

SG-SSTA

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURAS

CONSORCIO IKAROS
Nit. 901.721.411-6

Contrato No. JBB-CTO-1002-2023 CONTRATAR LAS OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCION DE NUEVAS EDIFICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN	Responsable
V1	15/07/2023	Emisión del documento	Lady Jiménez Granados

TABLA DE CONTENIDO

JUSTIFICACIÓN 3
OBJETIVOS 3
OBJETIVO ESPECIFICO: 3
ALCANCE 3
DEFINICIONES 4
RESPONSABILIDADES 11
OBLIGACIONES DE EMPLEADORES. 11
Gerencia 11
Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Gestión Humana 11
Directores, ingenieros, maestros y encargados de obras. 13
OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES O EJECUTANTES DE TRABAJOS EN ALTURA 13
OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS. 14
EMISORES DE PERMISOS Y APLICACIÓN DE LISTAS DE VERIFICACIÓN 16
MARCO LEGAL 16
NORMAS Y REGLAMENTOS. 16
PROCEDIMIENTO 17
PLANEACIÓN 17
IMPLEMENTACION O EJECUCION 21
Permiso para trabajos en alturas de la empresa 21
Lista de verificación 23
Equipo de Protección Personal 23
PLAN DE RESCATE DE TRABAJOS EN ALTURAS 24
VERIFICACIÓN 25
Inspecciones 25
Inspecciones planeadas 25
Inspecciones no planeadas 25
REVISION POR LA GERENCIA 26

JUSTIFICACIÓN

Una de las tareas más críticas que se realizan en las obras de construcción es el trabajo en alturas, con posibles consecuencias graves o mortales en caso de accidente. Como estrategia de control en la prevención de estos accidentes CONSORCIO IKAROS establece un procedimiento enmarcado dentro de lo reglamentado en la resolución 4272 de 2021 lo cual permitirá una oportuna intervención en las etapas de planeación, ejecución y verificación en los procesos constructivos.

OBJETIVOS

Estandarizar y documentar las actividades que impliquen trabajo en altura, programar capacitaciones, entrenamientos y reentrenamientos, suministrar los equipos y elementos de protección personal. Realizar la verificación preoperacional para trabajos en altura en todas las actividades que involucren este riesgo, como herramienta de seguimiento y mejoramiento continuo.

OBJETIVO ESPECIFICO:

- Dar cumplimiento a los estándares vigentes en seguridad y salud en el trabajo, Resolución 4272 de 2021 y demás normatividad que aplique para el trabajo en alturas.

- Realizar un inventario de las tareas y áreas de trabajo en alturas con peligro de caída de distinto nivel que se desarrollarán en el proyecto de Jardín Botánico de Bogotá.

- Definir: procedimientos, normas de seguridad, elementos de protección personal y sistemas de protección contra caídas colectivos e individuales para el desarrollo de los trabajos en alturas desarrollados en Proyecto de Jardín Botánico de Bogotá.

- Realizar un diagnóstico de condiciones de salud de los trabajadores expuestos al riesgo de caída de distinto nivel y determinar su aptitud.

- Gestionar el control operacional para tareas en altura con peligro de caídas por medio de análisis pre operacional, permisos trabajo y/o listas de chequeo para el desarrollo de las mismas.

ALCANCE

Contrato No. JBB-CTO-1002-2023 CONTRATAR LAS OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCION DE NUEVAS EDIFICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Hasta diciembre de 2023.

DEFINICIONES

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.

Entrenador en trabajo en alturas: Persona que cumple los requisitos de esta resolución para este rol, y que posee certificado de capacitación y entrenamiento en el nivel entrenador lo que le permite brindar capacitación y entrenamiento en TA.

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.

Estructura para entrenamiento de trabajo en alturas: Conjunto de partes que forman un cuerpo, que permiten soportar los efectos de las cargas y fuerzas que actúan sobre ella, protegiendo al personal que desarrolle entrenamiento sobre la misma. Debe ser diseñada y avalada con memorias de cálculo firmadas por persona calificada, con el fin de mantener los requisitos de resistencia establecidos en la presente resolución. La estructura debe mantener los diseños originales y cualquier cambio en la estructura o en su uso debe contar con el aval de la persona calificada.

Evaluación de competencias laborales para trabajo en alturas: Proceso por medio del cual un organismo con las competencias legales para desarrollar evaluación de competencias laborales, recoge de una persona, información sobre su desempeño y conocimiento con el fin de determinar su competencia, para desempeñar una función productiva de acuerdo con la norma técnica de competencia laboral para trabajo en alturas vigente o esquema acreditado.

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 tensor 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).

Organismo de acreditación: Entidad encargada de acreditar la competencia técnica de los organismos de evaluación de la conformidad.

Organismo de evaluación de la conformidad: Organismo que realiza servicios de evaluación de la conformidad.

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.

Persona calificada: Según las disposiciones establecidas en la Ley 400 de 1997 relacionado con los profesionales a cargo o la norma que la modifique o sustituya.

Persona en proceso de capacitación y entrenamiento: Aprendiz objeto de acciones de capacitación y entrenamiento.

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.

Proveedor de capacitación y entrenamiento: Organización o persona inscrita en el registro de la Dirección de Movilidad y Capacitación para el Trabajo del Ministerio del Trabajo, que oferta el servicio de capacitación y entrenamiento en trabajo en alturas.

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.

Unidades Vocacionales de Aprendizaje en Empresas (Uvae): Son mecanismos dentro de las empresas que buscan desarrollar conocimiento en la organización mediante procesos de autoformación, con el fin de preparar, entrenar, reentrenar, complementar y certificar la capacidad del recurso humano para realizar labores seguras en trabajo en alturas dentro de la empresa.

RESPONSABILIDADES

OBLIGACIONES DE EMPLEADORES.

Gerencia

- Se compromete mediante la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo a facilitar los recursos de capacitación entrenamiento, técnicos, administrativos y financieros para la implementación del procedimiento para trabajo en alturas para prevenir los accidentes e incidentes.

- Conocer y hacer seguimiento a los indicadores de accidentalidad por caída de alturas.

- Establecer los controles para el cumplimiento de la legislación para trabajos en altura, con el propósito de disminuir la vulnerabilidad de las personas y jurídica para la empresa generada por accidentes de trabajo.

Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Gestión Humana

- Incluir en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el programa de protección contra caídas, así como las medidas necesarias para la identificación, evaluación y control de los riesgos asociados al trabajo en alturas, a nivel individual por empresa o de manera colectiva para empresas que trabajen en la misma obra.
- Cubrir las condiciones de riesgo de caída en trabajo en alturas, mediante medidas de control contra caídas de personas y objetos, las cuales deben ser dirigidas a su prevención en forma colectiva, antes de implementar medidas individuales de protección contra caídas.

- Divulgar el procedimiento para trabajo en alturas, la ejecución de las listas de verificación y cómo se realizan los permisos.

- Diseñar los perfiles exigidos para la vinculación de trabajadores que realicen trabajos en alturas, de acuerdo con la actividad económica y la tarea a realizar, teniendo en cuenta principalmente aspectos de formación, experiencia, según los diversos peligros a los que estará expuesto y las restricciones en las condiciones de salud para ellos.

- Coordinar las evaluaciones médicas a todo el personal. (El empleador es el único responsable, antes de la vinculación laboral y por lo menos una vez al año y a través de médicos ocupacionales de su empresa o contratados, de la evaluación de las condiciones de aptitud psicofísica de los empleados, necesarias para realizar trabajos en alturas). Esto teniendo en cuenta las resoluciones 2346 de 2007 y la resolución 1918 de 2009.

- Implementar el Programa de Protección contra Caídas, las medidas necesarias para la identificación, evaluación y control de los riesgos asociados al trabajo en alturas.

- Verificar que se dispone de personal capacitado, competente y calificado para las actividades con trabajos en alturas en cada una de las obras.

- Garantizar un programa de capacitación y entrenamiento a todo trabajador que esté expuesto al riesgo de trabajo en alturas, antes de iniciar tareas y uno de reentrenamiento, por lo menos una vez al año, el cual debe incluir los aspectos para capacitación establecidos por la legislación.

- Garantizar la operatividad de un programa de inspección, de los sistemas de protección contra caídas por lo menos una vez al año, por intermedio de una persona o equipo de personas, competentes y/o calificadas según corresponda, sea con recursos propios o contratados.

- Solicitar las pruebas que garanticen el buen funcionamiento del sistema de protección contra caídas o los certificados que lo avalen. Las pruebas deben cumplir con los estándares nacionales e internacionales vigentes para cada componente del sistema, en caso de no poder realizar las pruebas se debe solicitar las memorias de cálculo y datos del sistema que se puedan simular para representar o demostrar una condición similar o semejante de la funcionalidad y función del diseño del sistema de protección contra caídas.

- Incluir dentro de su Plan de Emergencias un procedimiento para rescate y auto rescate en alturas, con personal entrenado.

- Elaborar los permisos para trabajos en altura en caso de ser necesario y ser competente, de igual forma las listas de verificación para tareas rutinarias.

- Garantizar que se coordinen las tareas a ejecutar, con el fin de evitar que ocurran accidentes o incidentes por interferencia de labores

Directores, ingenieros, maestros y encargados de obras.

- Controlar y disminuir todas las condiciones de riesgo existentes mediante las medidas de planeación y seguimiento contra caídas de personas y objetos, las cuales deben ser dirigidas a su prevención en forma colectiva, antes de implementar medidas individuales de protección contra caídas. En ningún caso, podrán ejecutarse trabajos sin la adopción previa de dichas medidas colectivas.

- Adoptar medidas complementarias y eficaces de seguridad, cuando la ejecución de un trabajo particular exija el retiro temporal de cualquier dispositivo de prevención colectiva contra caídas. Una vez concluido el trabajo particular, se volverán a colocar en su lugar los dispositivos de prevención colectiva contra caídas.

- Garantizar que la estructura de anclaje utilizada tenga como mínimo una resistencia de 5000 libras (22.2 Kilo newtons – 2.272 Kg) por persona conectada. Así mismo, debe garantizar que los sistemas de protección contra caídas garanticen la misma resistencia.

- Disponer de personal capacitado, competente y calificado para las actividades relacionadas con trabajos en alturas.

- Asegurar la compatibilidad de los componentes del sistema de protección contra caídas. Para ello se debe evaluar o probar si el cambio o modificación de un sistema cumple con los estándares de los riesgos asociados a través de una persona competente o calificada.

- Propiciar espacios para capacitar y entrenar al personal que se tiene a cargo incluyendo contratistas.

- Diligenciar diariamente la lista de verificación para trabajos en alturas en tareas rutinarias y los permisos para tareas no rutinarias

- Ser competente para elaborar los planes y permisos para trabajos en alturas.

OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES O EJECUTANTES DE TRABAJOS EN ALTURA

- Asistir y participar de las capacitaciones, actividades de entrenamiento y reentrenamiento programadas por el empleador y aprobar satisfactoriamente las evaluaciones de conocimientos y de desempeño.

- Cumplir todos los procedimientos establecidos por el empleador.

- Informar sobre cualquier condición de salud que le genere restricciones antes de realizar cualquier tipo de trabajo en alturas.

- Utilizar las medidas de prevención y protección contra caídas que sean implementadas por el empleador acorde con el reglamento de trabajos en alturas.

- Reportar el deterioro o daño de los sistemas colectivos o individuales, de prevención y protección contra caídas como los riesgos que pueden generar accidentes e incidentes durante la ejecución de la tarea.

- Participar en la elaboración, diligenciamiento y acatamiento del permiso o estándar de trabajo en alturas.

OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS.

- Conocer las políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo y riesgos asociados de la empresa contratante.

- Homologar los estándares de trabajos en alturas con la empresa contratante.

- Diligenciar los permisos, listas de verificación, planes de trabajo, revisión de equipos y sistemas de anclaje antes del inicio de labores.

- Garantizar que el personal de alturas sea competente, calificada y autorizado para la ejecución de las tareas.

- Incluir dentro de su Plan de Emergencias un procedimiento para rescate y auto rescate en alturas, con personal entrenado.

- Coordinar las evaluaciones médicas a todo el personal. (El empleador es el único responsable, antes de la vinculación laboral y por lo menos una vez al año y a través de médicos ocupacionales de su empresa o contratados, de la evaluación de las condiciones de aptitud psicofísica de los empleados, necesarias para realizar trabajos en alturas).

- Cumplir los requerimientos establecidos por la legislación actual para trabajos en alturas.

- Solicitar las pruebas que garanticen el buen funcionamiento del sistema de protección contra caídas o los certificados que lo avalen. Las pruebas deben cumplir con los estándares nacionales e internacionales vigentes para cada componente del sistema, en caso de no poder realizar las pruebas se debe solicitar las memorias de cálculo y datos del sistema que se puedan simular para representar o demostrar una condición similar o semejante de la funcionalidad y función del diseño del sistema de protección contra caídas.

RESPONSABILIDADES DE ACUERDO AL ROL

ROL	RESPONSABILIDAD	PERFIL REQUERIDO
Administrador del programa de prevención y protección contra caídas de altura, de acuerdo al rol que cumple dentro de la empresa.	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.
Persona calificada	• Calcular resistencia de materiales, diseñar, analizar, evaluar, autorizar puntos de anclaje y/o estructuras para protección contra caídas. • Las demás definidas en la presente resolución.	El perfil requerido se encuentra establecido conforme en la Ley 400 de 1997.
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.
Trabajador autorizado	• Realizar las actividades de trabajo en alturas encomendadas por el empleador y/o contratante, cumpliendo las medidas definidas en la presente resolución.	• Capacitación en el nivel trabajador autorizado, y con reentrenamiento vigente cuando aplique, de acuerdo con lo establecido en la presente resolución

	• Las demás definidas en la presente resolución.	
Ayudante de seguridad de acuerdo con el rol que cumple dentro de la empresa.	• Son los encargados de hacer cumplir que se mantengan las condiciones de seguridad en el sitio de trabajo para controlar el 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

EMISORES DE PERMISOS Y APLICACIÓN DE LISTAS DE VERIFICACIÓN:

(Los emisores serán el profesional de seguridad y salud en el trabajo y/o coordinador de alturas asignado)

Antes de iniciar las labores de trabajos en altura, se diligenciarán las listas de verificación correspondiente para poder dar autorización a la ejecución de las labores

El líder de seguridad realizará revisiones continuas al sitio de trabajo y verificará que se sigan cumpliendo las condiciones de seguridad para su personal establecidas en la lista de verificación inicial.

Tendrá la autoridad para suspender los trabajos en el evento que se presenten condiciones adversas que puedan poner el peligro la seguridad de los trabajadores.

MARCO LEGAL

NORMAS Y REGLAMENTOS.

CONTENIDO	NORMA
Estándar OSHA:	Standard 1926.501
Andamios	Norma Icontec 1642 y 2234
Arnés	Norma Icontec 2021 y 2037
Eslinga – manilas	Norma Icontec 2021 y 2097

CONTENIDO	NORMA
Otras Normas	OSHA 1910.27 1910.28 1919.66 ANSI A14.3 1992 Z117.1 1989 • ANSI 1014 (Construcción) • ANSI Z 359.1 • ANSI A 10.8 (Andamios) Icontec 2021 y 2037 NTC 1641, 1642, 1735. 2234 (Andamios) NTC 1646 (Maderas aserradas para construcción)
Reglamento de Higiene y Seguridad para la industria de la construcción	Resolución 2413/79
Los empleadores son responsables del SG-SST, de sus trabajadores y de proveerles condiciones seguras de trabajo.	Código sustantivo del trabajo 348 Decreto ley 1295 art. 21 Ley 9 art. 80, 81 y 84 Resolución 2400 de 1979 art. 2
Se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas.	Resolución 4272 de 2021
Disposiciones sobre vivienda e higiene y seguridad industrial en establecimientos de trabajo.	Resolución 2400 de 1979, Título 12
Historias clínicas	Resolución 2346 de 2007 y 1918 de 2009

PROCEDIMIENTO

PLANEACIÓN

- Identificación de las tareas en alturas y requerimientos de seguridad (ver tabla 1.)
- Requerimientos técnicos para realizar las labores

a) Equipos auxiliares: Andamios multidireccionales.
b) Escaleras metálicas
c) Plataformas

- Definir métodos de intervención para prevención de caídas desde alturas

a. Desde el piso: Otros (andamios, escaleras, plataformas)
b. Encerramiento:
    - Barandas

- Poli sombra
- Señalización y demarcación de áreas

c. Sistemas de aseguramiento:
   - Equipo de protección personal
   - Arnés de cuerpo entero
   - Casco con barbuquejo con tres puntos de sujeción

- Plan de rescate

- Definir personal para ejecutar la tarea, realizar el permiso y administrar los trabajos en alturas.

Personal	Descripción	Requisitos según resolución 4272 de 2021	Evaluación médica
Personal operativo	Seguridad y salud en el trabajo, Operarios, topógrafos, oficiales, maestros ayudantes y otros establecidos según el proceso que trabajen en alturas.	Trabajador autorizado: 32 horas Contenido: marco llegal, responsabilidad civil y penal, aspectos técnicos de la protección contra caídas, medidas de prevención, medidas de protección contra caídas, procedimientos para manipular y almacenar equipos y materiales utilizados para trabajo en alturas, procedimientos para manipular y almacenar los elementos de protección personal, primeros Auxilios, rescate y auto rescate.	Según requerimientos exámenes médicos de ingreso, seguimiento y retiro.

Coordinador de Alturas.	Trabajador designado por el empleador, denominado antiguamente persona competente	Estos programas de capacitación deben tener un mínimo de 80 horas certificadas de intensidad, 60 teóricas y 20 prácticas e incluirán por lo menos, los siguientes temas: a. Naturaleza de los peligros de caída de personas y objetos en el área de trabajo y fomento del auto cuidado de las personas; b. Requisitos legales en protección contra caídas para trabajo seguro en alturas, de acuerdo a la actividad económica; c. Responsabilidad laboral, civil, penal y administrativa; d. Conceptos técnicos de protección contra caídas para trabajo seguro en alturas; e. Medidas de prevención y protección contra caídas en trabajo desarrollados en alturas; f. Programa de protección contra caídas; g. Procedimientos de trabajo seguro en alturas; h. Listas de chequeo; i. Procedimientos para manipular y almacenar equipos y materiales utilizados para protección contra caídas; j. Equipos de protección personal contra caídas (selección, compatibilidad, inspección y reposición) y sistemas de anclaje; k. Sistemas de acceso para trabajo seguro en alturas; l. Fundamentos de primeros auxilios;	Según requerimientos exámenes médicos de ingreso

Personal	Descripción	Requisitos según resolución 4272 de 2021	Evaluación médica
		m. Conceptos básicos de autor rescaté, rescate, y plan rescate; n. Elaboración del permiso de trabajo en alturas; y, o. Técnicas de inspección.	
Personal administrativo	Director de obra, Residentes en las diferentes áreas de intervención, arquitectos brigadistas y supervisores.	Nivel básico (8h): 3 teóricas y 5 prácticas. Contenido: marco legal de trabajo en alturas, responsabilidad civil y penal, marco conceptual sobre prevención y protección contra caídas, permisos de trabajo y procedimiento de rescate.	Según requerimientos exámenes médicos de ingreso

TABLA 1. IDENTIFICACIÓN DE TAREAS EN ALTURAS

Actividad	FRECUENCIA	Requiere ATS SI / NO	Observaciones
Excavaciones	Rutinaria	SI	NA
Procesos de demolición	No rutinaria	SI	NA
Construcción de cunetas	No rutinaria	SI	NA
Maniobras de instalación eléctricas	Rutinaria	SI	NA
Estructura	No rutinaria	SI	NA
Amarre de hierro	No rutinaria	NO	NA
Instalaciones de mallas electro soldada	No rutinaria	NO	NA
Operaciones con soldadura eléctrica y oxicorte	Rutinaria	SI	NA
Montaje y desmontaje de encofrado (formaleta)	No rutinaria	NO	NA
Vaciado de concreto	Rutinaria	NO	NA
Mampostería	Rutinaria	SI	NA
Trabajo en fachadas.	Rutinaria	SI	NA
Trabajo en cubiertas.	Rutinaria	SI	NA
Carpe y Descarpe de Volcos	Rutinaria	NO	NA
Mantenimiento Eléctrico de luminarias.	No rutinaria	SI	NA
Armado de andamios.	Rutinaria	NO	NA

A. Trabajos con alta probabilidad de accidentes graves y/o mortales, trabajos no rutinarios y que no se cuenta con un estándar de seguridad se realiza un ATS (ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO).

B. Elaborar estándar de seguridad de acuerdo a las recomendaciones generadas en el ATS.

C. Revisar lista de verificación para emitir permiso, hacer ajustes al permiso en caso de requerirse según el estándar.

IMPLEMENTACION O EJECUCION

Permiso para trabajos en alturas del Consorcio Ikaros

- Documentación del permiso: consta de un formato que aplica para todas las tareas de alto riesgo no rutinarias que contiene datos con respecto a la descripción de la actividad o tarea, fechas, horas, equipo de protección, contratista, sitio donde se ejecutará la tarea, sistemas de anclaje, ascenso y descenso, tipo de arnés, eslinga, línea de vida,

sistema de demarcación y señalización y el nombre de las personas a las que se les emitirá el permiso.

- Emisor del permiso: se emite por seguridad y salud en el trabajo (residente – auxiliar) y contratistas. Esto lo realizan estas personas siempre y cuando estén capacitadas y entrenadas.

- Periodicidad: todos los días, siempre y cuando la tarea no sea rutinaria y esta debe ir acompañada por la lista de verificación o de chequeo respectiva.

Para actividades rutinarias: No se emite el permiso para tareas de alto riesgo, sino que se procede con la lista de verificación o de chequeo todos los días.

El permiso vence cuando se termina la actividad, se cambia de sitio donde se otorgó el permiso y cuando se cumple el tiempo estipulado. El permiso se suspende cuando cambian las condiciones de seguridad y actos de comportamientos para trabajos en altura.

CONTENIDOS MÍNIMOS:

1. Tipo de trabajo.

2. Altura aproximada a la cual se va a desarrollar la actividad.

3. Fecha y hora de inicio y de terminación de la tarea.

4. Verificación de la afiliación vigente a la seguridad social.

5. Requisitos del trabajador (requerimientos de aptitud).

6. Descripción y procedimiento de la tarea.

7. Medidas de prevención contra caídas.

8. Equipos, sistema(sic) de acceso para trabajo en alturas.

9. Verificación de los puntos de anclaje por cada trabajador.

10. Sistemas de restricción, posicionamiento o detención de caídas a utilizar.

11. Elementos de protección personal seleccionados por el empleador teniendo en cuenta los riesgos y requerimientos propios de la tarea, conforme a lo dispuesto en la presente resolución.

12. Herramientas a utilizar.

13. Constancia de capacitación o certificado de competencia laboral para prevención para caídas en trabajo en alturas.

14. Observaciones.

15. Nombres y apellidos, firmas, clase de documento y número de los documentos de identificación de los trabajadores.

16. Nombre, apellido y firma de la persona que autoriza el trabajo.

17. Nombre y firma de la persona responsable de activar el plan de emergencias y,

18. Nombre, apellido y firma del coordinador de trabajos en alturas (cuando es diferente de la persona que autoriza el trabajo)

Lista de verificación

- Aplica para trabajos rutinarios y no rutinarios.
- Se aplica a trabajos con una altura igual o mayor de 1.8 m de forma positiva o negativa.
- Los formatos permanecen en todos los frentes de trabajo.
- Las listas de verificación son diligenciadas por personal de seguridad y salud en el trabajo.
- Se aplica diariamente según indicaciones de formato y en el lugar exacto de la tarea.
- No contiene tachones ni enmendaduras, esto la invalida.
- Contiene nombre y cargo de personas que la realizan y quienes reciben las observaciones.
- El no cumplimiento de algún ítem genera la no aprobación o suspensión inmediata del trabajo y se aplica nuevamente una vez se ha realizado corrección de la condición en la tarea específica.
- Se archivan y se hace seguimiento a medidas de intervención para poder continuar trabajos.
- Se aclara que no toda lista de verificación lleva formato de permiso de trabajos de alto riesgos, pero todo formato de permiso de trabajos de alto riesgo si es acompañado por la lista de verificación.

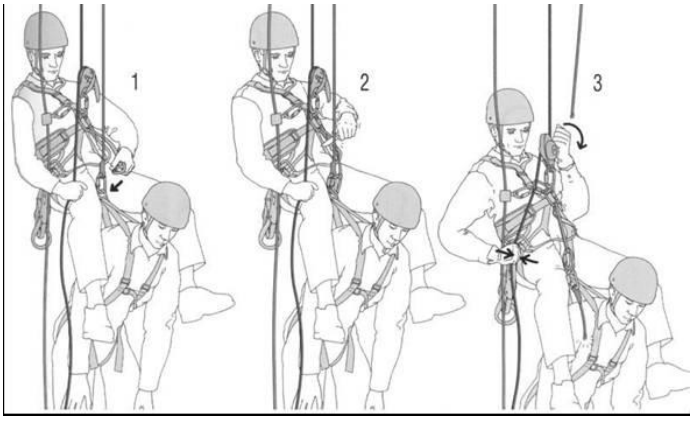
Equipo de Protección Personal

Se revisará el equipo de protección para trabajos en alturas en cada una de las obras una vez han llegado a cada obra y se revisarán por parte del trabajador diariamente (antes y después de su uso), el área de seguridad y salud en el trabajo, realizará seguimiento a los EPP para trabajos en alturas cada semana.





PLAN DE RESCATE DE TRABAJOS EN ALTURAS



Operaciones en el área del evento:

a) Asegurar el área: con mecanismos de demarcación u otros, se debe asegurar el área de maniobra de rescate, para que terceros no salgan afectados ni afecten los procesos de rescate.

b) Evaluación y planeación de la operación: este momento es crítico, es cuando se deciden la maniobra, equipos a utilizar y todo lo que debe involucrar el proceso de rescate.

c) Acceso al accidentado: despliegue y traslado del brigadista al lugar del accidentado.

d) Rescate de accidentado: por medio de maniobra, toma al accidentado lo asegura y lo desplaza a un lugar seguro.

e) Estabilización y remisión del accidentado: después de estar en un lugar seguro, debe estabilizar al accidentado y remitirse a un sitio donde se le brinde asistencia médica.

g) Verificación de condición de los rescatistas: si es necesario, en este paso se debe hacer revisión médica de los rescatistas, en donde se asegure la condición saludable del mismo.

VERIFICACIÓN

Inspecciones
Inspecciones planeadas

Son las puntuales para trabajos de alto riesgo y son realizadas según procedimiento de inspecciones con la lista de verificación para trabajos en alturas. La lista se aplica y se suspende la actividad que no cumpla uno de los ítems. Se volverá a aplicar una vez se tengan los correctivos para poder iniciar los trabajos.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FRECUENCIA
INSPECCION PUNTUAL TRABAJOS DE ALTO RIESGO	Maestros, oficiales y/o encargados y trabajador involucrado en la tarea	Diaria
	Seguridad y salud en el trabajo	Cada que se desplaza a los sitios de trabajo
	Vigía SST y gestión humana	Cada dos meses
INSPECCION PLANEADA	Gestión humana y Vigía SST	Cada dos meses

Inspecciones no planeadas

Inspección Rutinaria: Aquella que es realizada dentro de las actividades diarias sin planeación o periodicidad definida, se documenta en la bitácora de todos los frentes.

Para las inspecciones rutinarias de debe consignar las condiciones encontradas en la Bitácora de seguridad de cada cuadrilla, suspendiendo la actividad inmediatamente hasta tanto no se realicen las mejoras y se verifiquen con la lista de verificación para trabajo en alturas debe estar firmado por el ingeniero y/o el maestro o encargado de cuadrilla.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FRECUENCIA
INSPECCION RUTINARIA	Maestros, Encargados, Ingenieros, Seguridad y Salud En El Trabajo	Diario

Realizadas diariamente para aplicar la lista de verificación de trabajos en alturas por seguridad y salud en el trabajo, aplicando las listas de verificación para trabajos en alturas y suspendiendo la actividad que no cumpla uno de los ítems. Se volverá a aplicar una vez se tengan los correctivos para poder iniciar los trabajos.

Investigaciones de accidentes de trabajo

Serán realizadas según procedimiento establecido por CONSORCIO IKAROS y adaptado a la resolución 1401 de 2007. Se tomarán las medidas correctivas y se verificarán.

Estadísticas de accidentalidad

Se llevarán las estadísticas de accidentalidad de accidentes por caídas desde alturas y se analizarán las causas y el impacto de las medidas correctivas tomadas. Los registros se tendrán en la base de datos de accidentalidad de cada una de las obras incluyendo contratistas.

REVISION POR LA GERENCIA

Con los indicadores de accidentalidad de proporción de accidentes por caída desde alturas, agente del accidente y naturaleza de la lesión se verificarán los procedimientos de seguridad para trabajos en alturas y se estandarizará de acuerdo a la eficiencia y eficacia de las medidas correctivas.

Indicadores de Impacto: Número de Accidentes e Incidentes en altura

Proceso: Número de Listas de verificación y/o permisos vs. Trabajos realizados

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FRECUENCIA
INSPECCION RUTINARIA	Gerente	Semestralmente