1. **OBJETIVO**

Controlar y prevenir los factores de riesgo asociados con los trabajos de alturas realizados por trabajadores de **MH CONSTRUYENDO OBRAS S.A.S** en sus diferentes áreas de operación.

1. **ALCANCE**

Este procedimiento aplica sobre todos los niveles de la empresa, para las actividades relacionadas con el trabajo a una alturas igual o superior a 1.50 m, propias de la prestación del servicio en **MH** **CONSTRUYENDO OBRAS S.A.S** sus diferentes áreas de operación.

1. **SOPORTE NORMATIVO**

* Resolución 1409 de 2012. Reglamento de Seguridad para Protección Contra Caídas en Trabajo en Alturas.
* Norma Técnica Colombiana NTC 2021 y 2037. Uso de Arnés y Cinturones.
* Norma Técnica Colombiana NTC 1642 y 2234. Andamios. Requisitos generales de seguridad.
* Resolución 5018 d 2019.

1. **DEFINICIONES**

**Brigadista de emergencias:** Persona perteneciente a la brigada de emergencias y que cuenta con entrenamiento en estabilización básica de pacientes.

**Brigadista de emergencias rescatista:** Trabajador que cuenta con entrenamiento especializado en técnicas de rescate y estabilización básica de pacientes poli traumatizados y con el nivel de formación avanzada para autorizados de acuerdo a la normatividad vigente para trabajos en alturas.

**Certificación:** Constancia que se entrega al final de un proceso, que acredita que un determinado elemento cumple con las exigencias de calidad de la norma que lo regula, o que una persona posee los conocimientos y habilidades necesarias para desempeñar ciertas actividades determinadas por el tipo de capacitación.

**Arnés:** Sistema de correas cosidas y debidamente aseguradas, incluye elementos para conectar equipos y asegurarse a un punto de anclaje; su diseño permite distribuir en varias partes del cuerpo el impacto generado durante una caída.

**Eslinga:** Conector con una longitud máxima de 1.80 m fabricado en materiales como cuerda, reata, cable de acero o cadena. Las eslingas cuentan con ganchos para facilitar su conexión al arnés y a los puntos de anclaje; algunas eslingas se les incorporan un absorbente de choque.

**Líneas de vida horizontales:** Sistemas de cables de acero, cuerdas o rieles que debidamente ancladas a la estructura donde se realizará el trabajo en alturas, permitirán la conexión de los equipos personales de protección contra caídas y el desplazamiento horizontal del trabajador sobre una determinada superficie.

**Líneas de vida verticales:** Sistemas de cables de acero o cuerdas que debidamente ancladas en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso).

**Mecanismo de anclaje:** Equipos de diferentes diseños y materiales que abrazan una determinada estructura o se instalan en un punto para crear un punto de anclaje. Estos mecanismos cuentan con argollas, que permiten la conexión de los equipos personales de protección contra caídas.

**Mosquetón:** Equipo 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.

**Persona calificada:** Persona que tiene un grado reconocido o certificado profesional y amplia experiencia y conocimientos en el tema, que sea capaz de diseñar, analizar, evaluar y elaborar especificaciones en el trabajo, proyecto o producto del tema.

**Rescate en alturas:** Actividad que garantiza una respuesta organizada y segura, para acceder, estabilizar, descender y trasladar a un servicio médico, a un trabajador que haya sufrido una caída y esté suspendido de sus equipos personales de protección contra caídas, o haya sufrido una lesión o afección de salud en un sitio de alturas.

**EPCC:** Equipo de protección contra caídas. El equipo se compone de arnés, conectores, líneas de vida y puntos de anclaje.

**Trabajo en Altura:** Se entenderá por trabajo en alturas, toda labor o desplazamiento que se realice a una altura igual o mayor de 1,5 m hacia arriba o hacia abajo.

1. **RESPONSABLE**

**GERENTE**, es responsable de suministrar todos los recursos necesarios para la implementación del procedimiento.

**RESPONSABLE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**, son responsables de hacer gestión para el cumplimiento y la respectiva evaluación de las actividades del presente procedimiento

**PERSONAL QUE REALIZA TAREAS EN ALTURAS**, es responsable de participar activamente en las actividades programadas, inspeccionar y utilizar adecuadamente los equipos para trabajo alturas según las actividades a desarrollar y de reportar las condiciones inseguras que estas presenten.

1. **DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO**

En el evento de una caída, todos los trabajadores serán rescatados por personal en el sitio con el uso de sistemas para el ascenso o descenso de un hombre o el uso de escaleras de mano donde sea factible. El rescate alternativo puede ser realizado por empleados entrenados en procedimientos de rescate.

* 1. **Operaciones en el área del evento:**
* **Asegurar el área:** con mecanismos de demarcación u otros, se debe asegurar el área de maniobra de rescate, para que terceros no salgan afectados ni afecten los procesos de rescate.
* **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. En este punto se pone a prueba la capacidad del rescatista.
* **Acceso al accidentado:** despliegue y traslado del rescatista hasta el lugar del accidentado, esta maniobra es muy delicada y requiere de 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.
* **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. Es importante la evaluación del desempeño de los rescatistas para el proceso de mejoramiento.
* **Verificación de condición de los rescatistas:** si es necesario, en este paso se debe hacer revisión médica de los rescatistas, en donde se asegure la condición saludable del mismo.

**6.2. 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 / líder de cuadrilla.
* Los servicios de emergencia si es necesario.
* Coordinador de seguridad / Encargado de SST.

Al principio de cualquier actividad de trabajo donde la protección ante caídas sea un problema, deben identificarse y discutirse planes de rescate con todos los empleados en caso de una caída. El supervisor desarrollará el plan de rescate.

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

**6.3 Premisos 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 un líder de grupo y un jefe de seguridad.
* Siempre deberá realizarse una planeación previa antes del rescate para verificar posibles riesgos y peligros y tomar medidas tempranas de control.

**6.4 El procedimiento para cualquier trabajo que se va realizar en altura incluirá las siguientes condiciones de los tipos de rescate:**

* El auto-rescate



Si la persona que trabaja en las alturas toma decisiones adecuadas utilizara su propio equipo para realizar el auto rescate, el 90% de 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 ó 0.90mts).
* 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 servicio.
* El trabajador guardara y etiquetara los componentes con su nombre, la fecha y la actividad en el momento de la caída y la entregara a la persona responsable.
  1. **Sistema de tracción mecánica asistida por sistema de cable o cuerda.**

Si el auto-rescate no es posible entonces un Rescate mecánico asistida será necesario. Las siguientes directrices deberían ser utilizadas durante un rescate mecánicamente asistido.

* La línea de vida será llevada hasta el trabajador, la que será tomada con una mano, y el mecanismo de izaje será operado hasta el levantamiento del trabajador hasta al nivel donde la caída se produjo.
* 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 servicio.
* El trabajador guardara y etiquetara los componentes con su nombre, la fecha y la actividad en el momento de la caída y la entregara a la persona responsable.
  1. **Sistemas de rescate usando una plataforma elevadora**: El trabajador queda colgando consciente o inconsciente y queda en una posición que no permite la Elevación de la línea de vida y no se tiene otra manera de realizar el rescate. Un hombre que eleve a la víctima es el método preferido de Rescate mecánicamente asistido, utilizando las siguientes directrices:
* El trabajador subirá en el ascensor aéreo y se asegurará de que haya una eslinga para el trabajador rescatado.
* El elevador será maniobrado a su posición (ubicar debajo del trabajador) para realizar el rescate.
* Conecte la eslinga en la plataforma elevadora y posteriormente en el trabajador que va a ser rescatado.
* Desconecte los equipos de detención afectados por la caída.
* Baja el trabajador a la tierra.
* Preste los primeros auxilios al trabajador de ser necesario.
* 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 servicio.
* El trabajador guardara y etiquetara los componentes con su nombre, la fecha y la actividad en el momento de la caída y la entregara a la persona responsable.
  1. **Sistema de rescate con descenso de rescatista.**
* 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 tenga 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) liberara 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 de servicio.
* El trabajador o el rescatista guardara y etiquetara los componentes con el nombre de la víctima, la fecha y la actividad en el momento de la caída y la entregara a la persona responsable.



1. **RECURSOS Y SISTEMAS DE RESCATE**

La empresa previo estudio y asesoría por un rescatista competente o persona Calificada realizara la dotación de Kits de rescate teniendo en cuenta:

* Actividades a realizar que implique rescate en alturas.
* Versatilidad de los sistemas, equipos o accesorios.
* Certificación internacional (Consultar ANSI Z 359.4) de los equipos a ser usados, Los cuales deben cumplir con las especificaciones técnicas y los aspectos legales vigentes del trabajo en alturas.
* Uso, mantenimiento, almacenamiento, cuidado y demás consideraciones necesarias para los equipos de rescate de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

**8. DESACTIVACIÓN DEL PROCESO DE RESCATE:**

* **Control final del área del evento:** identificación de circunstancias que pudieran convertirse en posibles potenciales de riesgo, adicionalmente, el registro de evidencias que pudieran aportar información valiosa para el análisis de las causas del accidente.
* **Recoger inventariar y chequear equipos:** en este paso se inspeccionan los equipos utilizados, teniendo en cuenta hacer el reporte y señalar los que han sufrido daño.
* **Consolidar información:** normalmente se determinan formatos de consolidación de información de las maniobras de rescate, en donde se describen el personal, equipo, resultado e información importante para el seguimiento de las operaciones de rescate. Es responsabilidad de los rescatistas documentar lo mejor posible todas las acciones de rescate ya que involucran el salvamento de vidas y, además, pueden verse envueltos en procesos legales, en donde se investiguen posibles muertes. Esta información formalizada puede ayudar mucho en los procesos en donde se vea involucrados.
* **Reportar disponibilidad:** este paso es la constante del personal de rescatistas, pues se tiene en cuenta aquellos que han reportado disponibilidad (estar listos), para la atención de eventos similares en donde puedan involucrarse según su capacidad.

**9. EFECTOS DE UNA CAÍDA DE ALTURA**

Los efectos de la intolerancia ortos tatica, también conocidos como trauma por suspensión. Si ocurre una caída, una persona se mantiene suspendida en el arnés y permanece sedentaria y vertical por un periodo de tiempo, causando que la sangre se acumule en las venas de las piernas. Subsecuentemente la sangre.

Deja de fluir al cerebro y otros órganos mayores, lo que puede resultar en un estado de inconsciencia. Si no se efectúa un rescate adecuado, puede devenir en lesiones serias e incluso la muerte.

• El promedio de rescate de una caída es de 15 minutos