, posicionamiento, detención de caídas o rescate, con diámetro que garantice la resistencia establecida, fabricado en materiales altamente resistentes a la tensión y a la abrasión.

Delimitación del área: Medida de prevención colectiva que tiene por objeto limitar el área o zona de peligro de caída del trabajador o de objetos y prevenir el acercamiento de este a la zona de caída.

Destreza: Es la habilidad demostrada por una persona para aplicar conocimientos y utilizar técnicas, con el fin de realizar tareas y resolver problemas en un campo de trabajo o estudio. Moviliza capacidades cognitivas (uso del pensamiento lógico, intuitivo y creativo) y prácticas (destreza manual y uso de métodos, materiales, herramientas e instrumentos).

Distancia de desaceleración: Distancia vertical entre el punto donde termina la caída libre y se comienza a activar el absorbedor de energía hasta que este último pare por completo.

Distancia de detención: Distancia vertical total requerida para detener una caída, incluyendo la distancia de desaceleración y la distancia de activación.

Entrenamiento: Actividad de aprendizaje realizada en un centro de capacitación y entrenamiento autorizado por el Ministerio de Trabajo, cuyo propósito es complementar la etapa teórica desarrollada previamente, mediante un proceso práctico, donde la persona comprende, asimila, incorpora y aplica conocimientos para obtener las habilidades y destrezas requeridas para desarrollar actividades en alturas con técnicas que lo hacen competente para ejercer sus labores en el puesto de trabajo.

Equipo certificado: Todo equipo utilizado en protección contra caídas, debe contar como mínimo con un certificado de conformidad de producto expedido por el fabricante.

Equipo de entrenamiento: Dispositivos y elementos utilizados por un aprendiz durante la etapa de entrenamiento, en un centro de capacitación y entrenamiento con riesgos controlados.

Equipos de rescate: Son los dispositivos, elementos diseñados y destinados para configurar un sistema de rescate en alturas.

Equipo de seguridad: Dispositivos, aparatos y elementos utilizados por el aprendiz en el proceso de entrenamiento para protegerse de los riesgos inherentes al trabajo que esté desempeñando.

Eslinga de detención de caídas: Equipo certificado, que se compone de un sistema de cuerda, reata, cable u otros materiales que cuenta con un absorbedor de energía, que permiten la unión al arnés del trabajador al punto de anclaje. Su función es detener la caída de una persona, absorbiendo la energía de la caída de modo que al trabajador se le limite la carga máxima que recibe. Debe cumplir los siguientes requerimientos:

a. Todos sus componentes deben ser certificados.
b. Resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg).
c. Tener un absorbedor de energía; y
d. Tener en sus extremos sistemas de conexión certificados.

Eslinga de posicionamiento o eslinga de restricción: Equipo certificado compuesto de elementos de cuerda, cintas, cable u otros materiales con resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg) que puede tener en sus extremos ganchos o conectores que permiten la unión de arnés del trabajador y al punto de anclaje. Todas las eslingas y sus componentes deben ser certificados.

Factor de seguridad: Número entero multiplicador mayor que uno (1) de la carga real aplicada a un elemento, para determinar la carga a utilizar en el diseño.

Gancho: Equipo metálico con resistencia mínima de 5.000 libras (22.2 kilo newtons —2.272 kg) que es parte integral de los conectores y permite realizar conexiones entre el arnés, las eslingas y los puntos de anclaje, sus dimensiones varían de acuerdo a su uso, los ganchos están provistos de una argolla u ojo al que está asegurado el material del equipo conector (cuerda, reata, cable, cadena, entre otros) y un sistema de apertura y cierre con doble sistema de accionamiento para evitar una apertura accidental, que asegure que el gancho no se salga de su punto de conexión.

Hueco: Para efecto de esta norma es el espacio vacío o brecha en una superficie o pared, a través del cual se puede producir una caída de 2,00 m o más de personas u objetos.

Línea de advertencia: Es una medida de prevención de caídas que demarca un área en la que se puede trabajar sin un sistema de protección. Consiste en una línea de acero, cuerda, cadena u otros materiales, la cual debe estar sostenida mediante unos soportes que la mantengan a una altura entre 0,85 metros y 1 metro de altura sobre la superficie de trabajo.

Líneas de vida horizontales: Equipos certificados de cables de acero, cuerdas, rieles u otros materiales que debidamente anclados a la estructura donde se realizará el trabajo en alturas, permitan la conexión de los equipos personales de protección contra caídas y el desplazamiento horizontal del trabajador sobre una determinada superficie. La estructura de anclaje debe ser evaluada con métodos de ingeniería.

Líneas de vida horizontales fijas: Son aquellas que se encuentran debidamente ancladas a una determinada estructura, fabricadas en cable de acero o rieles metálicos y según su longitud, se soportan por puntos de anclaje intermedios; deben ser diseñadas e instaladas por una persona calificada. Los cálculos estructurales determinarán si se requiere de sistemas absorbentes de energía.

Líneas de vida horizontales portátiles: Son equipos certificados y preensamblados, elaborados en cuerda o cable de acero, con sistemas absorbentes de choque, conectores en sus extremos, un sistema tensionador y dispositivos adaptadores de anclaje (si aplican); estas se instalarán por parte de los trabajadores autorizados entre dos puntos de comprobada resistencia y se verificará su instalación por parte del coordinador de trabajo en alturas (cuando los puntos de anclaje se encuentran previamente certificados o aprobados como puntos de anclaje) o de una persona calificada.

Líneas de vida verticales: Equipos certificados de cables de acero, cuerdas, rieles u otros materiales que debidamente ancladas en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso). Serán diseñadas por una persona calificada y deben ser instaladas por una persona calificada o por una persona avalada por el fabricante.

Máxima fuerza de detención, MFD: La máxima fuerza que puede soportar el trabajador sin sufrir una lesión, es 1.800 libras (8 kilo newtons — 816 kg).

Medidas activas de protección contra caídas: Son las que involucran la participación del trabajador. Incluyen los siguientes componentes: punto de anclaje, mecanismos de anclaje, conectores, arnés de cuerpo completo y plan de rescate.

Medidas colectivas de prevención: Todas aquellas actividades dirigidas a informar o demarcar la zona de peligro y evitar una caída de alturas o ser lesionado por objetos que caigan. Estas medidas, previenen el acercamiento de los trabajadores o de terceros a las zonas de peligro de caídas de personas o de objetos; sirven como barreras informativas y corresponden a medidas de control en el medio.

Medidas de prevención contra caídas: Conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para advertir o evitar la caída de personas y objetos cuando se realizan trabajos en alturas y forman parte de las medidas de control. Dentro de las medidas de prevención contra caídas de trabajo en alturas están la capacitación, los procedimientos, el entrenamiento, la aptitud psicofísica, la vigilancia en salud laboral, los sistemas de ingeniería para prevención de caídas, medidas colectivas de prevención, permiso de trabajo en alturas, listas de chequeo, los análisis de peligros y otros que el administrador del

programa o el coordinador de trabajo en alturas establezca como necesarios para aumentar la efectividad del programa y la eficacia de los controles.

Medidas de protección contra caídas: Conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para detener la caída de personas y objetos una vez ocurra o para mitigar sus consecuencias.

Medidas pasivas de protección contra caídas: Están diseñadas para detener o capturar al trabajador en el trayecto de su caída, sin permitir impacto contra estructuras o elementos, requieren poca o ninguna intervención del trabajador que realiza el trabajo.

Mosquetón: Equipo certificado, metálico en forma de argolla que permite realizar conexiones directas del arnés a los puntos de anclaje. Otro uso es servir de conexión entre equipos de protección contra caídas o rescate a su punto de anclaje. Deben tener una resistencia mínima certificada de 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg).

Permiso de trabajo en alturas: Mecanismo administrativo que, mediante la verificación y control previo de todos los aspectos relacionados en la presente resolución, tiene como objeto fomentar la prevención durante la realización de trabajos en alturas.

Plan de mejora: Documento elaborado por el proveedor inscrito de capacitación y entrenamiento en trabajo en alturas, y presentado para su aprobación ante la Dirección de Movilidad y Capacitación para el Trabajo del Ministerio del Trabajo, que deberá contener las adiciones, aclaraciones destinadas a subsanar las recomendaciones o solicitudes generadas a partir de hallazgos relacionados con el incumplimiento de las condiciones técnicas, operativas y jurídicas conforme a la presente resolución. Según la gravedad de la observación, la Dirección de Movilidad y Capacitación para el Trabajo definirá si el proveedor de capacitación y entrenamiento desarrolla el plan de mejora siguiendo activo o, si de lo contrario, se inactiva su labor.

Programa de prevención y protección contra caídas en alturas: Es la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades identificadas por el empleador como necesarias de implementar en los sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria, para prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales por trabajo en alturas y llegado el caso las medidas de protección implementadas para detener la caída una vez ocurra o mitigar sus consecuencias.

Requerimiento de claridad o espacio libre de caída: Distancia vertical requerida por un trabajador en caso de una caída, para evitar que este impacte contra el suelo o contra un obstáculo. El requerimiento de claridad dependerá principalmente de la configuración del sistema de detención de caídas utilizado.

Rodapié: Elemento horizontal construido en material rígido, que se instala en el perímetro de una plataforma, en la parte inferior de la baranda de seguridad de protección. Tiene la finalidad de evitar la caída al vacío de herramientas de mano o elementos de trabajo.

Señalización del área: Es una medida de prevención que incluye entre otros, avisos informativos que indican con letras o símbolos gráficos el peligro de caída de personas y objetos.

Sistema de acceso por cuerdas: Es un sistema con equipos certificados, configurado para que, a través de cuerdas y equipos, un trabajador autorizado pueda acceder, ascender, descender o realizar una progresión a un lugar específico.

Sistema de posicionamiento: Sistema con equipos certificados, configurado para ubicar al trabajador en un sitio de trabajo de modo que permanezca parcial o totalmente suspendido de sus equipos, limitando la distancia de caída del trabajador a máximo 60 cm, de modo que pueda utilizar las dos manos para su labor.

Sistema de restricción: Sistema con un conjunto de equipos certificados de diferentes longitudes fijas o graduables que también puede permitir la conexión de sistemas de bloqueo o freno. Su función es limitar los desplazamientos del trabajador para que no llegue a un sitio del que pueda caer por un borde o lado desprotegido, huecos o aberturas. No debe ser usado en superficies en las que se camina o trabaja con una inclinación superior de 18.4 grados.

Sistemas de ingeniería para prevención de caídas: Son aquellos sistemas relacionados con cambios o modificación en el diseño, montaje, construcción, instalación, puesta en funcionamiento, para eliminar, sustituir o mitigar el riesgo de caída. Se refiere a todas aquellas medidas tomadas para el control en la fuente, desde aquellas actividades destinadas a evitar el trabajo en alturas o el ascenso o descenso del trabajador, hasta la implementación de mecanismos que permitan menor tiempo de exposición.

Sistemas de protección de caídas: Sistema con un conjunto de elementos, anclajes y/o equipos certificados, que el empleador dispone para que el trabajador autorizado use para su protección ante una caída y el cual garantiza que reduce las fuerzas sobre el cuerpo al máximo permitido y aprobado por una persona calificada. En ningún momento, el estándar internacional puede ser menos exigente que el nacional.

Trabajador autorizado: Trabajador que ha sido designado por la organización para realizar trabajos en alturas, cuya salud fue evaluada y se le consideró apto para trabajo en alturas y que posee la constancia de capacitación y entrenamiento de trabajo en alturas o el certificado de competencia laboral para trabajo en alturas.

Trabajo en alturas: Toda actividad que realiza un trabajador que ocasione la suspensión y/o desplazamiento, en el que se vea expuesto a un riesgo de caída, mayor a 2.0 metros, con relación del plano de los pies del trabajador al plano horizontal inferior más cercano a él.

Trabajos en suspensión: Tareas en las que el trabajador debe «suspenderse» o colgarse y mantenerse en esa posición, mientras realiza su tarea o mientras es subido o bajado.

5. MARCO CONCEPTUAL

5.1. Seguridad y salud en el trabajo (SST), Previamente conocido como Salud Ocupacional, llamado SST a partir de la expedición de la Ley 1562 de 2012 la cual lo define como: "aquella 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.

5.2. Trabajo en altura, toda actividad que realiza un trabajador que ocasione la suspensión y/o desplazamiento, en el que se vea expuesto a un riesgo de caída, mayor a 2.0 metros, con relación del plano de los pies del trabajador al plano horizontal inferior más cercano a él. (Res.4272 de 2021).

5.3. Programa de prevención y protección contra caídas de alturas El programa de la organización debe contener la identificación de cada riesgo de caída en el lugar de trabajo, establecer y documentar uno o varios métodos para eliminar el trabajo en alturas a través de sistemas de ingeniería, adaptaciones de procesos, entre otros, o controlar cada riesgo de caída identificado, aplicando especialmente la jerarquización de controles contenida en el artículo 2.2.4.6.24 del Decreto 1072 de 2015 o las normas que lo modifiquen o sustituyan.

El flujograma aquí propuesto pretende mostrar las acciones necesarias para el cumplimiento del programa de prevención y protección contra caídas en alturas basadas en la gestión del riesgo y puede ser ajustado a las necesidades de la empresa y diagnóstico de las condiciones de la misma frente al trabajo en alturas.

6. MARCO LEGAL.

Los requisitos legales que incluyen trabajo seguro en alturas con peligro de caídas para el consorcio existentes en el territorio Nacional, son:

NORMATIVIDAD	DEFINICION
Ley 9 de 1979	Código Sanitario. En título III SALUD OCUPACIONAL 1.10.6 Elementos de protección personal, Art. 122 a 124.

Decreto 0723 de 2013	Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones.
Resolución 2400 de 1979	Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos de trabajo. En título IV ROPA DE TRABAJO Y ELEMENTOS DE PROTECCION, Capitulo II De los equipos y elemento de protección, Art. 188 a 191. En título XII DE LA CONSTRUCCION, Capitulo II De las excavaciones, Art. 610 a 613, 616, 617,619 a 621, 625,627; Capitulo III De los andamios y escaleras, Art. 628 a 663; Capitulo IV De los túneles y trabajos subterráneos, Art. 667 a 669.
Resolución 1903 de 2013	Por la cual modifica de la **Resolución 1409 de 2012 el numeral 5° del artículo 10**, el cual consiste en la formación y certificación en el nivel avanzado de trabajo seguro en altura a aprendices de las instituciones de formación para el trabajo y el Sena cuya práctica implique riesgo de caída en alturas; **el parágrafo 4° del artículo 11,** por el cual se define que las instituciones autorizadas para capacitación en trabajo seguro en alturas deben contar con programas de formación diseñados para trabajadores analfabetas; y se dictan otras disposiciones en la cual se establecen los requisitos para la creación de las Unidades Vocacionales de Aprendizaje en Empresa - UVAES.
Resolución 3368 de 2014	Por la cual modifica de la **Resolución 1409 de 2012 el numeral 15° del artículo 2,** estableciendo que el coordinador de trabajo en alturas será el trabajador designado por el empleador capaz de identificar peligros y de aplicar medidas correctivas inmediatas asociadas a los riesgos, sin que implique la creación de un nuevo cargo; **el numeral 18° del artículo 2,** establece que el entrenador en trabajo seguro en alturas es la persona certificada para capacitar y formar trabajadores y coordinadores en trabajo seguro en alturas; **el literal c del numeral 2° del artículo 12,** de los requisitos para la certificación como entrenador de trabajo seguro en altura; y se dictan otras disposiciones para las instituciones de educación superior con programas de salud ocupacional avaladas por el ministerio de educación nacional pueden desarrollar programas de formación y certificación de entrenadores y de coordinador de trabajo alturas y se define el perfil del entrenador y coordinador de trabajo en alturas.
Decreto 1072 de 205	Decreto Único reglamentario sector Trabajo, Compilación de todas las normas relativas a Seguridad y Salud en el Trabajo.

Resolución 4272 de 2021	Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas.
ICONIC NTC 2234	Higiene y seguridad. Andamios colgantes. Clasificación, dimensiones y usos.
IICONICNTC 2021	Higiene y seguridad. Cinturones de seguridad.
ICONTEC NTC 1642	Higiene y seguridad. Andamios. Requisitos generales de seguridad.
ICONTEC NTC 2037	Requisitos de seguridad para sistemas, subsistemas y componentes personales de detención de caídas.
ICONTEC NTC 2771	Higiene y seguridad. Mallas para seguridad industrial.
OSHA 1926.500 Subparte M	Protección Contra Caídas.
OSHA 1926.500 Subparte L	Protección Contra Caídas en Andamios.
OSHA 1926.500 Subparte X	Protección Contra Caídas en Escaleras.
ANSI Z359.1	Requerimientos seguridad de los sistemas de protección contra caída.

7. ROLES, RESPONSABILIDADES.

Dentro del programa de prevención y protección contra caídas de altura se definen los roles y responsabilidades de acuerdo a lo establecido en la resolución 4272 de 2021.

Tabla 1 Roles y responsabilidades.

ROL	RESPONSABILIDAD	PERFIL
Administrador del programa de prevención y protección contra caídas de altura.	- Diseñar, administrar y asegurar el programa de prevención y protección contra caídas, conforme con la definición establecida para ello.	- Profesional, especialista o magister en SST. - Licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo. - Curso de nivel coordinador de trabajo en alturas. - Curso de 50 horas en SST y/o 20 horas.
Coordinador de trabajo en altura.	- Identificar peligros en el sitio en donde se realiza trabajo en alturas. - Aplicar medidas - Correctivas inmediatas para controlar los riesgos. Asociados a dichos peligros. - Las demás definidas en la presente resolución.	Curso de nivel coordinador de trabajo en alturas. Curso de 50 horas en SST y/o 20 horas - *Ing. Esp. Vilma Yamile*

		Robles
Trabajador autorizado	Realizar las actividades de trabajo en alturas encomendadas por el empleador y/o contratante, cumpliendo las medidas definidas en la presente resolución. Las demás definidas en la presente resolución.	Capacitación en el nivel trabajador autorizado, y con reentrenamiento vigente cuando aplique, de acuerdo con lo establecido en la resolución 4272 de 2021. Inspectores SISO de cada subcontratista. *(Se incluye en la base datos en el momento del ingreso del trabajador)*
Ayudante de seguridad	Son los encargados de hacer cumplir que se mantengan las condiciones de seguridad en el sitio de trabajo para controlar las áreas de riesgo de caída de objetos o personas. Las demás definidas en la presente resolución.	Capacitación en el nivel trabajador autorizado con reentrenamiento vigente. *Su nombramiento está sujeto a la cuadrilla que este realizando actividades en alturas.*

Brigadista	• Dar soporte de Primeros Auxilios y estabilización inicial a la Víctima. • Reconocer y controlar el riesgo de caída que puede llegar a existir en el área donde se realizará la maniobra de rescate. • Siempre eliminar todo riesgo de caída que pueda estar presente en el área donde se realizará el procedimiento a través de la implementación de controles. • Aplicar los reglamentos aplicables en protección contra caídas antes, durante y después de realizar la maniobra. • Hacer uso adecuado de los elementos de protección contra caídas siempre durante la maniobra. • Brindar aportes acordes para el desarrollo y actualización del presente documento. • Participar en todas las actividades enfocadas al mejoramiento de los procedimientos de rescate establecidos en el presente documento, entre estas actividades se pueden encontrar simulacros de emergencias y/o capacitaciones.	
Persona calificada	• Reconocer el riesgo de caída de alturas que puede llegar a existir en el área donde se realicen las actividades. • Diseñar el punto seguro fijo o móvil, capaz de soportar con seguridad las cargas aplicadas por el sistema o subsistema de protección contra caídas. en el cual los trabajadores se pueden conectar el equipo personal de restricción y /o posicionamiento, acceso y/o de detención de caídas.	Especialista estructural del Consorcio BS

Anexo 1: Certificaciones.

8. REQUISITOS DE CAPACITACIÓN DE ACUERDO A LOS ROLES

Los programas de capacitación y entrenamiento en protección contra caídas para trabajo en alturas hacen parte integral de la formación complementaria del trabajador y fortalecen el proceso de inducción y reinducción dentro del **CONSORCIO BS**, proporcionan oportunidades a los trabajadores para obtener

el conocimiento, la destreza, la práctica y las habilidades requeridas por la organización para mejorar su productividad y estimulan el autocuidado en los trabajadores.

Todos los trabajadores que laboren para la CONSORCIO BS con riesgo de caída de trabajo en alturas deben tener su respectivo certificado para trabajo en alturas.

Tabla 2 Requisitos de capacitación de acuerdo a los roles.

ROL	PERSONAL OBJETO	DURACIÓN
Jefes de área para trabajos en alturas	Personas que tomen decisiones administrativas en relación con la aplicación de esta resolución en empresas en las que se haya identificado como prioritario el riesgo de caída por trabajo en alturas.	Mínimo 8 horas
Trabajador autorizado	Trabajadores que realizan trabajo en alturas, quienes deben ser formados y entrenados por un centro de entrenamiento.	Mínimo 32 horas
Coordinador de trabajo en alturas	Personal encargado de controlar los riesgos en los lugares de trabajo donde se realiza trabajo en alturas.	Mínimo 80 horas

9. CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO.

La implementación del cronograma comprende una serie de actividades establecidas por el consorcio ILM, las cuales se deben llevar a cabo para cumplir los objetivos en materia de prevención de accidentes en trabajos en alturas.

Anexo 2. Cronograma de cumplimiento.

El cronograma de cumplimiento relacionará las actividades, capacitaciones y medidas para prevenir, mitigar o eliminar los riesgos derivados del desarrollo de las tareas en alturas, adicionalmente a través de este cronograma se definen indicadores que permiten conocer el desempeño del programa de prevención y protección para trabajo en alturas.

10. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS

El análisis de los riesgos se establece haciendo uso de la metodología GUÍA TÉCNICA GTC COLOMBIANA 45 del 2012, para las actividades ejecutadas en el proyecto, los cuales se pueden evidenciar en la matriz de identificación y valoración de riesgos.
Así mismo se realiza una identificación de peligros al inicio de cada una de las actividades, mediante el Análisis de Trabajo Seguro.

PELIGROS	RIESGOS
• Trabajos sobre Andamios fijos o colgantes. • Uso de escaleras fijas o portátiles. • Realización de excavaciones, zanjas. • Actividades que implican uso de plataformas y equipos de elevación. • Superficies a desnivel. • Trabajos sobre tejados, cubiertas y planos inclinados. • Mantenimiento de depósitos, tanques y cajas de inspección. • Actividades a borde de placa.	• Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de equipos o plataformas de trabajo. • Caída de objetos o materiales. • Caídas al mismo y distinto nivel. • Electrocución por redes eléctricas cercanas. • Posturas y sobreesfuerzos inapropiados. • Exposición a condiciones climatológicas adversas.

Anexo 3. Matriz de identificación y valoración de peligros y riesgos /Anexo 4. Análisis de trabajo seguro (ATS).

11. INVENTARIO DE ACTIVIDADES DE TRABAJOS EN ALTURAS.

De acuerdo a la actividad económica que desarrolla el CONSORCIO BS, se identifican las tareas que requieren trabajo en alturas. Anexo 5. Inventario de actividades y tareas de alturas.

PROCESO	ACTIVIDADES	SISTEMA DE ACCESO REQUERIDO	ACTIVIDAD
OBRA CIVIL	Actividades sobre cubierta	Andamio estructural / puntos de anclaje	No Rutinaria
	Actividades sobre placa	Andamio estructural / puntos de anclaje / escaleras portátiles	Rutinaria
	Actividades en fachada	Andamio colgante / andamio estructural.	No Rutinaria
	Instalaciones hidráulicas	Andamio estructural / Escalera portátil	Rutinaria
	Instalaciones eléctricas		Rutinaria
	Mampostería		Rutinaria
	Estructuras en concreto		Rutinaria
	Acabados.		Rutinaria
	Instalación de vidrios		Rutinaria

	Instalaciones mecánicas (RCI, Aires Acondicionados)		Rutinaria
	Estructura metálica		Rutinaria
	Excavaciones		Rutinaria
	Montajes y desmontes con ayuda de equipos de izaje o equipos de elevación de personal	Manlift, grúas, plataforma elevadora	No Rutinaria

12. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

Las actividades en alturas estarán documentadas con procedimientos de trabajo seguro, donde se explique la forma segura de realizar la actividad. Estos documentos serán divulgados a los trabajadores involucrados. Cada vez que ocurra un incidente, cuando exista una modificación en la normatividad estos serán revisados y ajustados si así se requiere.

Los procedimientos aplicables dentro del proceso constructivo para el desarrollo del proyecto son los siguientes:

- Procedimiento para instalaciones eléctrica provisional
- Procedimiento para manejo de cargas
- Procedimiento de oxicorte y soldadura
- Procedimiento de pañetes
- Procedimiento para fundida de elementos en concretos
- Procedimiento para mampostería y viguetas
- Procedimiento para enchapes y accesorios muros baños
- Procedimiento para instalación hidrosanitario
- Procedimiento para resanes y pintura de muros.

13. MEDIDAS DE PREVENCIÓN.

El consorcio BS definirá las medidas de prevención a ser utilizadas en cada sitio de trabajo donde se realicen trabajos en alturas, ya sea en tareas rutinarias o no rutinaria.

13.1. CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

Todos los trabajadores que requieran realizar actividades en el consorcio que impliquen trabajos en alturas donde se vean expuestos a un riesgo de caída, de acuerdo a lo expuesto en la Resolución 4272 deben contar con su respectivo certificado de capacitación y entrenamiento para trabajo en alturas.

13.2. SISTEMAS DE INGENIERÍA PARA PREVENCIÓN DE CAÍDAS

Con el fin de eliminar o mitigar el riesgo de caída, se evaluará la viabilidad de hacer uso de sistemas de ingeniería que apliquen de acuerdo con la actividad a realizar.

13.3. MEDIDAS COLECTIVAS DE PREVENCION

En las zonas que tengan riesgo de caída en alturas, adicional al uso de equipos de protección personal, se implementaran medidas colectivas de prevención las cuales deben ser informadas a los trabajadores. Algunas de las medidas colectivas de prevención son:

13.3.1. **Delimitación del área:** Se hará mediante malla de seguridad naranja y cinta de peligro, garantizando su visibilidad de día y de noche. Se deben delimitar las zonas con peligro de caída de objetos evitando el ingreso de personal.

13.3.2. **Línea de advertencia:** Para su instalación en los sitios requeridos, se tendrá en cuenta lo siguiente:

Debe ser colocada a lo largo de todos los lados desprotegidos a 1,80 metros o más de distancia del borde desprotegido.
Debe resistir fuerzas horizontales de mínimo 8 kg y contar con banderines separados a intervalos inferiores a 1,80 metros. El ayudante de seguridad debe supervisar que ningún trabajador traspase esta línea.

13.3.3. **Señalización del área:** Se deben instalar avisos que indiquen con letras o símbolos el peligro de caída de personas y objetos. Debe ser visible para cualquier persona.

13.3.4. **Barandas:** Pueden ser portátiles o fijas, permanentes o temporales según la tarea que se desarrolle. Las fijas siempre deben quedar ancladas a la estructura. Cuando las barandas sean utilizadas como medida de restricción, deben ser fijas. No podrás usarse como puntos de anclaje, ni para izaje de cargas.

13.3.5. **Control de acceso:** Estos se realizarán por medio de mecanismos operativos o administrativos. Se pueden implementar controles como dispositivos de seguridad para el acceso, apoyo del ayudante de seguridad, permisos de trabajo, listas de chequeo, señalización entre otros.

13.3.6. **Manejo de desniveles:** Se deben demarcar, señalizar y/o cubrir desniveles que se encuentran en la superficie donde se trabaja o camina. Cuando se diseñen sistemas para tránsito entre desniveles se debe hacer uso de rampas con ángulo de inclinación entre 15° a 30°, o escaleras

con medida mínima de huella y de contrahuella según su ángulo de inclinación, teniendo en cuenta lo establecido en la resolución 4272 de 2021.

13.3.7. Ayudante de seguridad: Encargado de dar apoyo, debe advertir y controlar los peligros y riesgos.

14. PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS

Los trabajadores que desarrollen actividades dentro del proyecto y que estén autorizados para realizar trabajos en alturas para realizar este tipo de labores deben contar con el aval a través de un permiso de trabajo en alturas el cual representa un control administrativo de aseguramiento, mediante la verificación y control previo de todos los aspectos de seguridad para la ejecución de la labor.
El coordinador de trabajo en alturas de acuerdo con lo establecido en la resolución 4272 podrá obrar como trabajador autorizado cubierto bajo el mismo permiso, cuando el trabajo así lo requiera.
El permiso de trabajo en alturas debe ser diligenciado por el(los) trabajador(es) o por el empleador y debe ser revisado y suscrito por el coordinador de trabajo en alturas.

Se realizará el cierre del permiso de trabajo cuando:

- El trabajo ha sido terminado.
- La tarea se ha completado.
- Si las condiciones de trabajo cambian por algún motivo a lo largo de la actividad.
- Por condiciones climáticas adversas.

Se genere el incumplimiento de las normas de seguridad ya sea por la realización de actos inseguros o por la presencia de condiciones inseguras.
Se presente una situación de emergencia.

Ningún trabajador podrá realizar tareas o trabajos en alturas, sin contar con el debido permiso de trabajo revisado, verificado en el sitio de trabajo y avalado por el coordinador de alturas o una persona competente delegada por la empresa.

Anexo 7. Permiso de trabajo

15. SISTEMAS DE ACCESO Y DE TRABAJO

15.1. Sistemas de acceso para trabajo en alturas:

De acuerdo a la actividad a desarrollar y al análisis de riesgo previo a la ejecución de la labor, se establece como sistema de acceso el uso de andamios, los cuales permiten acceder a las zonas de trabajo de manera segura. Estos equipos fueron seleccionados de acuerdo a las necesidades de la tarea a desarrollar y los peligros identificados.

15.2. Trabajo en suspensión

Algunos trabajos desarrollados dentro del proceso constructivo, como lavado de fachadas, la cual es una actividad no rutinaria. Requieren el uso de silla para trabajos en alturas. El uso de estos elementos se realizará cumpliendo todos los requerimientos estipulados en la Resolución 4272.

16. MEDIDAS DE PROTECCION CONTRA CAIDAS EN ALTURAS.

Se debe realizar un análisis de las medidas de protección requeridas para las actividades ejecutadas, ya sean rutinarias o no rutinarias. El uso de medidas de protección siempre irá de la mano con las medidas de prevención implementadas. Estas medidas deben cumplir mínimo con los siguientes requisitos:

Los elementos usados siempre deben ser certificados y serán seleccionados según las necesidades, garantizando siempre la seguridad del trabajador ante una caída. Los equipos de protección personal para trabajos en alturas se seleccionarán tomando en cuenta los peligros identificados y los riesgos valorados del SGSST y en el programa de prevención y protección contra caídas.

Todo equipo que se haya sometido a una caída debe ser retirado y su uso depende del concepto del fabricante o una persona calificada.

Las medidas de protección implementadas para detener la caída, una vez ocurra o mitigar sus consecuencias se clasifican en:

16.1. Medidas pasivas de protección contra caídas:

La red de seguridad tiene como objetivo detener la caída del trabajador y de objetos con el fin de evitar lesiones.

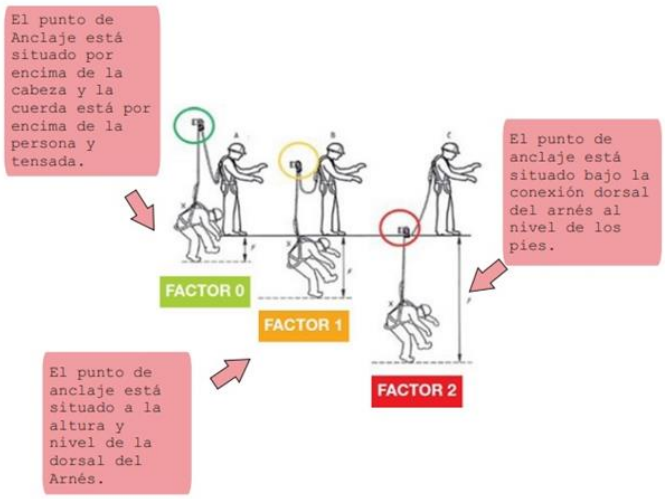
De ser requerida su instalación en los proyectos realizados por la Constructora debe ser instalada y certificada por una persona calificada, la cual debe verificar que la red soporte el impacto de caída y que cumpla con las especificaciones del fabricante.

16.2. Medidas activas de protección contra caídas:

Todos los elementos y equipos de protección contra caídas deben ser inspeccionados antes de cada uso por parte del trabajador y garantizar su buen estado durante el trabajo. Deben contar con una hoja de vida, deben ser certificados. Se encuentran las siguientes medidas activas de protección:

16.2.1. Anclaje

Diseñados para la conexión de adaptadores de anclaje o directamente un equipo de protección contra caídas, deben ser capaces de soportar mínimo 5.000 libras por persona conectada o si están diseñados por una persona calificada deben ser capaces de soportar la fuerza máxima de la caída manteniendo como mínimo un factor de seguridad de dos (2) teniendo en cuenta todas las condiciones normales de uso del anclaje.



16.2.2. Dispositivos de anclaje portátiles o adaptadores de anclaje portátiles (TIE OFF)

Dispositivo de tipo portátil que abraza o se ajusta a una estructura y que debe ser capaz de resistir mínimo 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg); tiene como función ser punto seguro de anclaje para los ganchos de los conectores, cuando estos últimos no puedan realizar el anclaje directamente.

16.2.3. Líneas de vida horizontales.

Se clasifican en fijas o portátiles, las fijas deben estar diseñadas y certificadas por una persona calificada, la cual debe tener presente que el factor de seguridad no debe ser menor que dos (2) en todos sus componentes, estas podrán o no contar con absorbedor de choque, dependiendo del requerimiento de claridad.

Deben contar con anillos, poleas, carros, u otros sistemas certificados definidos por el fabricante o diseñador para conectar ganchos, mosquetones u otros dispositivos de conexión de los equipos de restricción y/o detención de caídas.

En el caso de las líneas de vida horizontales portátiles, cuando una persona calificada determine que se requiere un absorbedor de choque este podrá ser instalado por un trabajador autorizado, los componentes de las líneas deben ser certificados, se debe instalar en puntos de anclaje que cumplan con la resistencia mínima para que se puedan conectar como mínimo dos personas, no se debe sobre tensionar.

La línea de vida horizontal fija debe asegurar que no se supere la resistencia de la estructura, el cable a emplear para líneas de vida horizontales, debe ser en acero con alma de acero de diámetro igual o mayor a 5/16" (7,9 mm). En caso de tener líneas de vida temporales, pueden ser en acero con alma de acero y diámetro igual o mayor a 5/16" (7,9 mm), o ser en materiales sintéticos que cumplan con la resistencia mínima de 5.000 lb (22,2 kilo newtons — 2.272 kg) por persona conectada.

Si la línea de vida horizontal fija es instalada en un ambiente donde pueda ser afectada por corrosión, él se debe garantizar como mínimo una revisión anual conforme con las condiciones y recomendaciones establecidas por el fabricante.

16.2.4. Líneas de vida verticales.

Deben ser sistemas certificados anticaídas, con resistencia mínima de 5.000 lb (22,2 kilo newtons — 2.272 kg) por persona conectada, debidamente anclados en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso).

La línea de vida vertical fija debe cumplir con lo siguiente:

Se instalan en estructuras donde el ascenso vertical debe ser protegido y este es el mecanismo seleccionado. Debe contar con puntos intermedios de acuerdo a lo indicado por el fabricante. La persona calificada determinara si se requiere el uso de absorbedor de choque para evitar sobrecargar en el anclaje que puede estar en el sistema, en el arrestador de caídas o en ambos.

El o los puntos de fijación del sistema en la parte superior deben cumplir con las especificaciones de carga y tensión definidos por el fabricante.

El sistema será diseñado por una persona calificada, y deben ser instaladas por una persona avalada por el fabricante.

La línea de vida vertical portátil debe cumplir con lo siguiente:

Deben ser en cable de acero de diámetro nominal entre 5/16" (7,9 mm) a 3/8" (9,5 mm) o de cuerda entre 11 mm y 16 mm que cumplan con la resistencia mínima de 5.000 lb (22,2 kilo newtons — 2.272 kg).

Las líneas de vida en cuerda no deben tener nudos en el extremo de su anclaje.

Sus componentes deben estar certificados, y deben ser instaladas en anclajes (puede ser uno o más de uno) que permitan la resistencia necesaria de acuerdo con la resolución 4272.

Los elementos o equipos de las líneas de vida vertical deben ser compatibles entre sí.

Los anclajes que responden a un diseño de ingeniería, las líneas de vida horizontales fijas y verticales fijos deben poseer un sistema de identificación y una hoja de vida, al igual que ser inspeccionadas y mantenidas de acuerdo a los parámetros del fabricante.

16.2.5. Conectores.

Existen diferentes conectores dependiendo el tipo de tarea a realizar; deben ser certificados y se deben seleccionar conforme a la siguiente clasificación:

16.2.6. Ganchos de seguridad:

Equipos que cuentan con un sistema de cierre de doble seguridad, para evitar su apertura involuntaria, con resistencia mínima de 5.000 libras (22.2 kilo newtons — 2.272 kg. La dimensión del gancho se seleccionará acorde a la compatibilidad con el punto de anclaje al que será conectado.

16.2.7. Mosquetones

Deben tener cierre de bloqueo automático, deben ser certificados, con una resistencia mínima certificada de 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg). El uso de mosquetones roscados queda prohibido en los sistemas de protección contra caídas.

16.2.8. Conectores para detención de caídas.

Equipos que incorporan un sistema absorbedor de energía o mecanismos que disminuyen la fuerza de impacto, reduciendo la probabilidad de lesiones provocadas por la misma. Estos conectores, sin importar su longitud están clasificados en:

- Eslingas con absorbedor de energía.

Tienen una longitud máxima de 1,8 m según su uso, y al activarse por efecto de la caída, permiten una elongación del absorbedor acorde a la distancia de caída libre máxima para la cual fue diseñado amortiguando los efectos de la caída. Tienen la capacidad de reducir las fuerzas de impacto al cuerpo del trabajador, a máximo el MFD (Máxima Fuerza de Detención) definido en la resolución 4272.

- Arnés cuerpo completo

El arnés debe ser certificado y tener una capacidad de mínimo 140 kg incluyendo uniforme, equipos y cualquier herramienta de trabajo del trabajador.
El arnés y sus herrajes deben cumplir con los requerimientos de marcación conforme con las normas nacionales e internacionales vigentes.

ARNES DE CUERPO COMPLETO	INFORMACIÓN DEL EQUIPO
	**Descripción:** Elemento prensor del cuerpo formado por bandas textiles de poliéster o nylon y herrajes, que soportan las fuerzas de parada cuando ocurre una caída.
	Requisitos de inspección:
	• Examinar todo el equipo para verificar que no tenga desgaste, daños o corrosión.
	• Verificar que las cintas y correas no estén cortadas, rotas, torcidas o fragmentadas.
	• Revisar que no haya daños causados por fuego, ácidos, solventes u otros corrosivos.
	• Las partes metálicas de los equipos deben estar libres de óxidos, rajaduras, bordes afilados y asperezas.
	• Las hebillas deben funcionar sin problema.

ESLINGA DE DETENCION	INFORMACIÓN DEL EQUIPO
	**Descripción:** Absorbedor de energía diseñado para amortiguar y reducir la fuerza del impacto producida en la detención de una caída libre.
	Requisitos de inspección:
	• Verificar que las cintas y correas no estén cortadas, rotas, torcidas o fragmentadas.
	• Revisar que no haya daños causados por fuego, ácidos, solventes u otros corrosivos.
	• Las partes metálicas de los equipos deben estar libres de óxidos, rajaduras, bordes afilados y asperezas.

TIE OFF	INFORMACIÓN DEL EQUIPO
	**Descripción:** Conector de andaje o punto de andaje portátil.
	Requisitos de inspección:
	• Verificar que las cintas y correas no estén cortadas, rotas, torcidas o fragmentadas.
	• Las partes metálicas de los equipos deben estar libres de óxidos, rajaduras, bordes afilados y asperezas.
	• Revisar que no haya daños causados por fuego, ácidos, solventes u otros corrosivos.

LINEA DE VIDA	INFORMACIÓN DEL EQUIPO
	**Descripción:** Son sistemas de anclaje flexible que utilizan elementos resistentes que cumplen normativa. Las líneas de vida pueden ser permanentes o temporales.
	Requisitos de inspección:
	• Verificar que no cuente con cortaduras, quemaduras, corrosión, dobleces, desgarramientos o partes gastadas.
	• Inspeccionar el gancho o mosquetón para detectar daños. Buscar cuidadosamente fisuras, filos, rebabas, deformidades o abolladuras. Chequear doblamientos o deformaciones.

17. REENTRENAMIENTO DE TRABAJADORES EN ALTURAS.

Proceso de formación complementaria con el propósito de reforzar el conocimiento, las habilidades y las destrezas en el desarrollo de trabajo en alturas. Se realizará una vez el trabajador se vincule nuevo al CONSORCIO BS

El consorcio realiza el Reporte a la ARL de los trabajadores reentrenados en trabajo seguro en alturas según la resolución 4272 de 2021, ingresando el nombre, documento de identidad de los trabajadores reentrenados, fecha del reentrenamiento y el oferente de capacitación y entrenamiento que realizó la formación. Teniendo en cuenta que la organización se encuentra en el ARL SURA se deberá iniciar el proceso seguir los pasos de acuerdo establecidos en la página de SURA.

17.1. Verificación y control para los procesos de entrenamiento y reentrenamiento de trabajo seguro en alturas.

Para los procesos de entrenamiento y reentrenamiento, el responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y de acuerdo a la responsabilidad de la empresa, contara con un listado de los trabajadores capacitados en trabajo seguro en alturas, verificando la última fecha de capacitación.

18. INSPECCIONES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAIDAS.

- Revisión de hojas de vida, verificando coherencia documento vs producto.
- En hoja de vida verificar observaciones anteriores, inspecciones, mantenimientos.
- Verificar estado de etiquetas y marcaciones de los componentes.
- Inspección general de producto.
- Inspección elementos metálicos.
- Inspección elementos textiles.
- Informe, recomendaciones (mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, fuera de servicio).

Anexo 8. Inspección de arnés y accesorios

19. RESPONSABILIDADES GENERALES.

ROL	RESPONSABILIDADES
GERENCIA	• Enviar al trabajador a las evaluaciones médicas ocupacionales conforme a lo establecido en la normatividad vigente. • Garantizar las medidas necesarias para la identificación, evaluación y control de los riesgos asociados al trabajo en alturas. • Disponer de un administrador del programa de prevención y protección contra caídas de altura, un coordinador de trabajo en alturas, de trabajadores autorizados en el nivel requerido y de ser necesario, un ayudante de seguridad según corresponda a la tarea a realizarse; lo cual no significa la creación de nuevos cargos sino la designación de trabajadores a estas funciones. • Garantizar que el suministro de equipos, la capacitación y el reentrenamiento, incluido el tiempo para recibir estos dos últimos, no generen costo alguno para el trabajador.

ROL	RESPONSABILIDADES
	• Garantizar la operatividad de un programa de inspección, conforme a las disposiciones de la Resolución 4272 de 2021. • Solicitar rendición de cuentas de las actividades realizadas por parte del personal encargado de la ejecución del presente documento. • Desarrollar los planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y procedimientos de rescate en alturas documentados y disponer de recursos humanos, técnicos y equipos, necesarios para asegurar la respuesta en eventos de emergencia acorde a lo establecido en la presente resolución. • Exigir a los fabricantes y proveedores de equipos de protección contra caídas que las fichas técnicas, manuales de usuario o de mantenimiento y procedimientos estén en idioma español y asegurar que las fichas técnicas y manuales de usuario sean comprendidos por los trabajadores a quienes van dirigidos. • Cualquier empleador que requiera contratar actividades de trabajo en altura, deberá asumir el costo de la correspondiente capacitación del trabajador, dando aviso a la ARL a la cual se encuentra afiliado.
DIRECTOR DE OBRA	• Brindar el soporte administrativo antes, durante y después de la realización del procedimiento. • Garantiza la disponibilidad del tiempo de las personas que intervienen en el procedimiento. • Garantiza el cumplimiento de las normas de seguridad en obra. Preparar comunicado de prensa de ser necesario siempre y cuando lo autoricen desde la oficina principal. • Brindar apoyo al Supervisor o Profesional designado en Obra, en cuanto al cumplimiento del procedimiento.
RESIDENTE DE OBRA	• Brindar el soporte administrativo antes, durante y después de la realización del procedimiento. • Garantiza el cumplimiento de las normas de seguridad en obra. • Brindar apoyo al Supervisor o Profesional designado en Obra, en cuanto al cumplimiento del procedimiento. • Reportar incidentes y accidentes de trabajo. • Permitir los espacios para llevar a cabo el cumplimiento de todas las actividades establecidas para la prevención de los incidentes y accidentes de trabajo que puedan ser generados por el desarrollo de actividades en alturas.
COORDINADOR, PROFESIONAL SST Y/O SUPERVISOR SST	• Incluir en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST, los procedimientos, elementos y disposiciones establecidas en la Resolución 4272 de 2021. • Realizar control y actualización del programa de prevención y protección contra caídas.

ROL	RESPONSABILIDADES
	• Garantizar la inspección de los sistemas de protección contra caídas por lo menos una vez al año, por intermedio de una persona o equipo de personas avaladas por el fabricante y/o calificadas según corresponda. • Asegurarse que los contratistas cumplan con los requisitos mínimos exigidos en el programa de prevención y protección contra caídas. • Elaborar el procedimiento para Plan de Emergencias para la atención y rescate en alturas y contar con personal entrenado para el mismo. • Disponer de trabajadores capacitados, competentes y calificados para desarrollar las actividades con trabajos en alturas. • Diseñar un programa de evaluación de las condiciones de aptitud psicofísica de los trabajadores, necesarias para realizar trabajos en alturas. • Asegurar que cuando se desarrollen trabajos con riesgo de caídas de alturas, exista acompañamiento permanente de una persona que esté en capacidad de activar el plan de emergencias en el caso que sea necesario. • Realiza seguimiento al cumplimiento de las normas y procedimientos de seguridad en apoyo de los encargados de cada contratista.
MAESTRO DE OBRA	• Dar soporte en el cumplimiento de las normas de seguridad en la obra. • Ser apoyo para el Supervisor SST antes, durante y después de la ejecución del procedimiento. • Garantizar el establecimiento del perímetro de seguridad en el lugar del incidente y sus alrededores con el fin de evitar nuevos incidentes.
ENCARGADOS DE CONTRATISTAS	• Presentar los documentos que sustentan la afiliación a la seguridad social. • Cumplir todos los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo establecidos por CONSORCIO BS. • Ofrecer disponibilidad de tiempo y recursos en la ejecución del procedimiento. • Ser responsable por el cumplimiento de las normas de seguridad de la actividad ejecutada por el personal a su cargo. • Brindar apoyo operativo en el evento con los recursos Técnicos, Tecnológicos y Humanos Calificados con los que cuente.

20. PLAN DE RESCATE.

EL CONSORCIO BS cuenta con un Plan de Rescate para trabajos en alturas, el cual está diseñado de acuerdo a las actividades ejecutadas de manera rutinaria y no rutinarias. Este plan de rescate ha sido diseñado con el objetivo de brindar una respuesta organizada ante cualquier evento que se pueda presentar durante la ejecución de labores en alturas. Para garantizar el buen desarrollo del plan de rescate, se realizan simulacros que permiten la verificación de lo estipulado en dicho Plan.

Anexo 9. Plan de rescate.

21. INDICADORES DE GESTIÓN.

A continuación, se establecen alguna caída, basados en la definición de indicadores que evalúan la estructura, el proceso y los resultados del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, definidos por el Decreto 1072 de 2015.