2025

# PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDAS




**UNSA INGENIERIA SAS**

**R.L LUIS CARLOS UNIGARRO SANTACRUZ**

**NIT: 901.856.068 - 2**

Cra 2 # 22 – 34 Ed. Nueva Pucalpa Apto 512
315949776 – 3182044481 – 3168050405
unsaingenieriasas@gmail.com

INGENIERÍA S.A.S.

## CONTENIDO


INTRODUCCIÓN..... 7
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA ..... 8
2. JUSTIFICACIÓN..... 9
3. OBJETIVOS..... 10
4. MARCO REFERENCIAL ..... 11
6.3 MARCO LEGAL ..... 17
6.4 ALCANCE..... 18
6.5 DEFINICIONES ..... 18
6.6 RESPONSABLE DEL PROGRAMA ..... 27
6.7 VIGENCIA DEL PROGRAMA..... 27
6.8 CONTENIDO DEL PROGRAMA..... 28
6.8.1 Obligaciones del Empleador .....28
6.8.2 Obligaciones de los trabajadores..... 31
6.8.3 Obligaciones de la ARL ..... 31
6.8.4 Obligaciones del coordinador de trabajo seguro en alturas ..... 32
6.8.5 Obligaciones del coordinador del sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo SG-SST ..... 33
6.10 PROGRAMA DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO..... 34
6.11 PROGRAMA DE INSPECCIONES..... 36
6.12 MEDIDAS COLECTIVAS DE PREVENCIÓN CONTRACAIDAS..... 37
6.13 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA TRABAJO EN ALTURA...39
6.14 PERMISO DE TRABAJO ..... 40
6.15 EJECUCION DE LOS TRABAJOS EN ALTURAS..... 41
6.16 INDICADORES DEL PROGRAMA..... 42


INGENIERIA S.A.S.


Cra 2 # 22 – 34 Ed. Nueva Pucalpa Apto 512
315949776 – 3182044481 – 3168050405
unsaingenieriasas@gmail.com

## INTRODUCCION

El empleo es clave para la calidad de vida y el desarrollo de las empresas. Un ambiente laboral seguro no solo protege la salud de los trabajadores, sino que también mejora la productividad y competitividad de las organizaciones. La falta de medidas de prevención puede generar accidentes, enfermedades laborales, ausentismo y un mal clima organizacional, afectando el rendimiento empresarial.

## ALCANCE

Este Programa de Prevención y Protección contra Caídas aplica a todas las actividades realizadas por la empresa **UNSA INGENIERIA SAS** incluyendo a sus empleados, contratistas y subcontratistas, tanto en tareas rutinarias como no rutinarias que impliquen trabajo en altura.

Se considera trabajo en altura cualquier actividad donde exista riesgo de caída desde 2 metros o más, según la Resolución 4272 de 2021. No obstante, si la evaluación de riesgos determina que se requieren medidas de prevención y protección en alturas menores, estas también serán aplicadas para garantizar la seguridad de los trabajadores

## DESCRIPCION DEL PROBLEMA

Según la Resolución 4272 de 2021, todo trabajo con riesgo de caída desde 1,50 metros o más debe cumplir con medidas de seguridad obligatorias (Ministerio de Trabajo, 2012). Dado que "La empresa" realiza actividades a estas alturas, su cumplimiento es indispensable.

Sin embargo, tras revisar su documentación y sistemas, se evidenció que no cuenta con procesos actualizados para controlar este riesgo. Esto aumenta la probabilidad de accidentes, afecta la productividad y puede generar pérdidas económicas.

## JUSTIFICACION

Garantizar la seguridad y salud en el trabajo es una responsabilidad clave de los empleadores, no solo por cumplir la normativa, sino porque la protección de los trabajadores impacta directamente en la productividad

y sostenibilidad de la empresa. Un entorno seguro mejora el desempeño del personal y reduce riesgos económicos asociados a accidentes laborales.

Dado que se realiza trabajos en altura con riesgo de caída desde 1,50 metros, es imprescindible contar con un Programa de Prevención y Protección contra Caídas. Este permitirá evaluar las condiciones actuales, identificar riesgos críticos y establecer medidas de control para minimizar accidentes.

Además de cumplir con la normatividad vigente, este proceso contribuirá a fortalecer la cultura de seguridad en la empresa y servirá como experiencia valiosa para futuros proyectos similares.

## OBJETIVOS

### Objetivo General

Desarrollar un programa de prevención y protección contra caídas para La empresa **UNSA INGENIERIA SAS**, garantizando condiciones seguras que reduzcan los riesgos asociados al trabajo en alturas.

### Objetivos Específicos

- Analizar los requisitos y disposiciones de la Resolución 4272 de 2021 y su aplicabilidad en "La empresa".
- Identificar los factores de riesgo en trabajos en altura dentro de la empresa y evaluar su impacto en la seguridad y salud de los trabajadores.
- Diseñar e implementar estrategias y medidas preventivas alineadas con la normativa vigente para minimizar accidentes y mejorar la protección en trabajos en alturas.

## MARCO REFERENCIAL

Un programa es un conjunto de actividades organizadas para alcanzar un objetivo (Real Academia Española - RAE, 2017). En el contexto de seguridad laboral, la Resolución 4272 de 2021 define el Programa de Prevención y Protección contra Caídas en Alturas como:

*"La planeación, organización, ejecución y evaluación de actividades necesarias para prevenir la ocurrencia de accidentes en trabajos en altura y las medidas de protección para mitigar sus consecuencias"* (Ministerio de Trabajo, 2021).

El trabajo en alturas se define como:

*"Cualquier actividad en la que un trabajador esté expuesto a una caída de 2 metros o más sobre un nivel inferior, así como aquellas realizadas bajo nivel cero, como pozos, tanques enterrados o excavaciones profundas"* (Ministerio de Trabajo, 2021).

El Programa de Prevención y Protección contra Caídas en Alturas debe integrarse al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), garantizando su cumplimiento normativo y su correcta implementación en la empresa.

## MARCO CONCEPTUAL

El presente trabajo se fundamenta en la Resolución 4272 de 2021, que establece nuevas definiciones y requisitos para la prevención de riesgos en trabajos en altura. En particular, su Artículo 2 detalla las definiciones clave aplicables al diseño del programa de seguridad.

## DEFINICIONES

A continuación, las definiciones acordes a la Resolución MINTRABAJO 4272 del 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 o barrera intermedios 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 (Trabajo en Alturas) 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**: 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 tensionado 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 de Alturas – PPPCCA 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

## MARCO LEGAL

El proyecto debe cumplir con la normatividad vigente en seguridad laboral. A continuación, se presentan las principales disposiciones aplicables:

| NORMATIVIDAD | DEFINICIÓN |
|---|---|
| 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 MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÒN SOCIAL | 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. |
| Decreto 1072 de 2015 | Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. |
| Resolución 4272 de 2021 MINISTERIO DE TRABAJO | Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas. |
| Resolución 2400 de 1979 MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL | Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos de trabajo. En título IV ROPA DE TRABAJO Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, Capitulo II De los equipos y elemento de protección, Art. 188 a 191. En título XII DE LA CONSTRUCCIÓN, 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. |
| ICONTEC NTC 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. |

| NORMATIVIDAD | DEFINICIÓN |
|---|---|
| OSHA 1926.500 Subpart | 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. |

## RESPONSABLE DEL PROGRAMA

Los responsables del Programa de Prevención y Protección Contra Caídas de la Empresa son el coordinador del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST y el coordinador de trabajo seguro en alturas, conforme a lo establecido en la Resolución 4272 de 2021.

## VIGENCIA DEL PROGRAMA

El programa tendrá vigencia de un año y será revisado y actualizado en los siguientes escenarios:

- Cambios en la actividad laboral.
- Ocurrencia de un accidente de trabajo.
- Identificación de fallas o deficiencias a través de indicadores de gestión.
- Cambios en la normatividad aplicable.

## OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES

| ROL | RESPONSABILIDAD | PERFIL REQUERIDO |
|---|---|---|
| Administrador del Programa de Prevención y Protección Contra Caídas de Alturas – PPPCCA de altura, de acuerdo con el 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.<br>• Licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo.<br>• Curso de nivel coordinador de trabajo en alturas.<br>• 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.<br>• Las demás definidas en la resolución 4272 de 2021. | • 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.<br>• Aplicar medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos asociados a dichos peligros.<br>• Las demás definidas en la presente resolución. | • Curso de nivel coordinador de trabajo en alturas.<br>• 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 resolución 4272 de 2021. | • Capacitación en el nivel trabajador autorizado y con reentrenamiento vigente cuando aplique, de acuerdo con lo establecido en la resolución 4272 de 2021. |
| 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 las áreas de riesgo de caída de objetos o personas.<br>• Las demás definidas la resolución 2472 de 2021. | • Capacitación en el nivel trabajador autorizado con reentrenamiento vigente |

Obligaciones del Empleador Todo empleador que tenga trabajadores que realicen tareas de trabajo en alturas con riesgo de caídas debe:

a) Realizar evaluaciones médicas ocupacionales y gestionar las historias clínicas ocupacionales conforme a la Resolución 2346 de 2007 y sus modificaciones.

b) Incluir en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) el programa de prevención y protección contra caídas, de acuerdo con la Resolución 4272 de 2021.

c) Implementar medidas de prevención contra caídas en primer lugar a nivel colectivo antes de aplicar medidas individuales.

d) Adoptar medidas compensatorias de seguridad cuando sea necesario retirar temporalmente dispositivos de prevención colectiva, asegurando su reinstalación posterior.

e) Garantizar que los equipos de protección contra caídas cumplan con las normas técnicas aplicables.

f) Designar un coordinador de trabajo en alturas y trabajadores autorizados según la tarea a realizar.

g) Asegurar la capacitación y reentrenamiento de los trabajadores en trabajo seguro en alturas sin costos para ellos.

h) Implementar programas de capacitación antes de iniciar labores en alturas.

i) Realizar reentrenamientos anuales y garantizar la formación adicional en caso de cambios en la actividad laboral o condiciones operativas.

j) Implementar un programa de inspección de los sistemas de protección contra caídas, con revisiones anuales por personal calificado.

k) Garantizar acompañamiento de personal capacitado para activar el plan de emergencias cuando se realicen trabajos en alturas.

l) Exigir certificaciones que garanticen el buen funcionamiento de los sistemas de protección contra caídas.

m) Asegurar la compatibilidad de los componentes de los sistemas de protección contra caídas mediante pruebas o evaluaciones.

n) Incluir en el Plan de Emergencias procedimientos para atención y rescate en alturas.

o) Prohibir que menores de edad y mujeres embarazadas realicen trabajos en alturas.

p) Asumir los costos de capacitación certificada en trabajo seguro en alturas.

Obligaciones de los Trabajadores Todo trabajador que realice labores en alturas debe:

a) Asistir y aprobar las capacitaciones y reentrenamientos programados por el empleador.

b) Cumplir con los procedimientos de seguridad establecidos.

c) Informar cualquier condición de salud que pueda representar una restricción antes de realizar trabajos en alturas.

d) Utilizar correctamente los sistemas de protección contra caídas.

e) Reportar al coordinador cualquier deterioro o daño en los equipos de protección.

f) Participar en el diligenciamiento del permiso de trabajo en alturas y cumplir sus disposiciones.

Obligaciones de la ARL debe:

a) Realizar actividades de prevención, asesoría y evaluación de riesgos de trabajo en alturas.

b) Ejercer vigilancia y control en la prevención de riesgos de trabajo en alturas.

c) Asesorar a los empleadores sobre la selección y uso adecuado de equipos de protección personal.

d) Publicar y divulgar guías técnicas por actividades económicas para la aplicación de la Resolución 4272 de 2021.

Obligaciones del Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas

a) Gestionar los riesgos asociados al trabajo en alturas.

b) Planear y ejecutar procedimientos de trabajo seguro en alturas según la normatividad vigente.

c) Diseñar e implementar herramientas de identificación de peligros y evaluación de riesgos.

d) Suspender o no autorizar tareas ante riesgos inminentes.

e) Verificar y reportar la condición de los sistemas de protección contra caídas y equipos de acceso.

f) Retirar equipos en mal estado para su mantenimiento o disposición final.

g) Validar permisos de trabajo en alturas y listas de chequeo según los procedimientos establecidos.

h) Gestionar medidas de prevención y corrección en trabajo en alturas.

i) Implementar el Programa de Prevención y Protección contra Caídas.

Obligaciones del Coordinador del SG-SST

a) Planear, organizar y desarrollar el SG-SST, evaluándolo al menos una vez al año.

b) Informar a la alta dirección sobre el estado del SG-SST.

c) Promover la participación activa de todos los miembros de la empresa en la implementación del SG-SST.

## PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

Para garantizar la seguridad en el trabajo en alturas, ningún trabajador podrá desempeñar labores en estas condiciones sin contar con la certificación respectiva que acredite sus competencias laborales en el nivel correspondiente.

La capacitación se estructura según la función del trabajador y su nivel de exposición al riesgo:

Nivel Administrativo – Jefes de Áreas para Trabajo Seguro en Alturas. Dirigido a empleadores, jefes y supervisores sin exposición directa al trabajo en alturas, pero involucrados en la toma de decisiones sobre la implementación del Programa de Prevención y Protección contra Caídas en Alturas.

Nivel Básico Operativo Dirigido a trabajadores que realizan labores en altura con riesgo de caída desde 2 metros o más, pero que utilizan sistemas de acceso seguro (como escaleras, plataformas con barandas o canastillas) sin necesidad de equipos de protección contra caídas.

Nivel Avanzado Para trabajadores que realizan desplazamientos horizontales y/o verticales en altura, utilizando equipos de protección contra caídas y sistemas de anclaje.

Reentrenamiento Avanzado Debe realizarse anualmente o cuando:
Un trabajador capacitado en nivel avanzado ingresa como nuevo en la empresa.
Cambia de tipo de labor en altura.
Se modifican las condiciones de operación o la actividad.

Coordinador de Trabajo en Alturas Persona designada por el empleador con la capacidad de identificar peligros en el sitio de trabajo, evaluar riesgos y aplicar medidas correctivas inmediatas para mitigarlos.

Cronograma de Capacitaciones y Entrenamiento Se establece un cronograma diferenciado para personal administrativo (empleadores, jefes y supervisores) y personal operativo (trabajadores en alturas).
Todas las capacitaciones deben ser impartidas por entrenadores certificados.
Se garantizará el cumplimiento de la Resolución 4272 de 2021 en cada fase del programa.

## CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

Las actividades relacionadas se enviara a los empleados a capacitación y entrenamiento con academias de entrenamiento autorizadas, de igual manera para reentrenamiento de trabajadores autorizados para trabajo en alturas de acuerdo con el ingreso del mismo y las actividades que se realicen

| ITEM | ACTIVIDAD | DIRIGIDO A | NIVEL | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 | M7 | M8 | M9 | M10 | M11 | M12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Identificación de peligros y riesgos en trabajo en alturas | Personal operativo | Básico Operativo | X | | | X | | | X | | | | X | |
| 2 | Normativa legal vigente en trabajo en alturas (Resolución 4272 de 2021) | Todo el personal | Administrativo | X | | | | X | | | X | | | | X |
| 3 | Responsabilidad civil y penal en trabajos en altura | Todo el personal | Administrativo | | X | | | | X | | | X | | | |
| 5 | Medidas de prevención y protección contra caídas | Todo el personal | Administrativo | | | | X | | | | | X | | | X |
| 6 | Prevención y protección contra caídas en trabajo en alturas, permisos de trabajo y procedimientos | Todo el personal | Avanzado | X | | | | X | | | X | | | | X |
| 7 | Procedimiento para almacenar y manipular elementos de protección individual | Personal operativo | Básico Operativo | | X | | | | X | | | X | | | |
| 8 | Procedimiento para almacenar y manipular equipos y materiales utilizados para el trabajo en alturas | Personal operativo | Básico Operativo | | | X | | | | X | | | X | | |

Cra 2 # 22 – 34 Ed. Nueva Pucalpa Apto 512
315949776 – 3182044481 – 3168050405
unsaingenieriasas@gmail.com

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Primeros auxilios aplicados a trabajos en altura | Todo el personal | Avanzado | | | | | | X | | | X | | | | X |
| 10 | Rescate y auto-rescate en trabajo en alturas | Todo el personal | Avanzado | | | X | | | | X | | | | X | | |
| 11 | Técnicas de inspección de equipos y sistemas de protección contra caídas | Todo el personal | Avanzado | | X | | | | X | | | X | | | | |
| 12 | Reentrenamiento avanzado en trabajo seguro en alturas | Personal operativo | Reentrenamiento Anual | | | | | | | X | | | | | | X |

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

La empresa debe establecer un Programa de Inspecciones que incluya la verificación de equipos para trabajo en alturas, sistemas de protección contra caídas y sistemas de acceso, como andamios y escaleras. Este programa debe definir la metodología y la periodicidad de las inspecciones, alineándose con las especificaciones del fabricante y las disposiciones de la Resolución 4272 de 2021. Además, se deben realizar inspecciones preoperacionales o de preuso por parte de los usuarios, utilizando formatos de inspección preoperacional designados por la empresa.

| Actividades Trabajo en alturas | | Peligro | Riesgo |
|---|---|---|---|
| Actividades rutinarias | No se contemplan actividades rutinarias en trabajo en alturas | | |
| Actividades no rutinarias | ○ Ascenso a postes para Instalación o mantenimiento de pasacalles PMT | ○ Condiciones de seguridad - Trabajo en alturas | ○ Caídas a distinto nivel - Golpes, heridas fracturas, pérdida de conocimiento, invalidez o muerte<br>○ Riesgo eléctrico – electrocución. |
| | ○ Ingreso a tanques de almacenamiento | ○ Biológico<br>○ Condiciones de seguridad - Trabajo en alturas | ○ Afecciones a la piel, infecciones respiratorias y gastrointestinales |
| | ○ Excavaciones para construcción de estructuras con altura igual o superior a 2.0 m | ○ Condiciones de seguridad - Trabajo en alturas | ○ Caídas a distinto nivel - Golpes, heridas fracturas, pérdida de conocimiento, invalidez o muerte |

## MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Las medidas preventivas deben enfocarse en advertir, evitar o alejar al trabajador del riesgo de una caída de altura o de objetos durante sus actividades. Entre las principales medidas, se incluyen:

- **Delimitación del área:** Limitar la zona de peligro de caída y prevenir el acercamiento de personas no autorizadas. La delimitación se realizará mediante elementos como cuerdas, vallas, cintas o conos, de colores específicos según su temporalidad (amarillo y negro para permanentes; naranja y blanco para temporales).
- **Señalización del área:** Informar a las personas sobre la presencia de riesgos de caídas de personas u objetos, utilizando señales visibles en idioma español y en el idioma de los trabajadores extranjeros, si aplica.
- **Barandas:** Implementar estructuras que sirvan como medidas informativas y/o de restricción. Las barandas pueden ser portátiles o fijas y deben cumplir con requisitos específicos, como una altura mínima de 1 metro desde la superficie de trabajo y resistencia estructural mínima de 200 libras (90,8 kg) de carga puntual en el punto medio del travesaño superior.

El examen médico ocupacional específico se realiza por parte de la empresa por medio de un Médico con especialización en Salud Ocupacional que cuente con Licencia de Salud Ocupacional emitida en Colombia, aprobado como proveedor para este servicio en la empresa.

El examen se realizará al inicio de las actividades del trabajador y se hará conforme lo establecido en la normatividad relacionada. Esta valoración médica incluye los siguientes ítems como mínimo:

- Exámenes de laboratorio:

- Colesterol total
- HDL o LDL
- Triglicéridos
- Glucemia en ayunas
- Visiometría
- Audiometría
- Evaluación física médica

El concepto sobre si el trabajador tiene restricción o no para trabajar en alturas es una decisión exclusiva del médico, quien comunicará el resultado en el formato externo establecido para tal fin.

## SISTEMA DE ACCESO PARA TRABAJOS EN ALTURAS

INSPECCIÓN DE EQUIPOS ANTES DEL USO: La empresa establece que debe realizarse la inspección antes del uso como una actividad obligatoria, controlada por medio del formato de Inspección Preoperacional del Equipo de Protección Contracaidas.

El personal debe capacitarse sobre cómo llevar a cabo la inspección, especialmente sobre puntos críticos de los equipos:

- Costuras
- Hebillas
- Etiqueta

Si como resultado de la inspección se encuentra algún aspecto que se considere no conforme, éste deberá ser informado de manera inmediata para poner fuera de servicio el equipo hasta que se haga una revisión técnica que entregue un concepto definitivo. INSPECCIÓN TÉCNICA: La inspección técnica o formal debe ser realizada en un lapso de un año de tiempo en uso la primera vez, en adelante este tiempo depende de los resultados de la primera revisión, que de no haber tenido hallazgos se hará a los 6 meses siguientes, o de lo contrario, tal como se disponga en la información técnica de cada equipo. Si las condiciones de trabajo del equipo de seguridad fueran más exigentes que las normales, se hará necesario efectuar inspecciones técnicas más frecuentes desde la primera. Se registra en el formato Inspección Equipo TSA y en la hoja de vida correspondiente.

Esta inspección debe ser realizada por una persona competente, que puede ser entrenador en alturas, el fabricante o el proveedor del equipo. Si algún equipo de seguridad resulta calificado como no conforme, este deberá ser inmediatamente retirado de servicio, marcado con la palabra "INUTILIZABLE" y de inmediato remitido a la custodia de la persona competente, responsable por la Inspección Formal. Se debe registrar en el formato Hoja de vida del equipo TSA. Las actividades para la inspección formal son las siguientes:

1. Inspeccione todas las partes metálicas (es decir, anillos en D y ajustadores/hebillas) en búsqueda de deformaciones, fracturas, grietas, corrosión, hoyuelos profundos, rebabas, bordes cortantes, cortes, melladuras, piezas ausentes o flojas, funcionamiento inadecuado y evidencias de exposición a calor excesivo o a productos químicos.

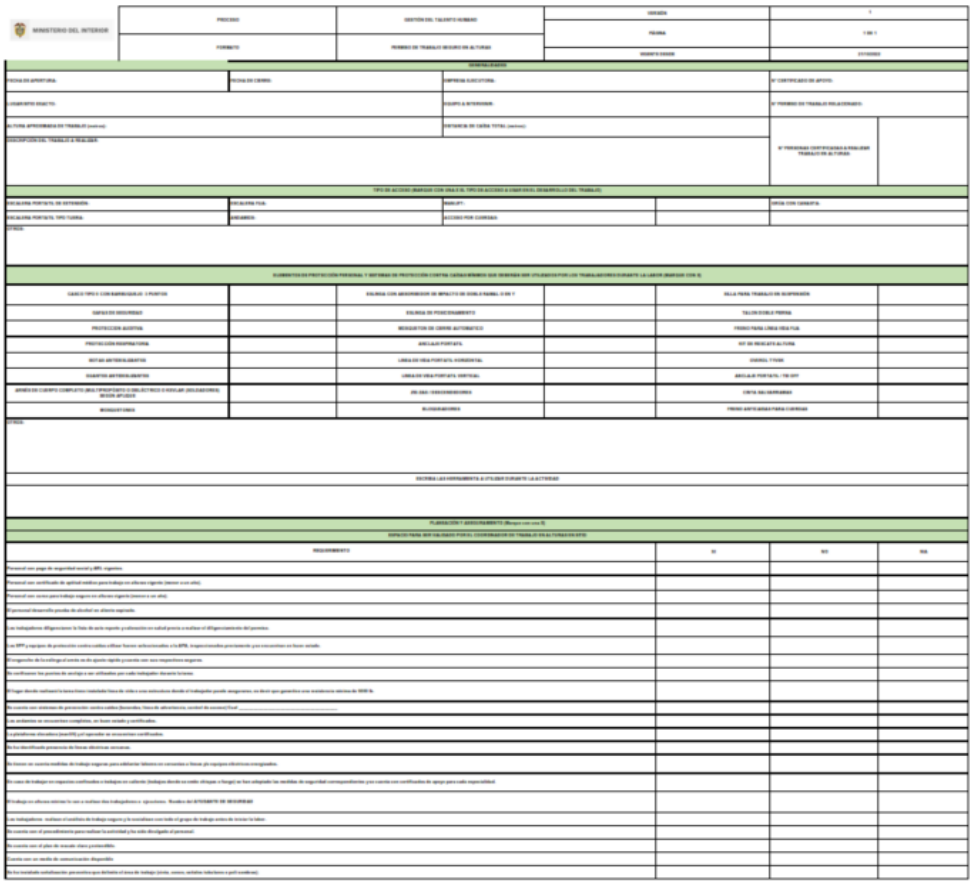
2. Inspeccione todas las piezas plásticas (es decir, placa de la argolla dorsal, guía de correa del pecho, trabillas, etiquetas) en búsqueda de cortes, roturas, desgaste excesivo y piezas ausentes o flojas. Busque evidencias de quemaduras y exposición a calor excesivo o a productos químicos.

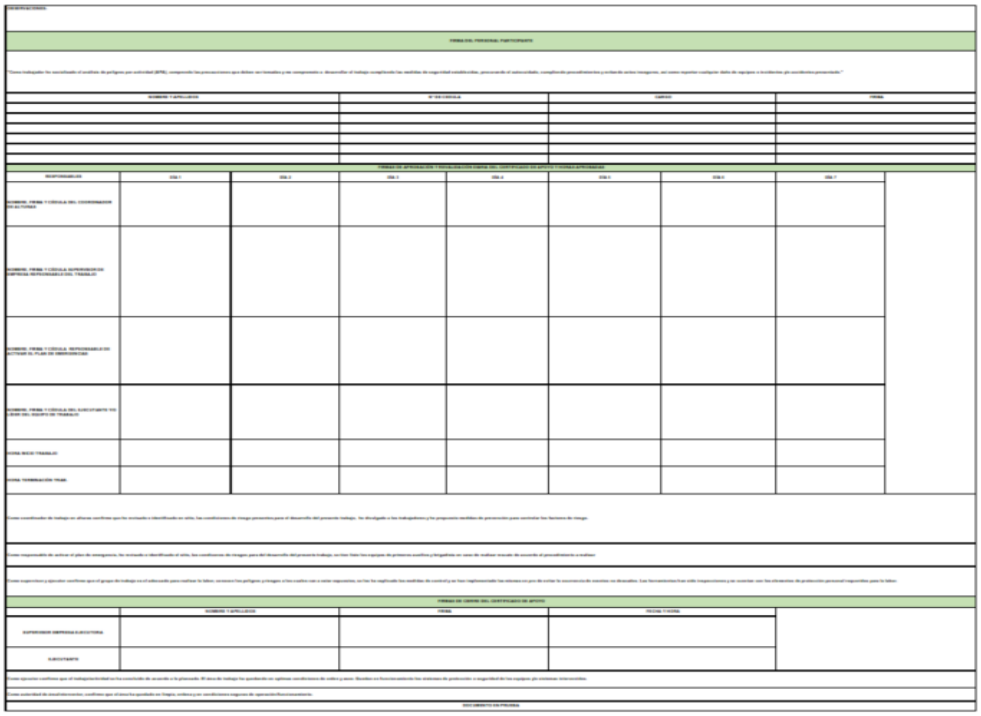
3. Inspeccione todas las correas y puntadas en búsqueda de cortes, puntos deshilachados, hilos o partes rotas, abrasión, desgaste excesivo, correas ausentes o alteradas, quemaduras y exposición al calor o a productos químicos.

4. Registre los resultados de cada elemento del kit de arnés.

## PROCEDIMIENTO DE PERMISOS DE TRABAJO

el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo se tienen establecidos e implementados los procedimientos e instructivos para la realización de las actividades de alto riesgo como el trabajo en alturas. Estos documentos permiten estandarizar la forma de ejecutar cada tarea, conllevando a una minimización de los riesgos. Los procedimientos e instructivos son dados a conocer a través de procesos de formación y toma de conciencia dirigida al personal, con el fin de ser implementados en trabajo en campo. Siempre que un trabajador ingrese a una zona de peligro con exposición a riesgo de caída debe contar con el aval a través de un permiso de trabajo el cual autoriza el trabajo en alturas para trabajos determinados como no rutinarios y el formato Lista de chequeo para trabajo en alturas para actividades rutinarias. Este permiso de trabajo en alturas debe ser diligenciado, por el trabajador o empleador y ser revisado y suscrito por el coordinador de trabajo en alturas en cada evento.





## MEDIDAS DE PROTECCION

**Medidas activas:** contratistas debe inspeccionar 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, deben ser inspeccionados técnicamente mínimo con una frecuencia anual, por parte de un Inspector avalado por el fabricante y/o representante de la marca, estos deben ser resistentes a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión, la corrosión y al calor.

**Elementos de protección personal para trabajo en alturas:** Los elementos de protección personal son el último control y deben ser usados en conjunto con otras medidas de prevención y control de acuerdo con la jerarquización de controles aplicables a la prevención y la protección contra caídas establecida por el Decreto 1072 de 2015 y la resolución 4272 de 2021.

**Medidas para evitar la caída de objetos:** suministrar los elementos necesarios que permitan portar, transportar y asegurar herramientas, materiales, equipos y objetos que puedan caer.

Algunas especificaciones ganchos de seguridad y mosquetones:

| ESPECIFICACIONES | |
|---|---|
| Material | No especificado en resolución 1409 de 2012 |
| Resistencia | 5.000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg) |
| Características | Sistema de cierre de doble seguridad<br>No debe tener bordes filosos o rugosos |

| ESPECIFICACIONES | |
|---|---|
| Material | Acero |
| Resistencia | 5.000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg) |
| Características | Cierre de bloqueo automático |

ii. ESLINGAS EN "Y"

| ESPECIFICACIONES | |
|---|---|
| Material | Fibra sintética , resistente a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión y al calor |
| Resistencia | 5.000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg) |
| Características | Sistema de cierre de doble seguridad<br>No debe tener bordes filosos o rugosos<br>Caída libre máxima de 1.80 m<br>Elongación máxima de 1,07 m<br>Reducción de fuerza de impacto máximo 900 libras |

iii. ESLINGA DE POSICIONAMIENTO

| ESPECIFICACIONES | |
|---|---|
| Material | Fibra sintética , resistente a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión y al calor |
| Resistencia | 5.000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg) |
| Características | Sistema de cierre de doble seguridad<br>No debe tener bordes filosos o rugosos<br>Caída libre máxima de 1.80 m<br>Elongación máxima de 1,07 m<br>Reducción de fuerza de impacto máximo 900 libras |

iii. ESLINGA DE POSICIONAMIENTO

| ESPECIFICACIONES | |
|---|---|
| Material | Cuerda o banda de fibra sintética, cadenas o mosquetones de gran apertura.<br>Resistente a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión y al calor |
| Resistencia | 5.000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg) |

## ATENCIÓN DE EMERGENCIA

Los procedimientos normales de primeros auxilios se deben realizar según como se presente la situación. Si se puede ingresar al área con seguridad, los primeros auxilios deberán ser ejecutados por el apoyo de una persona entrenada, tal como los primeros respondientes. Se debe reportar inmediatamente la situación al jefe inmediato y según la gravedad del personal lesionado se debe solicitar el servicio de ambulancia. El jefe inmediato deberá informar a la oficina principal, SST, Gerencia, quienes se encargarán de hacer el reporte a la ARL. En caso de requerirse realizar rescate en alturas, se debe garantizar una respuesta organizada y segura ante cualquier incidente o accidente que se pueda presentar en el sitio de trabajo, al no desarrollar trabajo en aturas de manera rutinaria no se cuenta con una persona entrenada en rescate industrial.

## INDICADORES DEL PROGRAMA

Con el objetivo de evaluar de forma continua y validar la oportunidad del Programa de Prevención y Protección Contra Caídas, se establecen los siguientes Indicadores de Gestión

| Nombre del indicador | Definición | Fórmula | Interpretación | Periodicidad Mínima |
|---|---|---|---|---|
| **Frecuencia de accidentalidad** | Número de veces que ocurre un accidente de trabajo en el mes | (Número de accidentes de trabajo que se presentaron en el mes / Número de trabajadores en el mes) * 100 | Por cada cien (100) trabajadores que laboraron en el mes, se presentaron X accidentes de trabajo | Mensual |
| **Severidad de accidentalidad** | Número de días perdidos por accidentes de trabajo en el mes | (Número de días de incapacidad por accidente de trabajo en el mes + número de días cargados en el mes / Número de trabajadores en el mes) * 100 | Por cada cien (100) trabajadores que laboraron en el mes, se perdieron X días por accidente de trabajo | Mensual |
| **Proporción de accidentes de trabajo mortales** | Número de accidentes de trabajo mortales en el año | (Número de accidentes de trabajo mortales que se presentaron en el año / Total de accidentes de trabajo que se presentaron en el año ) * 100 | En el año, el X% de accidentes de trabajo fueron mortales | Anual |
| **Prevalencia de la enfermedad laboral** | Número de casos de enfermedad laboral presentes en una población en un periodo de tiempo | (Número de casos nuevos y antiguos de enfermedad laboral en el periodo "Z" / Promedio de trabajadores en el periodo "Z") * 100.000 | Por cada 100.000 trabajadores existen X casos de enfermedad laboral en el periodo Z | Anual |
| **Incidencia de la enfermedad laboral** | Número de casos nuevos de enfermedad laboral en una población determinada en un período de tiempo | (Número de casos nuevos de enfermedad laboral en el periodo "Z" / Promedio de trabajadores en el periodo "Z") * 100.000 | Por cada 100.000 trabajadores existen X casos nuevos de enfermedad laboral en el periodo Z | Anual |
| **Ausentismo por causa médica** | Ausentismo es la no asistencia al trabajo, con incapacidad médica | (Número de días de ausencia por incapacidad laboral o común en el mes / Número de días de trabajo programados en el mes ) * 100 | En el mes se perdió X% de días programados de trabajo por incapacidad médica | Mensual |

INGENIERÍA S.A.S.

***Valoraciones Médicas en Alturas***

$$\frac{\text{\# DE EXÁMENES MÉDICOS REALIZADOS}}{\text{\# DE EXÁMENES MÉDICOS DE TRABAJADORES EN ALTURAS}} x\ 100$$

***Población Certificada en Alturas***

$$\frac{\text{\# DE TRABAJADORES CERTIFICADOS EN ALTURAS}}{\text{\# TOTAL DE TRABAJADORES EN ALTURAS}} x\ 100$$

Cra 2 # 22 – 34 Ed. Nueva Pucalpa Apto 512
315949776 – 3182044481 – 3168050405
unsaingenieriasas@gmail.com

***Capacitación y entrenamiento***

$$\frac{\#\ DE\ TRABAJADORES\ CAPACITADOS\ Y\ ENTRENADOS\ EN\ ALTURAS}{\#\ TOTAL\ DE\ TRABAJADORES\ EN\ ALTURAS} x\ 100$$

***Inspección De Equipos***

$$\frac{\#\ DE\ FICHAS\ DE\ INSPECCIÓN\ MENSUAL}{\#\ DE\ EQUIPOS\ DE\ ALTURAS\ UTILIZADOS\ EN\ EL\ MES} x\ 100$$

## CONTROL DE CAMBIOS

| VERSION | DESCRIPCION DEL CAMBIO | ELABORADO POR | APROBADO POR | FECHA |
|---|---|---|---|---|
| 0 | Documento inicial | Oscar Esteban Santamaria Perez | Oscar Esteban Santamaria Perez<br><br>R.L Luis Carlos Unigarro Santacruz | Agosto 2025 |

INGENIERÍA S.A.S.

Cra 2 # 22 – 34 Ed. Nueva Pucalpa Apto 512
315949776 – 3182044481 – 3168050405
unsaingenieriasas@gmail.com