

Código: PL - 009 Versión: 3 Página 1 de 26

PLAN DE RESCATE PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

Elaboró: Patricio Elías Rodríguez Vega	Revisó: Laura Natalia Heredia Palacios	Aprobó: Jairo Rubio Bernate	
Fecha: 20/01/2023	Fecha: 20/01/2023	Fecha: 25/01/2023	



Código: PL - 009 Versión: 3

Página 2 de 26

OBJETIVO

Proporcionar a los colaboradores de **SICTE S.A.S.**, a nivel nacional, la información necesaria y los equipos contra caídas adecuados que les permitan responder con eficacia, seguridad y de forma oportuna cualquier evento que por ocasión o causa de las actividades propias de la compañía se presenten a más de 2 metros de altura sobre un nivel inferior y superior con el fin de disminuir las consecuencias negativas generadas por dichas situaciones en las áreas de producción y en los demás sitios donde opera la empresa.

CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Descripción del cambio
15 de enero 2020	Modificación del documento, se ajusta el plan de rescate por cada escenario.
25 marzo 2021	Se adicionan al documento o kit rescate cuerda de 100 metros para kit de fachada y cubiertas
29-08-2022	Modificación del documento, en cumplimiento de resolución 4272 del 2021
25-01-2023	Se modifica No 4.4 Rescate Anclaje desembragable con el RIG, STOP Y ID, sistema preinstalado de descenso desde el suelo (rescate del paciente sobre escalera) aplica telecomunicaciones y sector eléctrico

DEFINICIONES

- ➤ Plan de Rescate: Una estrategia o procedimiento, prevista de antemano, para recuperar de forma segura a una persona que ha caído de una superficie de trabajo elevada y se encuentre suspendido en un arnés de cuerpo completo, incluye el auto rescate, rescate asistido o a través de métodos mecánicos.
- ➤ Auto Rescate: un acto o instancia que un empleado realiza usando su equipo de protección contra caídas para rescatarse así mismo.
- ➤ **Rescate:** Se refiere a la capacidad de poder rescatar o traer de vuelta a un individuo desde un espacio confinado o desde las alturas. El rescate debe ser siempre uno de los componentes a considerar en el programa de protección contra caídas.
- ➤ **Mecanismos de ayuda de rescate**: Una estrategia o procedimiento, previsto con antelación, para recuperar de forma segura a una persona que ha caído de una superficie elevada usando medios mecánicos.
- 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.



Código: PL - 009 Versión: 3

Página 3 de 26

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.
- 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.



Código: PL - 009 Versión: 3

Página 4 de 26

➢ 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.
- 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.



Código: PL - 009 Versión: 3

Página 5 de 26

➤ **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 posicionamiento o eslinga de restricción: Equipo certificado compuesto de elementos de cuerda, cintas, cable u otros materiales con resistencia mínima de 5.000



Código: PL - 009 Versión: 3

Página 6 de 26

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.
- 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.



Código: PL - 009 Versión: 3

Página 7 de 26

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

- Líneas de vida verticales: Equipos certificados de cables de acero, cuerdas, rieles u otros materiales que debidamente ancladas en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso). Serán diseñadas por una persona calificada y deben ser instaladas por una persona calificada o por una persona avalada por el fabricante.
- Máxima fuerza de detención, MFD: La máxima fuerza que puede soportar el trabajador sin sufrir una lesión, es 1.800 libras (8 kilo newtons — 816 kg).
- Medidas activas de protección contra caídas: Son las que involucran la participación del trabajador. Incluyen los siguientes componentes: punto de anclaje, mecanismos de anclaje, conectores, arnés de cuerpo completo y plan de rescate.
- ➤ Medidas colectivas de prevención: Todas aquellas actividades dirigidas a informar o demarcar la zona de peligro y evitar una caída de alturas o ser lesionado por objetos que caigan. Estas medidas, previenen el acercamiento de los trabajadores o de terceros a las zonas de peligro de caídas de personas o de objetos; sirven como barreras informativas y corresponden a medidas de control en el medio.
- ▶ Medidas de prevención contra caídas: Conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para advertir o evitar la caída de personas y objetos cuando se realizan trabajos en alturas y forman parte de las medidas de control. Dentro de las medidas de prevención contra caídas de trabajo en alturas están la capacitación, los procedimientos, el entrenamiento, la aptitud psicofísica, la vigilancia en salud laboral, los sistemas de ingeniería para prevención de caídas, medidas colectivas de prevención, permiso de trabajo en alturas, listas de chequeo, los análisis de peligros y otros que el administrador del programa o el coordinador de trabajo en alturas establezca como necesarios para aumentar la efectividad del programa y la eficacia de los controles.
- Medidas de protección contra caídas: Conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para detener la caída de personas y objetos una vez ocurra o para mitigar sus consecuencias.
- Medidas pasivas de protección contra caídas: Están diseñadas para detener o capturar al trabajador en el trayecto de su caída, sin permitir impacto contra estructuras o elementos, requieren poca o ninguna intervención del trabajador que realiza el trabajo.



Código: PL - 009 Versión: 3

Página 8 de 26

➤ **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.
- 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.
- 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.



Código: PL - 009 Versión: 3

Página 9 de 26

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.



Código: PL - 009 Versión: 3

Página 10 de 26

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.

ALCANCE

El Plan de Rescate en Alturas de **SICTE S.A.S.**, aplica para todos los centros de trabajo cuando en ellos se presente situaciones de emergencia por el desarrollo de trabajos en alturas.

- La instrucción de trabajo se aplicará en todos los lugares donde el personal se encuentre expuesto a riesgos de caídas.
- ➤ Los requisitos de la presente instrucción de trabajo han de ser observados por todo el personal que participa en trabajos en altura por encima de 2 metros. Según la resolución 4272 del 2021, o cuando existe riesgo de caída.
- La instrucción de trabajo se revisará y serán incluidas en cualquier actividad que requiera trabajo en alturas.

1. RESPONSABILIDADES

1.1 JEFE DE CUADRILLA/ COORDINADOR DE ALTURAS

Es la autoridad máxima de la sección donde se ejecutan los trabajos.

- Garantizar el cumplimiento del Sistema de permisos de Trabajo AST en su área de responsabilidad.
- Revisar los peligros y los aspectos ambientales de la tarea y definir las precauciones a tomarse en cuenta antes, durante y después de los trabajos.
- Aprobar los permisos de trabajo y certificados de aislamientos, ingreso a espacios confinados o de excavaciones a realizar en sus áreas.
- > Evaluar el impacto de las actividades dentro de su área que afecten otras áreas.
- Verificar que no haya interferencia entre los trabajos en su área.
- Verificar que las precauciones especificadas en un permiso hayan sido tomadas antes de comenzar el trabajo.
- Dar pautas a la charla de inicio de trabajo.
- > Asegurarse que los aislamientos sean removidos y los equipos queden en condiciones seguras cuando el trabajo haya terminado.

1.2 EJECUTANTE / TÉCNICO Y OPERATIVOS DE CUADRILLA



Código: PL - 009 Versión: 3

Página 11 de 26

Líder del grupo o cuadrilla que realiza la tarea, con autoridad y responsabilidad para hacer cumplir las recomendaciones del permiso de trabajo. Permanece en el sitio del trabajo hasta la terminación de la tarea.

- ➤ Garantizar que todas las personas involucradas en el trabajo conocen las precauciones y aplican de manera permanente los controles establecidos en los permisos de trabajo, evaluaciones de riesgos y análisis de seguridad del trabajo.
- Realizar únicamente tareas permitidas en el permiso.
- Aplicar las prácticas seguras de trabajo.
- Suspender el trabajo en el evento en que las condiciones de este afecten a las personas, instalaciones o equipos; ante la activación de la alarma de emergencia o ante un peligro inminente.
- Cerrar el permiso al finalizar el turno o la tarea.

RESCATE

Se refiere a la capacidad de poder rescatar o traer de vuelta a un individuo desde alturas. Se incluirá dentro del Plan de Emergencias un procedimiento para la atención y rescate en alturas con recursos y personal entrenado, este Plan de Rescate debe incluir rescate por parte de su compañero o compañeros, el modo de llamar a un equipo de rescate o una combinación de ambos (Art 26 Resolución 4272del 2021).

Se asegurará de conocer y divulgar el plan de rescate y de disponer los equipos de recates acorde con la actividad.

Dentro del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias establecido en el numeral 12 del artículo 2.2.4.6.12 y el artículo 2.2.4.6.25 del Decreto 1072 de 2015, un capítulo escrito de trabajo en alturas que debe ser practicado y verificado, acorde con las actividades que se ejecuten y que garantice una respuesta organizada y segura ante cualquier incidente o accidente que se pueda presentar en el sitio de trabajo, incluido un Plan de rescate; para su ejecución puede hacerlo con recursos propios o contratados. Se debe garantizar que el personal destinado para la atención de emergencias en cada actividad haya participado en la práctica de simulacros y la verificación de este

Cuando se ha generado la caída y el trabajador está suspendido e inmóvil se presenta el síndrome Ortostático o "trauma por suspensión" esta situación debe ser controlada por la Sicte S.A.S., por esto el trabajador ascenderá con correa de seguridad para trauma por suspensión y/o eslinga de posicionamiento que garantice que el operario realice liberación de Tensión, de igual forma el trabajador será entrenado para realizar técnicas de liberación de tensión.

Sicte S.A.S. garantizara tal como la norma lo establece que exista un acompañamiento permanente y un sistema de comunicación que permita activar el Plan de Emergencias en caso de ser necesario. El contacto con las personas que se encuentran en realizando las labores debe ser permanente en forma visual o por otro sistema de comunicación.



Código: PL - 009 Versión: 3

Página 12 de 26

2. NORMAS DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ALTURA

- Revise antes y después de cada uso los equipos de protección para trabajo en alturas.
- Asegúrese de inspeccionar los equipos periódicamente en cada uso con el apoyo de salud ocupacional o el coordinador del proyecto, y registrar esta inspección diligenciando las hojas de vida de estos.
- Conozca el uso, limitaciones y prestaciones de cada equipo.
- Actué siempre en parejas, absténgase de intervenir en un rescate si sus condiciones físicas y mentales no son óptimas.
- ➤ Todo sistema de rescate en alturas deberá ser verificado por un rescatista con experiencia en el tema, antes de ser entregado para su funcionamiento, verificando su idoneidad y funcionamiento para lo cual va a ser usado (descenso, sistema de poleas, ascenso, bloqueo, entre otros).
- Todo brigadista o trabajador que esté actuando en la operación deberá portar los Elementos de Protección Personal correspondientes y deberá a su vez estar unido a un sistema de anclaje adecuado para prevenir una posible caída, recordar que los accesorios de rescate utilizados también deberán estar anclados para evitar pérdidas accidentales.
- Por cada cuadrilla se deberá dejar un stock de equipos para ser usado en caso de presentarse un accidente de algún miembro del equipo.
- En caso de presentarse un incidente por caída de altura, tenga informada a la empresa y a los organismos de respuesta externos acerca de los progresos de la operación, así como de las necesidades de esta para que sean soportados lo más pronto posible de ser necesario

2.1. EVALUACIÓN DEL RIESGO

Para este tipo de control el rescatista identifica evalúa y controla el riesgo realiza el control de la emergencia y rescate aplica, primero yo, segundo yo, y tercero yo, no puede arriesgar su vida si las condiciones no son seguras en el escenario de rescate.

Rescatista verifica si hay documentos o permisos de trabajo esta inspección ayuda a reducir los riesgos del trabajo mediante el estudio de cualquier tarea o trabajo y así aplicar la manera más segura y efectiva para desarrollarla.

2.2. REQUERIMIENTO DE EQUIPOS

Equipo personal

- Casco con Barbuquejo a tres puntos.
- Monogafas.
- Guantes de trabajo. (Vaqueta)
- Botas de seguridad.
- Arnés dieléctrico de cuerpo completo con cuatro argollas.



Código: PL - 009 Versión: 3

Página 13 de 26

- Eslinga de posicionamiento.
- Banda de anclaje graduable Tie off.
- Mosquetón en acero con cierre de seguridad automático.
- Pretales. Equipos de apoyo.

3. KIT DE RESCATE PARA ALTURAS DE ACUERDO CON CADA ESENARIO

Los grupos de rescate requieren de una serie de elementos para llevar a cabo sus operaciones de recuperación de personas accidentadas o atrapadas en su puesto de trabajo.

Para los rescates verticales se requiere de una serie de equipos, los cuales se clasifican convencionalmente de la siguiente manera:(kit de recate y Botiquín de primeros auxilios de usa el de disponibilidad en la móvil y apoyo de ayuda mutua)







KIT DE RESCATE GENERAL ACTIVIDAD EN EDIFICACIONES CUBIERTAS Y FACHADAS				
UNIDADES REQUERIDAS	NOMBRE DEL EQUIPO	NORMA DE PRODUCTO QUE CUMPLE NACIONAL O INTERNACIONAL	TIENE FICHA TÉCNICA (SI/NO)	OBSERVACIONES
	ESPESIFIC	CACIONES EQUIPOS 1 KIT COL):	
1	CUERDA 100 METROS 12.mm.(USO POLEAS UTILIZANDO 3X1)	ANSI Z 359.1 2007 EN 362:2004 NFPA	SI	1. KIT RESCATE EN ACTIVIDADES DE EDIFICACIONES CUBIERTAS Y
1	CUERDA 50 METROS 12 mm SWINLINE	ANSI Z 359.1 2007 EN 362:2004 NFPA	SI	FACHADAS
2	TIE- OFF de 1.20 mts SWINLINE	IN-8050-1.2	SI	
2	POLEA DOBLES YOKE	N-5332	SI	
1	DESCENDEDOR AUCTOMATICO (STOP O RIG)	CE EN12841 ANSI Z359.4:2013	SI	
5	MOSQUETON AUCTOMATICO	CSA Z259.12 EN 362.2004 ANZI Z359.1(07)	SI	
1	FRENO ARRESTADOR COMPATIBLE PARA CUERDA DE 12 A 14 MM	CSA Z259.12 EN 362.2004 ANZI Z359.1(07)	SI	
1	INMOVILIZADOR DE EXTREMIDADES EN CARTONPLAST	CARTONPLAST	N/A	
1	MALETIN O TULA EMPAQUE KIT RESCATE	MALETIN PARA KIT DE RESCATE	SI	
	Requerimiento legal en implei	mentar kit de rescate de acue	rdo con cada e	escenario

Resolución 4272 del 2021



Código: PL - 009

Versión: 3

Página 14 de 26

KIT DE RESCATE GENERAL ACTIVIDAD EN POSTE ESCALERAS Y TRABAJOS EN VUELO				
UNIDADES REQUERID AS	NOMBRE DEL EQUIPO	NORMA DE PRODUCTO QUE CUMPLE NACIONAL O INTERNACIONAL	TIENE FICHA TÉCNICA (SI/NO)	OBSERVACIONES
	ESPESIFIC	ACIONES EQUIPOS 1 KIT COD):	
1	CUERDA 40 METROS 11.mm.(USO POLEAS UTILIZANDO 3X1) CUERDA EDEWEISS	ANSI Z 359.1 2007 EN 362:2004 NFPA	SI	1. KIT RESCATE EN ACTIVIDADES DE POSTE ESCALERAS Y TRABAJOS EN VUELO
1	CUERDA 20 METROS 11 mm CUERDA EDEWEISS	ANSI Z 359.1 2007 EN 362:2004 NFPA	SI	
2	TIE- OFF de 1.20 mts (SWINLINE Y INSAFE)	IN-8050-1.2	SI	
2	POLEA DOBLES YOKE	N-5332	SI	
1	DESCENDEDOR AUCTOMATICO (STOP , RIG)	CE EN12841 ANSI Z359.4:2013	SI	
5	MOSQUETON AUCTOMATICO	CSA Z259.12 EN 362.2004 ANZI Z359.1(07)	SI	
1	FRENO ARRESTADOR COMPATIBLE PARA CUERDA DE 12 A 14 MM	CSA Z259.12 EN 362.2004 ANZI Z359.1(07)	SI	
1	INMOVILIZADOR DE EXTREMIDADES EN	CARTONPLAST	N/A	
1	MALETIN O TULA EMPAQUE KIT RESCATE COLOR AZUL	MALETIN PARA KIT DE RESCATE	SI	

Requerimiento legal en implementar kit de rescate de acuerdo con cada escenario Resolucion 4272 del 2021

UNIDADES REQUERIDAS	NOMBRE DEL EQUIPO	NORMA DE PRODUCTO QUE CUMPLE NACIONAL O INTERNACIONAL	FABRICANTE MARCA	TIENE FICHA TÉCNICA (SI/NO)	OBSERVACIONES
1	CUERDA 200 METROS 11 mm.	ANSI/ASSP Z359.12- 2019	SAFETY WORK SWINLINE	SI	EVIDENCIA KIT RESCATE TORRES
1	CUERDA 100 METROS 11 mm	ANSI/ASSP Z359.12- 2019	SAFETY WORK SWINLINE	SI	
3	ANCLAJE REGULABLE DIELÉCTRICO PORTÁTIL TIE- OFF de 1.50 mts	ANSI/ASSP Z359.18 – 2017	SAFETY WORK SWINLINE	SI	
2	POLEA DOBLES KL 2127	CE 0321 Y UIAA EN 12278.	DINAMIK	SI	
1	DESCENSOR AUTOFRENANTE RIG	EN 341 tipo 2 clase A, CE EN 12841 tipo C, CE EN 15151-1,	PEZTL	SI	
7	MOSQUETON DE SEGURIDAD OVALADO	CE2722 EN 362 - EN 12275 ANZI Z359.1(07)	YOKE	SI	
1	EL SWING ES UN FRENO ANTICAÍDAS PARA CUERDAS DE 11-13MM. (FRENO	EN12841-A:2006 CE EN353- 2:2002	EDELWEISS	SI	
1	MALETIN O TULA EMPAQUE KIT RESCATE	MALETIN PARA KIT DE RESCATE	SAFETY WORK SWINLINE	SI	

Requerimiento legal en implementar kit de rescate de acuerdo con cada escenario Resolución 4272 del 2021



Código: PL - 009

Versión: 3

Página 15 de 26

4. TECNICA DE RESCATE Y TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

4.1. PROCEDIMIENTO DE RESCATE

En el evento de una caída, todos los trabajadores estarán capacitados en auto rescate, o serán asistidos por personal en el sitio con el uso de sistemas para ascenso o descenso de personas, o el uso de escaleras de mano donde sea factible. El rescate alternativo puede ser realizado por empleados entrenados en procedimientos de rescate; estos empleados usarán el procedimiento más simple y seguro en el que ellos hayan sido entrenados

Asegurar el área y delimitarla con cinta de seguridad o con otros mecanismos para asegurar la maniobra de rescate, para que terceros no salgan afectados ni afecten los procesos de rescate.

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.

Acceso al accidentado: despliegue y traslado del rescatista hasta el lugar del accidentado, esta maniobra es muy delicada y requiere tener en cuenta todos los parámetros técnicos para asegurar al rescatista.

Rescate de accidentado: el rescatista, por medio de una maniobra, toma al accidentado y lo desplaza a un lugar seguro, es aquí donde se ve si la evaluación y planeación de la maniobra fue adecuada (dependiendo de las características del evento, hay diferentes tipos de maniobra).

Estabilización y remisión del accidentado: después de estar en un lugar seguro, el rescatista debe estabilizar al accidentado y remitir a un sitio donde se le brinde asistencia médica. Reporte del evento a la ARL.

Evacuación de la maniobra o proceso de recate: espacio en donde se evidencian los posibles errores o fallas de rescatistas o equipos, este paso es fundamental para la retroalimentación de los rescatistas.

Procedimientos de Comunicación

En caso de una caída, las siguientes personas se notificarán lo más pronto posible:

El personal de rescate (Brigada de Emergencia). Supervisor o Técnico de inmediato.

Servicios de emergencia si es necesario ayuda mutua.

Responsables de SST de (SISTE SAS)



Código: PL - 009

Versión: 3

Página 16 de 26

Todos los empleados involucrados en una caída se enviarán para una evaluación médica para determinar la magnitud de las lesiones.

Premisas de Seguridad en el Rescate en Alturas

Siempre debe acordonarse el área antes de iniciar las labores de rescate.

Siempre debe realizarse una doble verificación de los sistemas de protección contra caídas usadas durante el rescate.

Los rescatistas deberán portar siempre sus elementos de protección personal.

Siempre deberá elegirse cuente con una persona de apoyo dentro del grupo de trabajo o de cuadrilla, disponible para que, de ser necesario, reporte de inmediato y active el plan de emergencias, o dentro de los planes de ayuda mutua

Siempre deberá realizarse una planeación previa antes del rescate para verificar posibles riesgos y peligros y tomar medidas tempranas de control.

4.2. TRAUMA ORTOSTÁTICO O SÍNDROME DE LA SUSPENSIÓN INERTE.

La persona que trabaja en las alturas utilizara su propio equipo para realizar el auto rescate. Los trabajadores caídos llevarán a cabo un auto rescate que debería incluir: El trabajador podrá volver a subir el nivel del cual cayó (a unos cuantos centímetros a 0.60 o 0.90 más).

El trabajador podrá volver al suelo o terreno y tomar todos los componentes necesarios de su sistema de detención de caídas y ponerlo fuera de, el trabajador guardará, y etiquetará los componentes con su nombre, la fecha y la actividad en el momento de la caída y la entregará a la persona responsable.

El trabajador que quede suspendido de sus equipos y no logra volver a la estructura donde se encontraba trabajando, podrá tomar su eslinga de posicionamiento o eslinga de restricción anclarla a las argollas laterales del arnés y apoyar los pies sobre esta para evitar el trauma por suspensión, mientras es rescatado por sus compañeros, de esta forma disminuye o elimina el trauma por suspensión.











Código: PL - 009

Versión: 3

Página 17 de 26

El trabajador que quede suspendido de sus equipos y no logra volver a la estructura donde se encontraba trabajando y no cuente con ningún elemento con el cual evitar el trauma por suspensión debe subir las piernas al pecho y tomarlas con sus brazos y manos durante 10 segundos, luego las baja (descansa) durante otros 10 segundos y así sucesivamente, mientras es rescatado por sus compañeros, de esta forma disminuye el trauma por suspensión.

4.3. ACCIONES DE RESCATE UTILIZANDO POLIPASTOS 4/1 O 3/1 EN ACTIVIDAES OPERATIVAS QUE APLIQUE.

Sistema de Rescate con descenso o ascenso con polipasto poleas

Es posible que no se cuente con ningún otro sistema mecánico de rescate, entonces será necesario el descenso de un rescatista competente que ate el trabajador y lo descienda de forma segura hasta el piso. Para ello debe tener en cuenta las siguientes consideraciones: Advertencia: Los rescates técnicos deben ser realizados por personas entrenadas y dotadas para tal fin, no se permite realizar rescates improvisando elementos para tal fin. El trabajador ubicara un punto de anclaje seguro, usando para ello sistemas certificados para ello (Cintas de anclaje, anclajes móviles o tie off)

Descenderá usando un equipo de descenso y una línea de vida extra conectada a su argolla dorsal.

- ➤ El trabajador conectara a una línea extra o a su arnés de rescate si no hubiese otra manera al trabajador accidentado.
- A través de diferentes métodos de manejo de cargas (Sistema de poleas o polipasto) liberará al trabajador, desenganchándolo, cuando esto no sea posible, el rescatista deberá cortar el sistema de protección contra caídas usando una navaja.
- ➤ El trabajador liberado será izado o descendido al piso con el sistema de descenso o a la par con el rescatista.
- Preste los primeros auxilios al trabajador de ser necesario.
- ➤ El trabajador o el rescatista tomará todos los componentes necesarios del sistema de detención de caídas que fue activado y lo pondrá fuera.
- Antes de llegar al piso se procede a realizar la estabilización del paciente y no se acuesta inmediatamente para evitar el regreso del flujo sanguíneo violentamente al corazón, este debe permanecer en una posición inclinada de 60 grados con respecto al piso durante 5 minutos, luego a 45 grados durante 2 minutos y finalmente a 30 grados



Código: PL - 009

Versión: 3

Página 18 de 26

durante otros 2 minutos, para finalmente acostarlo, preferiblemente en una camilla donde será inmovilizado y trasladado.

- Después de estabilizar al paciente este debe ser remitido a un centro médico.
- ➤ El trabajador o el rescatista guardará y etiquetará los componentes con el nombre de la víctima, la fecha y la actividad en el momento de la caída y la entregará a la persona responsable.
- Kit de rescate según actividad o escenario.
- Armado poleas 4/1
- Armado poleas 3/1 (según criterio o sistema utilizado rescatista)



- > Acceso rescatista con sus medidas de protección contra ciadas
- Realizar anclaje por encima de paciente en forma segura desanclar a paciente y realizar descenso en forma manual o controlada según operación rescatista.









Código: PL - 009

Versión: 3

Página 19 de 26

Descenso o del paciente en forma segura hasta el piso y presta primero auxilio gestión gravedad del paciente de acuerdo con valoración del rescatista y gestión traslado hasta centro médico o ayuda mutua si requiere.



4.4. Rescate Anclaje desembragable con el RIG, STOP Y ID, sistema preinstalado de descenso desde el suelo (rescate del paciente sobre escalera) aplica telecomunicaciones y sector eléctrico.

El RIG puede ser utilizado para amarrar una cuerda, en tal caso este amarre es desembragable para permitir un rescate desde el suelo.

- Esto puede permitir una intervención muy rápida, sin que el socorrista tenga que acceder a la víctima, ni incluso utilizar un material específico. Acceso solo hacer anclaje y descenderlo del suelo. (cuando la víctima esta sobre la escalera asegurado a línea de vida)
- ➤ La cuerda se instala en peldaños verticales superior de la escalera asegurada con tie off de reenvío fiable en la vertical de la zona de trabajo. El RIG se instala en un anclaje en el suelo en base del poste, con una reserva de cuerda. La reserva de cuerda debe ser como mínimo tan larga como la altura de la zona de trabajo, con un nudo de detención en la punta de la cuerda.
- Aseguramiento Escaleras dieléctricas portátiles de 2 cuerpos, fabricadas en Capacidad de carga de más de 300lb (Tipo IA). para realizar acceso aposte (línea de vida cuerda vientos) (kit de trabajo)



Código: PL - 009

Versión: 3

Página 20 de 26

➤ El usuario puede ascender por la cuerda instalada en la escalera, o con sistemas de progresión por cuerda (RIG, STOP ID) o con un sistema anticaídas (Freno arrestador para cuerda) (en caso de que la víctima este posicionado asegurado a la escalera)

> En caso de incidente, el trabajador de suelo lo podrá descolgar muy rápidamente en forma controlada.

Trabajo en poste acceso escalera



Victima suspendido en escalera descenso

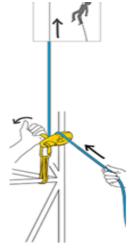




Descenso de victima en forma controlada por cuerda línea de vida anclada a RIG o ID conectada por tie off asegurada a parte inferior poste.





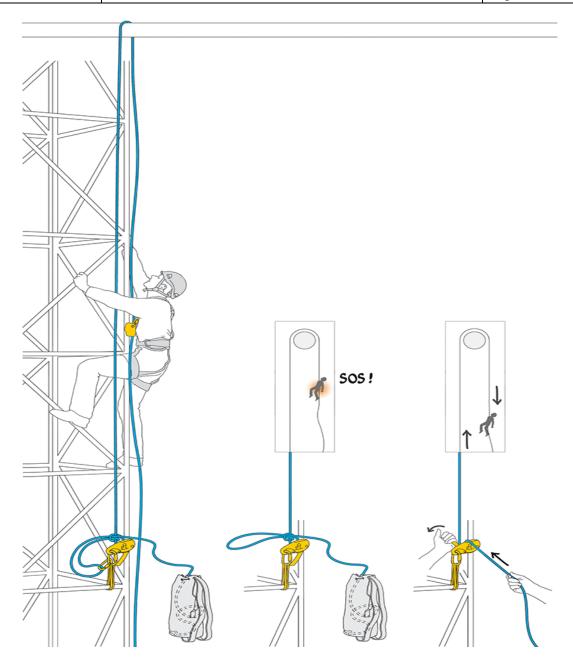




Código: PL - 009

Versión: 3

Página 21 de 26



- > Kit de rescate según actividad o escenario.
- Escalera extensible fibra de vidrio de 24 o 28 pasos (escalera de trabajo)
- Línea de vida de 30 metros 12 o 14 mm con gancho (línea de vida de trabajo)
- > 2 Tie Off de 1.20 metros (aseguramiento anclaje cuerda línea de vida en escalera y poste
- Desensedor automático RIG o ID (aseguramiento líneo de vida a poste kit de trabajo)



Código: PL - 009

Versión: 3

Página 22 de 26

4.5. RESCATE POR LA CUERDA: COMPORTAMIENTO DEL FRENO ARRESTADOR PARA CUERDA.

Cuando una víctima está suspendida de su cuerda de trabajo y dispone de un Freno arrestador en su cuerda de seguridad, algunas técnicas de rescate permiten el desplazamiento del socorrista por las cuerdas de la víctima. El socorrista instala su sistema de progresión en la cuerda de seguridad de la víctima y su freno arrestador en la cuerda de trabajo de la víctima.

Técnicas rescate

- a. Rescate victima suspendido instalando cuerdas línea descenso y línea de vida independientes de las de la víctima, y equipos compatibles para realizar rescate.
- b. Rescate sobre las cuerdas de la víctima si están en buena, estado y es el último recurso, Se realiza rescate sobre la misma línea de vida de la víctima, debe ser compatible con el desendedor de acuerdo con evaluación y aprobación del rescatista.

En caso de manipulación incorrecta, de rotura del anclaje o de rotura de una cuerda durante la etapa de acceso a la víctima, es posible que se produzca la caída de uno de los miembros y entonces, su freno arrestador deberá detener la caída con una cuerda tensada.

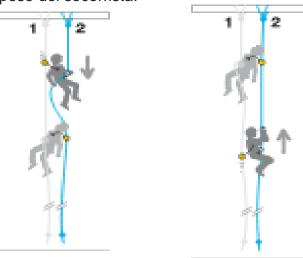
Acceso a la víctima por arriba.

El freno arrestador del rescatista está instalado en la cuerda de trabajo de la víctima (cuerda 1). En caso de descenso demasiado rápido del socorrista, o de rotura de la cuerda 2, el freno arrestador del socorrista debe bloquearse en la cuerda 1, tensada por el peso de la víctima.

Acceso a la víctima por abajo.

El sistema de progresión del socorrista está instalado en la cuerda de seguridad de la víctima (cuerda 2).

En caso de rotura de la cuerda 1, el freno arrestador del socorrista debe bloquearse en la cuerda 2, tensada por el peso del socorrista.





Código: PL - 009

Versión: 3

Página 23 de 26

Observaciones: en las dos situaciones, un nuevo accidente complicaría todas las maniobras de rescate. Se deben tomar el máximo de precauciones para evitar cualquier rotura de anclaje, o de cuerda, durante el rescate de un compañero. Si las cuerdas del compañero no son fiables, es obligatorio instalar otras cuerdas (Kit de rescate).

El rescate sobre la misma cuerda en trabajo en suspensión es el último recurso en caso de no tener cuerdas diferentes a las de la víctima.

Si se evidencia rotura o corte en las cuerdas de la víctima no se bebe realizar rescate sobre las misma obligatoriamente debe instalar cuerdas diferente como cuerda de descenso y cuerda línea de vida y equipos certificados compatibles. (de acuerdo con gestión aprobación y seguridad de rescatista)

5. ANEXO PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO DE RESCATE



Código: PL - 009

Versión: 3

Página 24 de 26

PROCEDIMIENTO

OBJETIVO:

Acceder, estabilizar y movilizar a la víctima.

Procurar el traslado oportuno e inmediato

RECURSOS:

Casco

Arnés

Anclajes rápidos

Poleas

Cuerdas

Mosquetones

Tie off

Inmovilizadores

Camilla

Mascarilla para RCP

Vehículo

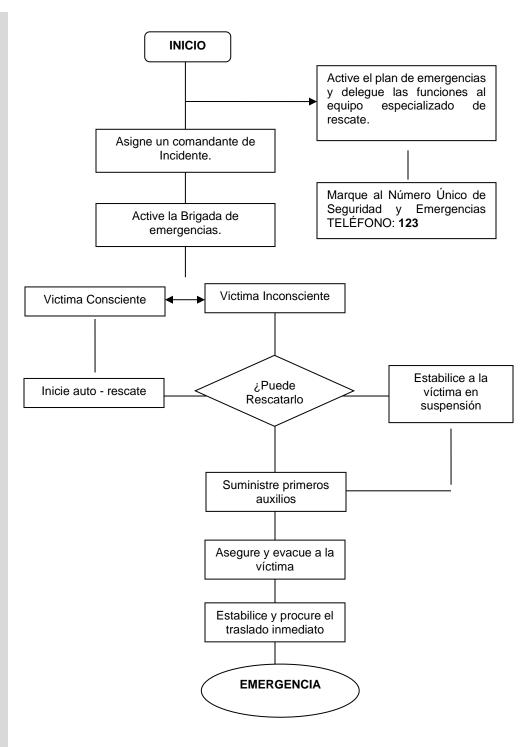
RIESGOS ASOCIADOS

Caída de objetos Colapso de estructuras Descarga eléctrica Condiciones ambientales adversas

PRECAUCIONES

Asegure el área Mantenga calmada a la víctima.

Revise signos vitales Identifique lesiones que atenten contra la vida Si ha estado suspendida no acueste a la victima Traslade de inmediato a la víctima para que reciba atención médica Asegúrese de informar al personal médico del trauma en suspensión.





Código: PL - 009

Versión: 3

Página 25 de 26

6. SIMULACROS

Los simulacros son herramientas que permiten medir el grado de capacitación y entrenamiento que ha recibido el personal de la empresa, teniendo en cuenta lo anterior se hace necesario establecer la divulgación del Plan de Emergencias y Plan de Rescate dispuesto, dicha divulgación se debe realizar con todo el personal que pueda estar expuesto a este riesgo de tal forma que cada persona sepa cuál es su rol dentro de dicho plan.

Se deben hacer prácticas periódicas (mínimo una vez al año), simulando un incidente en alturas; esto fortalecerá los conocimientos y las aptitudes en pro de una respuesta eficaz

7. LISTADO MAESTRO DE NÚMEROS DE APOYO EN CASO DE EMERGENCIA Y/O ACTIVACIÓN DEL







Código: PL - 009 Versión: 3

Página 26 de 26

8. REGISTROS RELACIONADOS

Código	Nombre
PG - 03	Programa de Prevención y protección contra caídas en Alturas
PL - 009	PL - 009 Plan de rescate para trabajo seguro en alturas