



CONTENIDO

1. OBJETIVO DEL DOCUMENTO Y ÁREA DE APLICACIÓN	2
2. GESTIÓN DE VERSIONES DEL DOCUMENTO	2
3. REFERENCIAS	2
4. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS.....	3
5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	5
<u>6. MÉTODOS DE RESCATE.....</u>	<u>9</u>
<u>7. FORMACIÓN Y COMPETENCIAS DEL EQUIPO DE RESCATE.....</u>	<u>12</u>

1. OBJETIVO DEL DOCUMENTO Y ÁREA DE APLICACIÓN

Establecer directrices en la Universidad Pedagógica Y Tecnológica De Colombia para hacer frente a una caída de altura. Esta instrucción de trabajo deberá asegurarse que los riesgos de salud del rescatado se reduzcan al mínimo encaso de una caída. El plan de rescate también deberá reducir el riesgo del socorrista durante el intento de rescate que el mismo se lleve a cabo de una manera segura y profesional.

Estos lineamientos son de aplicación para todos los trabajadores de la UPTC que realicen actividades de trabajo en alturas.

Este documento debe ser complementado con el documento de rescate específico en el formato PLAN-RESCATE-GU-01 Plan De Rescate.

Los Contratistas y Subcontratistas cuando realicen trabajos en alturas, deben alinearse con el presente documento.

2. GESTIÓN DE VERSIONES DEL DOCUMENTO

Versión	Fecha	Descripción de los cambios
1	01/05/2024	Creación de Instructivo para rescate en alturas

3. REFERENCIAS

- Resolución 4272 de 2021; Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas.
- ANSI Z359.2 Requisitos mínimos para un programa administrado completo de protección contra caídas.
- ANSI Z359.4 Requisitos de seguridad para sistemas, subsistemas y componentes para rescate asistido y auto-rescate.
- Resolución 2400 de 1979 Art. 137, 634-648 Escaleras de mano

- Resolución 2413 de 1979 Art, 42-47
- Arnés y cinturón Norma Icontec 2021 y 2037
- Eslinga – manilas Norma Icontec 2021 y 2097
- Otras Normas OSHA 1910.27, 1910.28, 1919.66
- ANSI Z. 359. 1, A14.3 1992, Z117.1 1989

4. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

Acrónimo y palabras clave	Descripción
Auto-Rescate	Acto mediante el cual un trabajador utilizando su propia protección contra caídas, logra estabilizarse o acceder a un lugar seguro por sus propios medios, luego de una caída.
Brigada de emergencias	Es un grupo de personas organizadas, sensibilizadas, capacitadas y comprometidas para prevenir, enfrentar, atender y contrarrestar emergencias.
Coordinador Trabajo en alturas	Trabajador designado por el empleador, capaz de identificar peligros en el sitio en donde se realiza trabajo en alturas, relacionados con el ambiente o condiciones de trabajo y que tiene su autorización para aplicar medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos asociados a dichos peligros. Debe tener certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas, capacitación en el nivel de coordinador de trabajo en alturas.
Equipo de Rescate Industrial	Equipo de descenso que regula automáticamente la velocidad y el freno. (ANSI Z359.4)

Acrónimo y palabras clave	Descripción
Personal Formado en Rescate	Una combinación de personas entrenadas, equipadas y disponibles para responder a emergencias de trabajos en alturas o espacios confinados (NFPA 1670 2004)
Plan de Rescate	Es una estrategia o procedimiento, planeado, para recuperar de manera segura a una persona que ha caído de una superficie de trabajo en alturas y queda suspendido en un arnés de cuerpo completo, puede ser el auto-rescate o rescate asistido.
Plataforma Elevadora	Dispositivo mecánico diseñado para permitir realizar trabajos en diferentes alturas.
Polipasto	Sistema compuesto por dos o más poleas y una cuerda que alternativamente va pasando por las diversas gargantas de cada una de estas poleas. Se utiliza para levantar o mover una carga con una gran ventaja mecánica, ya que así se necesita aplicar una fuerza mucho menor que el peso que hay que mover.
Proceso de Rescate	Una serie de pasos lógicos que describen la manera específica en la cual se da por cumplido un rescate. (ANSI Z359.2)
Rescate	El proceso de desplazar una persona del peligro, daño o confinamiento a un lugar seguro. (ANSI Z359.2)
Rescate Asistido	Es un rescate que requiere la ayuda de equipos y personas. (ANSI Z359.2)

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Toda actividad de trabajo seguro en altura debe incluir un procedimiento escrito de rescate en altura, acorde con los riesgos de la actividad desarrollada. Dicho procedimiento debe ser practicado y verificado para garantizar una respuesta organizada y segura ante cualquier incidente o accidente por caída de altura.

5.1 Roles y Responsabilidades

5.1.1 Alta dirección.

- Acoger en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, los procedimientos, elementos y disposiciones establecidas en el programa de protección contra caídas, Resolución 4272 de 2021, o la legislación colombiana que la sustituya, con el fin de garantizar el cumplimiento de la legislación colombiana vigente de trabajo seguro en alturas.
- Promover y disponer el tiempo para la realización de entrenamiento y capacitación al personal, en planes de emergencia y de rescate.
- Proveer los recursos necesarios para la adquisición de equipos, sistemas y elementos requeridos para la práctica e implementación de plan de rescate en alturas.

5.1.2 SIG.

- Garantizar la implementación, entrenamiento y capacitación del plan de rescate, el cual debe hacerse teniendo en cuenta las condiciones generales y específicas de lugar de trabajo.
- Garantizar la inspección oportuna de todos los sistemas y elementos disponibles para la realización de un rescate de trabajo en alturas.
- Garantizar el desarrollo de simulacros y práctica del plan de rescate
- Garantizar la conformación de la brigada de emergencias, y las competencias del grupo de rescate en alturas.

5.1.3 Trabajador que realiza los trabajos en altura

- Participar en los programas de formación, capacitación y entrenamiento que defina la organización asociados a planes de emergencias y de rescate.
- Aprobar satisfactoriamente las evaluaciones prácticas, de conocimientos y de desempeño.
- Cumplir con todos los parámetros, normas, reglamentos y procedimientos de seguridad establecidos para la labor de trabajo en alturas, asumiendo un papel activo para su propia protección, la de sus compañeros y de terceros.
- Participar activamente en la realización de simulacros y prácticas del plan de emergencias y de rescate.
- Utilizar las medidas de prevención y protección contra caídas que sean implementadas por la Universidad.
- Reportar el deterioro o daño de los sistemas colectivos o individuales, de prevención y protección contra caídas y de rescate, previa inspección.
- Participar en la elaboración y el diligenciamiento del plan de rescate específico para la tarea, el cual deberá quedar documentado en el formato 02-PLAN-RESCATE-GU-01 Plan De Rescate y adjunto al Permiso De Trabajo En alturas, Permiso de Trabajo general y ATS.

5.1.4 Coordinador de trabajo en altura

- Liderar la elaboración de planes de rescate específicos, para trabajo en alturas que se realicen en la Universidad.
- Garantizar el armado o instalación del sistema de rescate asistido por cuerdas (cuando aplique), previo al inicio del trabajo en alturas.
- Verificar las condiciones y funcionalidad del sistema de rescate definido para los trabajos en alturas.
- Realizar el análisis de riesgos asociados, a los trabajos en altura y el plan de rescate, garantizando la implementación de las medidas de control.

- Participar en los programas de formación, capacitación y entrenamiento que defina la organización asociados a planes de emergencias y de rescate.
- Participar activamente en la realización de simulacros y prácticas del plan de emergencias y de rescate

5.2 Procedimiento Básico de Rescate

5.2.1 Antes de Emergencia

- Implementar, entrenar y capacitar al personal en el procedimiento de rescate, el cual se debe hacer teniendo en cuenta las condiciones generales y específicas de lugar de trabajo,
- Identificar los grupos o líneas de emergencia, (MEDEVAC), acorde al plan de emergencias, esta información debe ser socializada y debe estar accesible al personal.
- Revisar, analizar e identificar las vías de acceso y evacuación del lugar de trabajo, en pro de la coordinación de los equipos de emergencia,
- Verificar periódicamente la disponibilidad, ubicación, estado y aplicación de cada uno de los equipos que se cuentan en cada sede de la Universidad para la realización de un rescate.
- Practicar o realizar simulacros de plan de rescate general y específico.
- Pre armar sistemas de rescate en el sitio de trabajo en alturas o realice ubicación de equipos para rescate asistido.
- Realizar la debida planeación de un plan de rescate específico, de acuerdo a las condiciones del área y trabajo en alturas a realizar, dejando registro en el formato 02-PLAN-RESCATE-GU-01 plan de rescate.

5.2.2 Durante la Emergencia/Etapa de Activación

- En caso que se presente alguna situación de emergencia con el personal que realiza trabajo en alturas, se debe informar de manera inmediata al equipo encargado de atender emergencias (Primer respondiente)

- Verificar posibilidad de intervención e Informar de manera oportuna la situación al personal de SST, establezca qué pasó, condiciones de los afectados, lugar exacto de los hechos, necesidades de equipos y apoyo requerido. (Primer respondiente y Brigada de Emergencia)
- De acuerdo al tipo de accidente, ubicación y condición del accidentado, diseñar y determinar la estrategia y técnica de rescate, como auto rescate, rescate asistido con ayuda mecanizada o rescate asistido por plataforma elevadora. (Brigada, Personal entrenado en rescate)
- Despejar las vías de acceso y señalizar el área de intervención. (Brigada, Personal entrenado en rescate)
- Acompañar al accidentado y prestar asesoría durante la ejecución de maniobras de auto rescate. (Coordinador trabajo en alturas, Brigada, Personal entrenado en rescate)
- Realizar el control de los riesgos asociados a la estrategia de rescate a utilizar. (Coordinador trabajo en alturas, Brigada, Personal entrenado en rescate)
- Instalar o ubicar sistema de rescate, de acuerdo a la técnica definida. (Personal entrenado en rescate)
- Acceder y estabilizar al personal accidentado. (Personal entrenado en rescate)
- Determinar e implementar el dispositivo de rescate adecuado para el accidentado y realizar su extracción. (Personal entrenado en rescate)
- Entregar personal accidentado, para evaluación médica y traslado conforme al MEDEVAC definido. (Brigada, Personal entrenado en rescate)

5.2.3 Después de la Emergencia

- Levantar información pertinente para el análisis del accidente. (Profesional de SST/ Coordinador Alturas)
- Recoger, organizar e inspeccionar cada uno de los equipos o sistemas utilizados. (Personal entrenado en rescate).

- Verificar condiciones de orden y aseo en el área. (Brigada, Personal entrenado en rescate).
- Realizar evaluación del procedimiento realizado. (Profesional de SST, coordinador alturas brigada, personal entrenado en rescate).

6. Métodos de Rescate

6.1 Auto Rescate

Cuando la persona que trabaja en alturas, sufre una caída quedando suspendido sin limitación para moverse por sus propios medios, podrá utilizar su propio equipo para realizar el auto-rescate, teniendo presente las siguientes recomendaciones.

- El trabajador podrá volver a subir al nivel del cual cayó desengancharse y por sus propios medios llegar a un lugar seguro para estabilización.
- El trabajador que quede suspendido de sus equipos y no logre volver a la estructura donde se encontraba trabajando, deberá activar sus cintas anti-trauma por suspensión y apoyarse sobre ellas mientras es rescatado. Por lo anterior, el equipo mínimo de trabajo en alturas deberá considerar: arnés cuerpo completo con argollas laterales, cintas anti-trauma por suspensión o en su defecto eslinga de posicionamiento, mosquetón y eslinga de detención.
- Si el equipo no cuenta con las cintas debe tomar eslinga de posicionamiento o de restricción, anclarla a las argollas laterales del arnés para posteriormente apoyar los pies sobre esta y así evitar el trauma por suspensión, mientras es rescatado.

- El Coordinador de trabajo en alturas deberá tomar todos los componentes del sistema de detención de caídas impactado y deberá etiquetarlo “fuera de servicio”.



Figura No. 1 Método de Auto-recuperación utilizando cintas Anti-trauma por suspensión

6.2 Rescate asistido (ayuda mecanizada):

Es posible que el trabajador quede suspendido e inconsciente entonces será necesario el apoyo de personal y equipos que lo ascienda o descienda de forma segura. Para ello debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Para actividades que requieran el ascenso del trabajador, por ejemplo el rescate de un espacio confinado se utilizará un Sistema de Polipasto pre armado con ventaja mecánica 4 a 1 (ver figura No. 2).
- Este tipo de rescates debe ser ejecutados por personas entrenadas y dotadas con los equipos, no se recomienda realizar rescates improvisando elementos o maniobras.
- Para rescates que requieran el descenso del trabajador se utilizará un equipo de rescate industrial R550 (ver figura No. 3), a los Contratistas se les solicitará este mismo equipo o uno de

características similares, cuando dentro de sus contratos realicen trabajo en alturas.

- Para las maniobras que requieran cambio de dirección durante el rescate se considerarán los componentes de un sistema básico, (cuerdas certificadas, Eslinga de posicionamiento, descendedor de cuerda, mosquetones, cintas de anclaje, Tie off, poleas Etc.)
- El Coordinador de trabajo en alturas deberá tomar todos los componentes del sistema de detención de caídas impactado y sacarlos de servicio.
- Si durante el descenso del trabajador se requiere maniobra de inmovilización, es importante contemplar el uso de camilla para rescate en alturas, con los respectivos sistemas de sujeción.



Figura No. 2 Sistema polipasto pre armado 4 a 1 Figura No. 3 Dispositivo de rescate y descenso (R550)

6.3 Rescate asistido con plataforma elevadora

El trabajador queda colgando consciente o inconsciente, no cuenta con otra forma de realizar el rescate y en ellugar de trabajo se puede acceder al rescatado por medio de una plataforma elevadora (ver figura No.4), las consideraciones a tener presente son las siguientes:

- Antes de cualquier maniobra, se debe estabilizar al trabajador accidentado.
- El Personal formado en rescate se subirá en la plataforma elevadora y se asegurará de que haya una eslinga para el trabajador rescatado.
- La operación de la plataforma deberá realizarse por personal certificado.

- El equipo elevador debe ser maniobrado a su posición (ubicar plataforma de trabajo debajo del trabajador suspendido) para realizar el rescate.
- El Personal formado en rescate debe conectar la eslinga en la plataforma elevadora y posteriormente al trabajador que vaya a ser rescatado.
- El Personal formado en rescate debe desconectar los equipos de detención afectados por la caída y da la señal al operador de la plataforma para bajar el trabajador.
- El Coordinador de trabajo en alturas debe tomar todos los componentes del sistema de detención de caídas impactado y sacarlos de servicio.



Figura No. 4 Rescate con plataforma elevadora

7. Formación y competencias del equipo de rescate

7.1 Personal formado en rescate.

El Personal formado en rescate deberá tener las siguientes competencias:

- Certificado de curso en rescate en una Institución que cumpla con los requisitos establecidos en la Resolución 4272 de 2021 y normas que las sustituyan. los contenidos de los programas y metodología serán responsabilidad de la institución que realiza la formación.
- Para los Contratistas se exigirá que el personal formado en rescate certifique como mínimo un

año de experiencia en cargos relacionados con actividades de rescate vertical.

- Garantizar la formación para trabajo en alturas, conforme a los parámetros definidos dentro del programa de protección contra caídas.
- Reentrenamiento en los contenidos teóricos y prácticos definidos según los requisitos establecidos en la Resolución 4272 de 2021.
- Es responsabilidad del coordinador de trabajo en alturas y profesional de SST, verificar que el personal formado en Rescate cumpla con las competencias anteriormente mencionadas.

7.2 Personal formado en rescate.

Será un grupo de apoyo que debe ser entrenado en labores de rescate y emergencias en escenarios reales:

- Formación en primeros auxilios y evacuación.
- Conocimiento en equipos de emergencia y primeros auxilios.
- Métodos de traslado de pacientes.
- Entrenamiento para trabajo en alturas
- El Personal de la brigada debe ser entrenado en rescate al menos cada año específicamente en los equipos y maniobras de protección contra caídas y de rescate acorde a los equipos existentes.

7.3 Recomendaciones

- Antes de estabilizar y realizar cualquier procedimiento de primeros auxilios. Todos los cinturones y ropa restrictivos deben ser desabrochados y se debe llamar al servicio de ambulancia para el respectivo traslado.
- Al realizar la estabilización del paciente no se debe acostar inmediatamente para evitar el regreso del flujo sanguíneo violentamente al corazón ni debe colocarse en la posición de recuperación (de

lado). La víctima debe posicionarse en posición fetal, una postura sentada, o posiblemente en cuclillas por 20 a 40 minutos tiempo después del cual poco a poco se llevará a posición de cúbito supino (boca arriba) en una camilla con la parte superior del cuerpo elevada.

- El paciente debe ser llevado a urgencias en ambulancia, incluso en casos sin pérdida de conciencia o consíntomas aparentemente menores debido a que pueden existir alteraciones de órganos internos que no son evidentes sin la realización de exámenes de laboratorio.

