



PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDAS

CÓDIGO: A-GTH-PC-007

Versión:1.0

Fecha de Aprobación: 11/02/2025

San José del Guaviare

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	2 de 56

1. TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVOS	4
2.1. Objetivo General.....	5
2.2. Objetivos específicos.....	5
3. ALCANCE.....	5
4. DEFINICIONES.....	6
5. MARCO LEGAL	14
6. ROLES Y RESPONSABILIDADES	17
6.1. Responsabilidades:	19
6.2. Responsables:.....	20
6.2.1. Subgerencia Administrativa, jefes, supervisores e Interventores de contratos:.....	21
6.2.2. Coordinadores o Encargados:	22
6.2.3. Responsabilidades para las personas autorizadas (técnicos electricistas) que realizan trabajos en altura:.....	22
6.2.4. Restricciones para las personas autorizadas (técnicos electricistas o personal de mantenimiento) que realizan trabajos en altura:	23
7. REQUISITOS DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO	24
7.1. Disposiciones Generales De Capacitación Y Entrenamiento	24
7.1.1. Programas de capacitación para jefes de área:	24
7.1.2. Programas de capacitación y entrenamiento para coordinador de trabajo en alturas:.....	25
7.1.3. Programas de capacitación y entrenamiento para trabajadores autorizados:	26
7.1.4. Reentrenamiento de trabajadores en alturas:	26
8. DESARROLLO.....	28
8.1. Medidas de prevención contra caídas:	28
8.2. Capacitación y certificación de competencias laborales del personal Energüaviare en Prevención y Protección contra Caídas de trabajos en alturas	28
8.3. Reentrenamiento En Trabajo Seguro En Alturas	29
8.4. Autorización de la ejecución de los trabajos.....	29
9. REQUISITOS DE CAPACITACIÓN PARA LOS ROLES DEFINIDOS POR LA EMPRESA.	29

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	3 de 56

9.1.	SISTEMAS DE INGENIERÍA	30
9.2.	INSPECCIONES Y OBSERVACIONES PLANEADAS A SITIOS DE TRABAJO.....	31
9.2.1.	Inspecciones de desempeño.....	31
9.2.2.	Inspecciones de seguridad a elementos de protección personal y contra caídas	31
9.2.3.	Inspecciones de seguridad a elementos de protección colectiva, herramienta y equipos de trabajo	32
9.3.	MEDIDAS COLECTIVAS DE PREVENCIÓN	32
9.4.	MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAIDAS EN ALTURAS.....	37
9.4.1.	Medidas Activas de Protección	38
9.5.	Medidas pasivas de protección contra caídas.....	47
9.6.	Sistemas de acceso para trabajo en alturas.....	47
9.6.1.	en los trabajos con escaleras.....	48
10.	RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN POSTES	48
11.	CONTINGENCIA	49
11.1.	Plan de contingencia:	49
11.2.	Rescate en Alturas:	49
11.3.	Recomendaciones Generales Para La Realización De Trabajos En Alturas	50
12.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	50
13.	INDICADORES.....	52
14.	CRONOGRAMA	53

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	4 de 56

1. INTRODUCCIÓN

El trabajo en Alturas en Colombia fue reglamentado en el año 2008, con la Resolución 3673, Antes de esta fecha las empresas implementaban sus medidas de control al riesgo de caídas de alturas según su programa de salud ocupacional, en la actualidad Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST).

El ministerio de trabajo; teniendo en cuenta las estadísticas de accidentalidad por caídas en Alturas, analiza que es necesario legislar sobre este riesgo con la resolución anteriormente mencionada. Hasta la fecha la legislación para trabajo en Alturas ha tenido varias modificaciones destacándose las siguientes; Resolución 1409 de 2012, Resolución 1903 de 2013, Resolución 1378 de 2014, Resolución 1178 de 2017 y la Resolución 4272 de 27 diciembre de 2021, esta deroga las Resoluciones 1409, 1903, 1378, 1178 y 1248 en todo lo que le sea contraria.

Según Resolución 4272 de 2021, el trabajo en Alturas es 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 metros, con relación del plano de los pies del trabajador al plano horizontal inferior más cercano a él.

Teniendo en cuenta que el trabajo en alturas se considera como una actividad de alto riesgo debido a las condiciones en las que se debe desarrollar dicho trabajo y las consecuencias de la misma, y de acuerdo a la importancia de la prevención y protección contra el peligro de alturas **LA EMPRESA DE ENERGÍA ELECTRICA DEL GUAVIARE; ENERGUAVIARE S.A E.S.P.**, dando cumplimiento a la legislación vigente, Resolución 4272 de 2021, reconoce el compromiso para con los trabajadores y contratistas de esta, con el diseño e implementación del presente programa de prevención y protección contra caídas. Todos los trabajadores y contratistas de ENERGUAVIARE S.A. E.S.P. tienen la responsabilidad de trabajar de forma segura en su lugar de trabajo.

Según la resolución 4272 de 2021, el programa de prevención y protección contra caídas de alturas se define como 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 interdisciplinarias, para prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales por la realización del trabajo en alturas y llegado al caso las medidas de protección implementadas para detener la caída, una vez ocurra o mitigar su consecuencia.

2. OBJETIVOS

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	5 de 56

2.1. Objetivo General

Instaurar el programa de prevención y protección contra caídas en trabajo en alturas teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en la Resolución 4272 de 2021, emitida por el ministerio del Trabajo, a través de la planeación, ejecución, coordinación y supervisión de actividades de prevención y protección individual y/o colectivas contra caídas de alturas.

2.2. Objetivos específicos

- Cumplir con el reglamento vigente de trabajo en alturas a través de la aplicación de la Resolución 4272 de 2021 y demás modificaciones que apliquen para trabajo en alturas.
- Realizar un inventario de las actividades o tareas de trabajo en Alturas con peligro de caídas desarrolladas por **ENERGUAVIARE S.A. E.S.P.** y de aquellas realizadas en las instalaciones de la empresa como son los mantenimientos locativos.
- Gestionar el control operacional para actividades y/o tareas en alturas con peligro en caídas por medio de análisis preoperacional, permiso de trabajo en alturas, lista de chequeo para trabajo en alturas y procedimiento seguro de operación para el desarrollo de estas.
- Implementar medidas de prevención y protección de caídas, necesarias para realización de tareas y labores realizadas por el personal de ENERGUAVIARE S.A. E.S.P. y contratistas para el control de riesgo de caída contra alturas.
- Seleccionar personal apto, capacitado, entrenado y certificado en los diferentes niveles que requiera ENERGUAVIARE S.A. E.S.P. para el desarrollo de las actividades de trabajo en alturas.
- Proveer los equipos, elementos y sistemas contra caídas, necesario para el desarrollo de las actividades de trabajo en alturas de una manera segura y controlada.
- Realizar inducción y reinducción específica para trabajo en Alturas a todos los trabajadores que vayan a exponerse al riesgo de caída en alturas.

3. ALCANCE

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	6 de 56

El programa de prevención y protección contra caídas involucra y va dirigido a todos los trabajadores, contratistas, subcontratistas y partes interesadas, que realicen actividades de trabajo en alturas en los diferentes lugares donde la Empresa presta el servicio de energía y en las instalaciones de ENERGUAVIARE S.A. E.S.P., que se encuentren a más de 2 metros de altura con riesgo de caída.

4. DEFINICIONES

Absorbedor de energía: Equipo que hace parte integral de un sistema de detención de caídas, cuya función es disminuir y limitar las fuerzas de impacto en el cuerpo del trabajador o en los puntos de anclaje en el momento de una caída.

Actividad o tarea no rutinaria: Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

Actividad o tarea rutinaria: Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

Adaptador de anclaje: Un componente o subsistema que funciona como interfaz entre el anclaje y un sistema de detención de caídas, restricción, acceso o posicionamiento con el propósito de acoplar el sistema al anclaje.

Anclaje: Punto seguro fijo o móvil al que pueden conectarse adaptadores de anclaje o equipos personales de restricción, posicionamiento, acceso y/o de detención de caídas, capaz de soportar con seguridad las cargas aplicadas por el sistema o subsistema de protección contra caídas. Deben ser diseñado y aprobados por una persona calificada e instalados por una persona competente.

Arnés de cuerpo completo: Equipo de protección personal diseñado para contener el torso y distribuir las fuerzas de la detención de caídas en al menos la parte superior de los muslos, la pelvis, el pecho y los hombros. Es fabricado en correas debidamente cosidas y aseguradas entre sí, e incluye elementos para conectar equipos y asegurarse a un punto de anclaje. Debe ser certificado bajo un estándar nacional o internacionalmente aceptado.

Arrestador de caídas (freno o bloqueador de caída): conector para detención de caídas para tránsito vertical (para línea de vida vertical) en cable de acero o cuerda, estos deben ser compatibles con el diseño y diámetro de la línea de vida vertical y para su conexión al arnés debe contar con un gancho de doble seguro o un mosquetón de cierre automático con resistencia mínima de 5000 lb. Los frenos para línea de vida fijas y todos sus componentes deben ser certificados, se debe garantizar una compatibilidad con el diámetro de la línea de vida.

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.

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	7 de 56

Aterrizajes: conexión de equipos y cables a los sistemas de tierra

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 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.

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	8 de 56

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 Caída Libre: Desplazamiento vertical y súbito del conector para detector de detención de caídas, y va desde el inicio de caída hasta que esta se detiene o comienza a activarse al absorbente de choque. Esta distancia estudie la distancia de desaceleración, pero incluye cualquier distancia de activación del detenedor de caída antes de que se active la fuerza de detención de caídas.

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.

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	9 de 56

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.

Elementos de protección personal (EPP): complemento de los equipos de protección contra caídas para el trabajo en postes y/o torres, que protegen al trabajador de las inclemencias del ambiente. Como mínimo, debe contener: botas, casco tipo II, guantes, gafas de seguridad, camisa manga larga, pantalón y/o overol y elementos para cargar herramientas.

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:

- Todos sus componentes deben ser certificados.
- Resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg).
- Tener un absorbedor de energía; y
- 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.

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	10 de 56

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

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

Factor de seguridad: Número entero multiplicador mayor que uno (1) de la carga real aplicada a un elemento, para determinar la carga a utilizar en el diseño.

Gancho: Equipo metálico con resistencia mínima de 5.000 libras (22.2 kilo newtons — 2.272 kg) que es parte integral de los conectores y permite realizar conexiones entre el arnés, las eslingas y los puntos de anclaje, sus dimensiones varían de acuerdo a su uso, los ganchos están provistos de una argolla u ojo al que está asegurado el material del equipo conector (cuerda, reata, cable, cadena, entre otros) y un sistema de apertura y cierre con doble sistema de accionamiento para evitar una apertura accidental, que asegure que el gancho no se salga de su punto de conexión.

Hueco: Para efecto de esta norma es el espacio vacío o brecha en una superficie o pared, a través del cual se puede producir una caída de 2,00 m o más de personas u objetos.

Línea de transmisión: Cable que conduce la señal desde el gabinete hasta la antena.

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.

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	11 de 56

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 vertical: Sistema debidamente asegurado a la escalerilla de la torre y/o poste, que garantizan la protección contra caídas de los trabajadores, desde el comienzo y durante todo el proceso de ascenso y descenso. Debe prolongarse para proteger el ascenso de los trabajadores hasta una plataforma de trabajo donde estén instalados equipos, antenas, luces de obstrucción, etc.

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 establezcan 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: Utensilio en forma de anillo, de acero o aleaciones de metales que se utiliza en maniobras de seguridad en las labores en alturas. Se usan para unir los diferentes componentes de un sistema de elevación, incluida la misma carga. Se

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	12 de 56

constituye un equipo delicado en el cual el trabajador deposita su integridad física o la de otra persona, por lo cual es fundamental cuidar los aspectos de seguridad. Todo mosquetón tiene dos elementos básicos: el cuerpo o mosquetón y el gozne. El gozne es la pieza móvil que constituye el medio de apertura del mosquetón. Adicionalmente algunos mosquetones tienen un elemento adicional llamado "seguro". 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.

Posición Libre: Ubicación de punto de energía disponible.

Puntos de anclaje: Toda estructura que puede ser utilizada para conectar equipos de protección contra caídas, que debe tener una resistencia mínima de 5.000 libras (2.272 kg) por persona conectada.

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.

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	13 de 56

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: Equipos usados para labores en alturas que tienen como fin disminuir la posibilidad de accidentes; 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.

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	14 de 56

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.

5. MARCO LEGAL

Legislación	Definición
Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6	Sistemas de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
Resolución 4272 de 2021	Por la cual se establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo seguro en alturas y los concerniente con la capacitación y formación de los trabajadores y aprendices en los centros de entrenamiento de trabajo seguro en alturas.
Resolución 1409 de 2012	Por la cual se establecen el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo seguro en alturas.
Resolución 1903 de 2013	Por la cual se modifica parcialmente la resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones.
Resolución 3368 de 2014	Por la cual modifica parcialmente la resolución 1409 de 2012 y se dictan otras
Resolución 1178 de 2017	Establece los requisitos técnicos y de seguridad para proveedores del servicio de

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	15 de 56

	capacitación y entrenamiento en Protección contra Caídas en Trabajo en Alturas.
Ley 9 de 1979	Título 3 Salud ocupacional expedida por el ministerio de salud 1.10.6 elementos de protección personal, artículo 122, 123 y 124.
Resolución 2400 de 1979	Capítulo 3.2.12.3 Artículos 628 al 656 andamios y escaleras.
ICONTEC NTC 1735	Higiene y seguridad. Andamios tubulares. Requisitos de seguridad
ICONTEC NTC 1642	Normas para trabajo en Andamios
Título 29 del Código federal de regulaciones (CFR)	Protección contra caídas. 1926.500; 1926.501; 1926.502; 1926.50
CFR 1926.28 L Andamios CFR 1926.28 M protección contra caídas	
ANZI Z 1359.0	Definiciones y nomenclaturas empleada en la protección contra caídas y la detención de caídas.
ANZI Z 1359.1	Requisitos de seguridad para los sistemas personales subsistemas y componentes para componentes de detención contra caídas
ANZI Z 1359.2	Requisitos mínimos para un programa administrado completo de detención contra caídas.
ANZI Z 1359.3	Requisitos de seguridad para sistemas de posicionamiento y restricción de desplazamiento
ANZI Z 1359.4	Requisitos de seguridad para sistemas, subsistemas para rescate asistido y auto rescate
ANZI Z 1359.6	Especificaciones para el diseño de sistemas activos de sistemas de contra caídas.
ANZI Z 1359.7	Calificación y prueba de verificación de los productos de protección contra caídas.
ANZI Z 1359.8	Requisitos de seguridad mediante el acceso de cuerdas

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDAS	Versión:	1.0
		Página:	16 de 56

ANZI Z 1359.9	Requisitos de seguridad para dispositivos de descenso.
ANZI Z 1359.11	Requisitos de seguridad para arneses de cuerpo entero
ANZI Z 1359.12	Conexión de componentes para sistemas personales de detención contra caídas.
ANZI Z 1359.13	Absorbentes personales de energía y eslinga absorbente de energía.
ANZI Z 1359.14	Requisitos para dispositivos retráctiles
ANZI Z 1359.15	Requisitos de seguridad para cuerdas de salvavidas verticales
ANZI Z 1359.16	Requisitos de seguridad para detenedores de caídas
ANZI Z 1359.17	Requisitos de seguridad para cuerdas salvavidas horizontales
ANZI Z 1359.18	Requisitos de seguridad para productos de anclaje
ENN3412.1997	Equipos de protección individual contra detención de caídas en alturas con dispositivos de descensos.
EEN353-1.2002	Equipos de protección individual contra detención de caídas en alturas. Parte 1: dispositivos anticaídas deslizantes sobre línea de anclaje rígida.
EEN354.2002	Equipos de protección individual contra detención de caídas en alturas. Absorbedores de energía.
EEN360	Sistemas retráctiles
EEN361	Arenes de cuerpo completo
EEN 362	Conectores
EEN363	Equipos de protección individual contra caída de alturas sistemas anticaídas
Een364:1963	Equipos de protección individual contra caídas: métodos de ensayo
Een365:	Equipos de protección individual contra caídas: requisitos generales para las instrucciones de

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	17 de 56

	uso, mantenimiento, revisión periódica, reparación, marcado y embalaje.
Een795:2012	Protección contra caídas de alturas. dispositivos de anclaje. Requisitos y ensayos.
EEn813:1997	Equipos de protección individual para protección de contra caídas. Arnés de 100
Een12841	Dispositivos de regulación de cuerda para trabajo verticales.

6. ROLES Y RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad de todos los trabajadores y contratistas de **ENERGUAVIARE S.A. E.S.P.**, en todos los niveles (operativos y administrativos), garantizar la aplicación efectiva de las medidas de prevención y protección durante las actividades de alturas.

ROL	RESPONSABILIDAD	PERFIL REQUERIDO
Administrador del programa de prevención y protección contra caídas de altura, de acuerdo con el rol que cumple dentro de la empresa.	-Diseñar, administrar y ejecutar el programa de prevención y protección contra caídas, conforme con la definición establecida para ello. -Verificar que los procesos de capacitación y entrenamiento sean realizados por proveedores autorizados por el ministerio de trabajo y que estos cumplan con la intensidad horaria establecida en la programación de formación, conforme en lo establecido en la resolución 4272 de 2021. -Conservar los registros de las revisiones y del mantenimiento que se practique a los equipos utilizados para las	- Profesional, especialista o magister en SST - Licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo. - Curso de nivel coordinador de trabajo en alturas. <u>Curso de 50 horas en SST y/o 20 horas.</u>

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	18 de 56

	actividades de trabajo seguro en alturas. -Desarrollar los planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y procedimiento de rescate en alturas; documentados y disponer de recurso humanos, técnicos y equipo necesarios para asegurar la respuesta en eventos de emergencia acordes a los establecido en la resolución 4272 de 2021.	
Persona calificada	-Calcular resistencia de materiales, diseñar, analizar, evaluar, autorizar puntos de anclaje y/o estructuras para protección contra caídas. -Las demás definidas en la presente resolución.	El perfil requerido se encuentra establecido conforme en la Ley 400 de 1997 .
Coordinador de trabajo en altura	-Identificar peligros en el sitio en donde se realiza trabajo en alturas. -Aplicar medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos asociados a dichos peligros. -debe notificar cuando detecte fallas en la aplicación de medidas de prevención y el uso de sistemas de protección contra caídas por parte del trabajador para proceder a realizar una evaluación y debe realizar el reentrenamiento de inmediato. -Las demás definidas en la presente resolución.	-Curso de nivel coordinador de trabajo en alturas. -Curso de 50 horas en SST y/o 20 horas.

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	19 de 56

Trabajador autorizado	-Realizar las actividades de trabajo en alturas encomendadas por el empleador y/o contratante, cumpliendo las medidas definidas en la presente resolución. -Las demás definidas en la presente resolución.	Capacitación en el nivel trabajador autorizado, y con reentrenamiento vigente cuando aplique, de acuerdo con lo establecido en la presente resolución
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. -Las demás definidas en la presente resolución.	Capacitación en el nivel trabajador autorizado con reentrenamiento vigente

6.1. Responsabilidades:

Las siguientes son las responsabilidades que ENERGUAVIARE S.A. E.S.P. tiene frente a las actividades que se realicen en alturas:

- Adoptar como elemento fundamental del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el Programa de Prevención y Protección Contra Caídas en Trabajos en alturas, los procedimientos, elementos y disposiciones establecidas en el Reglamento de seguridad en prevención y protección contra caídas en trabajos en alturas Resolución 4272 de 2021 expedida por el Ministerio de Trabajo.
- Disponer de los recursos necesarios para la realización del Programa de Prevención y Protección Contra Caídas en Trabajos en alturas, igualmente implementará las medidas necesarias para la identificación, evaluación y control de los riesgos asociados al trabajo en alturas.
- Cubrir las condiciones de riesgo existentes mediante medidas de control contra caídas de personas y objetos, las cuales estarán dirigidas a prevenir en forma colectiva, y en ningún caso, podrán ejecutarse trabajos sin la adopción previa de dichas medidas. Esta responsabilidad la debe asumir las diferentes áreas en lo referente a compra, uso, mantenimiento e inspección de equipos.
- Disponer de los recursos necesarios para que los sistemas de protección contra caídas sean certificados y garanticen como mínimo una resistencia de (22.2 Kilonewtons-5000 lb) por persona conectada.
- Verificar y asegurar que el personal que realice trabajo en alturas cuente con la certificación y entrenamiento correspondiente como personal autorizado, reentrenamiento, coordinador o ayudante de seguridad, debe ser un personal competente y calificado para la ejecución de actividades de trabajo en alturas

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	20 de 56

con un alto grado de responsabilidad.

- Disponer de un programa de capacitación y entrenamiento para la población trabajadora expuesta al riesgo de trabajo en alturas, antes de iniciar tareas y uno de reentrenamiento, por lo menos una vez al año, el cual debe incluir los aspectos para capacitación establecidos en la resolución 4272 del 2021. El área responsable del programa de capacitación es Talento Humano, y cada una de las áreas que estén involucradas con trabajo en alturas las cuales deben velar, para que antes de iniciar las tareas el personal tenga el entrenamiento respectivo; igualmente con la periodicidad que determina la norma realizar el reentrenamiento.
- Asegurar la operatividad de un programa de inspección, de los sistemas y equipos de protección contra caídas por lo menos una vez al año, por intermedio de una persona o equipo de personas calificadas según corresponda, sea con recursos propios o contratados.
- Definir las especificaciones técnicas de los elementos de protección personal y los equipos de protección contra caídas, el cumplimiento de normas técnicas nacionales e internacionales vigentes para EPP y equipos de seguridad para trabajo en alturas, así como la compatibilidad de sus componentes y la ejecución de pruebas que verifiquen el buen funcionamiento del sistema de protección contra caídas o los certificados que lo avalan. Dichas pruebas deben cumplir con los estándares nacionales e internacionales vigentes para cada componente del sistema, en caso de no poder realizar las pruebas se debe solicitar las memorias de cálculo y datos del sistema que se puedan simular para representar o demostrar una condición similar o semejante de la funcionalidad y función del diseño del sistema de protección contra caídas.

6.2. Responsables:

- El Gerente es responsable de cumplir los lineamientos establecidos en la Resolución 4272 del 2021, por medio de la asignación de recursos físicos, técnicos, económicos y humanos para tal fin.
- El Administrador del programa de prevención y protección contra caídas de altura es el encargado de diseñar, administrar y ejecutar el funcionamiento y cumplimiento del programa de prevención y protección contra caídas.
- Los Coordinadores de trabajo en alturas debe supervisar la realización de las actividades, realizar inspecciones a la ejecución de las actividades y hacer el seguimiento a los reportes de Condiciones y Actos inseguros para ser intervenidas.
- Los trabajadores y contratistas deben cumplir con los parámetros establecidos en el presente programa:

Subgerentes de Áreas

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	21 de 56

Profesional 02 de Talento Humano

Técnicos electricistas o personas autorizadas para trabajo en alturas

Almacenista y auxiliares de almacén

La subgerencia Administrativa que administra el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST tendrá a su cargo este programa y deberá realizar inspecciones periódicas a los equipos y sistemas destinados a la protección contra caídas en forma directa o a través de especialistas en el tema.

6.2.1. Subgerencia Administrativa, jefes, administradores de contrato e Interventores de contratos:

- En todas las áreas o proyectos, inicialmente se deben tomar las medidas necesarias para la identificación, evaluación y control de los riesgos asociados al Trabajo en Alturas y que las personas a su cargo tengan un conocimiento adecuado sobre el uso de los equipos de protección contra caídas y procedimientos seguros de trabajo.
- Garantizar la realización de las evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo del contenido de las historias clínicas ocupacionales, conforme con lo establecido en las Resoluciones 2346 de 2007 y 1918 de 2009 del Ministerio de la Protección Social.
- Garantizar que el suministro de equipos de protección contra caídas que cumpla con los requisitos de la resolución 4272 de 2021 del Ministerio del Trabajo.
- Asegurar la continua permanencia de un programa de capacitación a todo trabajador y/o persona que se vaya a exponer al riesgo de trabajo en alturas antes de iniciar labores.
- Disponer de un coordinador de trabajo en alturas, de trabajadores autorizado en el nivel requerido y de ser necesario, un ayudante de seguridad según corresponda a la tarea a realizarse.
- Garantizar que todo trabajador autorizado para trabajo en alturas reciba al menos un reentrenamiento anual. En el caso que el trabajador autorizado ingrese como nuevo en la empresa, o cambie de tipo de trabajo en alturas o haya cambiado las condiciones de operación o su actividad, se debe también garantizar un programa de reentrenamiento en forma inmediata, previo al inicio de la nueva actividad.
- Garantizar que cuando se desarrollen trabajos con riesgo de caídas de alturas, exista acompañamiento permanente de una persona que esté en capacidad de activar el plan de emergencias en el caso que sea necesario
- Incluir en el **Plan de emergencias**: “Todo empleador y/o contratante que dentro de sus riesgos cotidianos tenga incluido el de caída por trabajo en alturas, debe incluir dentro del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	22 de 56

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. En el plan de rescate, diseñado acorde con los riesgos de la actividad en alturas desarrollada, se deben asignar equipos de rescate certificados para toda la operación y contar con brigadistas o personal capacitados para tal fin. Se dispondrá para la atención de emergencias y para la prestación de primeros auxilios de: botiquín, elementos para inmovilización y atención de heridas, hemorragias y demás elementos que el empleador considere necesarios de acuerdo con el nivel de riesgo.

- Garantizar que los menores de edad y las mujeres embarazadas en cualquier tiempo de gestación no realicen trabajo en alturas

6.2.2. Coordinadores o Encargados:

- Dar cumplimiento sobre la seguridad, organización y planeación del trabajo.
- Confirmar y verificar que el área de trabajo presente condiciones seguras para los técnicos electricistas y personal que apoye en el desarrollo de actividades; que quede aislada del paso de personas bajo el sitio de labor en un espacio de seguridad en el cual no alcancen a caer objetos que puedan lesionarlos.
- Realizar y Verificar que se hayan tomado todas las precauciones de seguridad relativas a prevenir contactos con líneas y redes eléctricas energizadas.
- Garantizar que el personal que realice trabajo en alturas realice inspección del buen estado antes del uso de los elementos de protección personal, equipos de protección contra caídas y de Trabajo en Alturas.
- Verificar el buen estado de los elementos de acceso al plano de trabajo, pretales; montaje, aseguramiento y estabilización de las escaleras y la certificación de las grúas canasta.
- Organizar y realizar reunión pre –operacional para definir procedimiento de labor, de ser necesario; verificar las condiciones de seguridad de las estructuras a escalar como los postes o torres.
- Socializar el plan de rescate para aplicar en caso de emergencia y cumplir con el procedimiento de trabajo en alturas, Rescate en alturas.

6.2.3. Responsabilidades para las personas autorizadas (técnicos electricistas y personal de podas) que realizan trabajos en altura:

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	23 de 56

- Las personas autorizadas para realizar trabajos en alturas en ENERGUAVIARE S.A. E.S.P. Deben ser competentes para realizar su labor sin correr ningún riesgo, ni afectar a personas o equipos, utilizando las medidas de prevención y protección contra caídas implementadas en la empresa.
- Deben conocer el uso, inspección, cuidado y mantenimiento de los elementos de protección personales y equipos de Protección Contra Caídas y en caso de alguna novedad debe reportar inmediatamente el deterioro o daño de los sistemas colectivos o individuales, de prevención y protección contra caídas.
- Estar en excelente condición física y médica para el desarrollo de trabajos en altura o informar sobre cualquier condición de salud que le genere restricciones antes de realizar este tipo de labor.
- Tramitar el permiso de trabajo correspondiente para el desarrollo de la actividad programada.
- Inspeccionar antes de comenzar su trabajo cada parte del equipo de protección contra caídas y los puntos de anclaje a utilizar.
- Es responsabilidad de cada uno de los trabajadores, contratistas y/o subcontratistas de ENERGUAVIARE S.A. E.S.P. el estar atento a su formación y participar en los programas de intervención, protección que involucre riesgo eléctrico o de alturas.
- Poner en práctica el Programa de prevención y Protección contra Caídas de conformidad con la Resolución 4272 de 2021 del Ministerio del Trabajo, las medidas necesarias para la identificación, evaluación y control de los riesgos asociados al trabajo en alturas.
- **Asistir a la capacitación, formación que se programen en la Empresa;** participar en las actividades de entrenamiento y reentrenamiento programados por ENERGUAVIARE S.A. E.S.P. y aprobar satisfactoriamente las evaluaciones de conocimientos y de desempeño.
- Cumplir todos los procedimientos establecidos por la empresa. Utilizar las medidas de prevención y protección contra caídas que sean implementadas por ENERGUAVIARE S.A. E.S.P.

6.2.4. Restricciones para las personas autorizadas (técnicos electricistas, personal de podas o personal de mantenimiento) que realizan trabajos en altura:

- No realizar actividades en trabajo en alturas solo. Se deberá contar mínimo con un acompañante con el mismo nivel de entrenamiento y que disponga de sus elementos de seguridad y de protección contra caídas, para lo cual el empleador debe asegurar que el trabajador que desarrolla trabajo en alturas cuente con una persona de apoyo disponible para que, de ser necesario, reporte de inmediato y active el plan de emergencias.
- Cuando se realicen trabajos en altura aparte del riesgo de caída se debe contemplar el riesgo eléctrico por tal razón se prohíbe el uso de: joyas (aretes,

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	24 de 56

anillos, cadenas, relojes.) o cualquier elemento metálico que puedan ser generadores de Incidentes o Accidentes laborales.

- Además, el uso del celular mientras se esté desarrollando el trabajo en alturas. Para lo cual es importante que siempre estén acompañados para que sea el otro compañero quien informe las novedades y el avance de la actividad para que quien realiza la actividad no se distraiga y evitar la ocurrencia de accidentes.

7. REQUISITOS DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO

Todo el personal que labore en condiciones de riesgo de trabajo en alturas debe tener su respectivo certificado de capacitación y entrenamiento para trabajo en alturas o certificación de la competencia laboral.

La persona que al considerar que, por su experiencia, conocimientos y desempeño en trabajo en alturas, no requiere realizar la capacitación y entrenamiento en trabajo en alturas podrá optar por la evaluación de estos conocimientos y desempeño a través de un organismo certificador de competencias laborales.

La vigencia del certificado de competencia laboral en ningún momento exime al trabajador de realizar los reentrenamientos para conservar su calidad de trabajador autorizado.

Los procesos de capacitación y entrenamiento y gestión de los centros de entrenamiento se registrarán con lo establecido en el Título III de la resolución 4272 de 2021.

7.1. Disposiciones Generales De Capacitación Y Entrenamiento

7.1.1. Programas de capacitación para jefes de área:

Diseñados para las personas que tomen decisiones administrativas en relación con la aplicación de esta resolución que impliquen la exposición de trabajadores al riesgo de caída por trabajos en alturas.

Su intensidad será de mínimo ocho (8) horas con el cien por ciento (100%) en actividades de capacitación teórica se deben desarrollar los siguientes temas:

- Requisitos legales en protección contra caídas para trabajo en alturas.
- Responsabilidad civil, penal, laboral y administrativa.

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	25 de 56

c. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en específico la administración y control del Programa de prevención y protección contra caídas en alturas.

d. Marco conceptual sobre prevención y protección contra caídas para trabajo en alturas, permisos de trabajo y procedimiento de activación del plan de emergencias.

Esta capacitación puede ser presencial o virtual y debe actualizarse cuando se modifique la presente norma o cuando el administrador del programa de prevención y protección contra caídas lo considere necesario acorde a los cambios en el programa.

7.1.2. Programas de capacitación y entrenamiento para coordinador de trabajo en alturas:

Este programa se impartirá de forma presencial y debe tener un mínimo de 80 horas de intensidad, sesenta por ciento (60%) del tiempo en actividades de entrenamiento práctico y cuarenta por ciento (40%) restante para actividades de capacitación teórica. Incluirán por lo menos los siguientes temas:

- Definición de SG-SST, programa de prevención y protección contra caídas.
- Naturaleza de peligros y, metodología de identificación y valoración de riesgos en trabajo en alturas para su control. Factores de riesgo conexos a los trabajos en alturas acorde al sector (por ejemplo; trabajos eléctricos, factores climáticos, etc.).
- Fomento de, autocuidado de las personas.
- Metodología de identificación de peligros de caída.
- Requisitos legales en protección contra caídas para trabajo en alturas, de acuerdo con la actividad económica.
- Responsabilidad laboral, civil, penal, laboral y administrativa.
- Conceptos técnicos de protección contra caídas para trabajo en alturas.
- Medidas de prevención y protección contra caídas en trabajo desarrollados en alturas.
- Programa de prevención y protección contra caídas de alturas.
- Procedimientos de trabajo en alturas.
- listas de chequeo.
- Procedimientos para manipular, almacenar, seleccionar, compatibilidad, inspección y reposición de equipos utilizados para protección contra caídas.
- Sistemas de acceso para trabajo en alturas y uso seguro de los mismos.
- Equipos de protección personal contra caídas (selección, compatibilidad y reposición) y sistemas de anclaje.
- Limitantes y posibles restricciones en el uso de sistemas o equipos de protección contra caídas.
- Efectos en el organismo de la detención de una caída y la suspensión posterior.
- Fundamentos de primeros auxilios.
- Conceptos básicos de autorescate, rescate, y plan rescate.
- Elaboración del permiso de trabajo en alturas y,
- Técnicas de inspección de equipos de protección contra caídas.

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	26 de 56

7.1.3. Programas de capacitación y entrenamiento para trabajadores autorizados:

Los contenidos incluirán, por lo menos:

- Naturaleza de peligros y metodología de identificación y valoración de riesgos en trabajo en alturas para su control. Factores de riesgo conexos a los trabajos en alturas acorde al sector económico.
- Requisitos legales en protección contra caídas para trabajo en alturas, de acuerdo con la actividad económica.
- Desarrollo y fomento del autocuidado de las personas.
- Medidas de prevención y protección contra caídas en trabajo desarrollado en alturas.
- Planeación del trabajo en altura, permisos de trabajo y listas de chequeo.
- Procedimientos para seleccionar, manipular y almacenar equipos y materiales utilizados para protección contra caídas.
- Técnicas de trabajo en alturas aplicables en los diferentes sectores económicos.
- Limitantes y posibles restricciones en el uso del sistemas o equipos de protección contra caídas.
- Efectos en el organismo de la detención de una caída y la suspensión posterior.
- Uso seguro de sistemas de acceso acorde a la actividad (andamios, torres móviles y auto soportados y escaleras).
- Conceptos básicos de autorescate, rescate y fundamentos de primeros auxilios asociados al peligro de trabajo en alturas.
- Permiso de trabajo en alturas.

El programa de capacitación y entrenamiento para trabajadores autorizados en alturas se deberá impartir en modalidad presencial y deberá ser de mínimo treinta y dos (32) horas de intensidad; de las cuales el sesenta por ciento (60%) del tiempo se destinará en actividades de entrenamiento práctico y el cuarenta por ciento (40%) restante en actividades de capacitación teórica.

7.1.4. Reentrenamiento de trabajadores en alturas:

Proceso de formación complementaria con el propósito de reforzar el conocimiento, las habilidades y las destrezas en el desarrollo de trabajo en alturas. todos los trabajadores autorizados deben ser reentrenados por el empleador o contratante.

El reentrenamiento se realizará una vez el trabajador se vincule nuevo a la empresa o proyecto, la responsabilidad de su capacitación y entrenamiento estará a cargo del empleador o contratante como parte de la inducción laboral. No podrá exigirse a, trabajador el reentrenamiento por su cuenta. El costo estará a cargo del empleador o contratante.

El reentrenamiento no será otro nivel de formación, pero si un requisito del empleador para mantener activo a los trabajadores que se desempeñan en trabajo en altura.

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	27 de 56

El reentrenamiento se realizará cuando se presente alguna de las siguientes condiciones:

a. Cuando cambien las condiciones técnicas, tecnológicas o laborales del trabajador o cuando dentro de la empresa donde labora cambie:

- Su actividad de trabajo en altura.
- Los procedimientos.
- Las técnicas de trabajo o la tecnología de los equipos o los procesos.
- Las actividades laborales del trabajador que se desempeña en altura.
- También aplica cuando ingrese como nuevo trabajador a la empresa.

Como parte de la reinducción, previo al inicio de la nueva actividad, deberá capacitar al trabajador con un oferente autorizado por el Ministerio del Trabajo, de forma presencial con una duración mínima de 8 horas, de ellas el 20% será teórica y el 80% práctica. Este programa incluirá las modificaciones que se realicen en el SG-SST de la empresa y el programa de prevención y protección contra caídas y podrá ser impartido por el empresario en sus instalaciones con los equipos y elementos reales que el trabajador va a utilizar.

b. Reentrenamiento como medida de actualización de trabajadores: Se impartirá a un trabajador certificado como trabajador autorizado, habiendo laborado dentro de la misma empresa, ni cambiado de actividad, en los últimos Dieciocho (18) meses.

Este reentrenamiento tendrá una duración de mínimo 8 horas, de las cuales el 20% serán de teoría y el 80% de práctica. El programa debe incluir:

- El refuerzo a las observaciones de los informes del coordinador o el encargado del SG-SST de la empresa.
- Debe estar focalizado en el sector económico al cual pertenece el
- Se deberá impartir con modalidad presencial.
- En el caso de que exista la guía de trabajo en altura para el sector económico, establecida por el Ministerio del Trabajo, se deberá incluir en el programa de capacitación.

Los diseños de las acciones de reentrenamiento se enfocarán en las necesidades del empleador o contratante, deberá incluir el SG-SST de la empresa, así como las falencias observadas en el trabajador según el tipo de trabajo en altura que desarrolla. Los programas de reentrenamiento incluirán, por lo menos el repaso de los temas contenidos en el programa de trabajador autorizado, relacionados con el sector al cual pertenece la empresa en que está contratado.

El oferente que imparta el reentrenamiento debe registrar previamente el/los programas diseñados con el empleador al aplicativo del Ministerio.

Como actividad para la prevención de riesgos el empleador o contratante podrá realizar una evaluación a los trabajadores que hayan tenido observaciones del coordinador de trabajo en alturas. Cuando detecte fallas en la aplicación de medidas de prevención y el

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	28 de 56

uso de sistemas de protección contra caídas por parte del trabajador, este deberá realizar un reentrenamiento inmediato. Esta medida debe ser reportada a la ARL para su seguimiento y asesoría.

8. DESARROLLO

8.1. 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.

8.2. Capacitación y certificación de competencias laborales del personal Energaviare S.A E.S.P. en Prevención y Protección contra Caídas de trabajos en alturas

Una vez se determine por medio del certificado médico ocupacional que el trabajador es apto para realizar trabajos en altura, se coordinará con el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA y/o con una empresa certificada y avalada de la ciudad, la inscripción del personal en una evaluación inicial con el fin de determinar su conocimiento en el tema y así obtener el certificado de competencias laborales. Si no cumplen con los requisitos mínimos exigidos, los trabajadores de ENERGUAVIARE S.A.E.S.P realizarán el nivel de capacitación correspondiente, de acuerdo con lo exigido en la Resolución 4272 de 2021 del Ministerio del Trabajo. Todo trabajador o contratista de ENERGUAVIARE S.A.E.S.P deberá disponer y presentar, el certificado de Trabajo en Alturas como trabajador autorizado, para ser contratado.

El Área del Sistema de Gestión de la seguridad y Salud en el trabajo SG-SST, será la responsable de mantener un archivo con la frecuencia de vencimiento de estos certificados y de programar la recertificación de las capacitaciones y de mantener informada a la Gerencia sobre las personas competentes para ejecutar Trabajos en Alturas.

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDAS	Versión:	1.0
		Página:	29 de 56

8.3. Reentrenamiento En Trabajo Seguro En Alturas

El área de Seguridad y Salud en el Trabajo de ENERGUAVIARE SA ESP, llevará el registro sobre las certificaciones de los trabajadores autorizados en alturas y los reentrenamientos que es un Proceso de formación complementaria con el propósito de reforzar el conocimiento, las habilidades y las destrezas en el desarrollo de trabajo en alturas. todos los trabajadores autorizados deben ser reentrenados por el empleador o contratante. Estos reentrenamientos deben ser impartidos por un entrenador certificado por el SENA o por un oferente certificado: Los contenidos son los establecidos en los protocolos para el trabajo en alturas, rescate y atención de emergencias, teniendo en cuenta otros aspectos de seguridad como la intervención de los peligros eléctricos. El reentrenamiento se realizará una vez el trabajador se vincule nuevo a la empresa o proyecto, la responsabilidad de su capacitación y entrenamiento estará a cargo del empleador o contratante como parte de la inducción laboral. No podrá exigirse al trabajador el reentrenamiento por su cuenta. El costo estará a cargo del empleador o contratante.

El empleador o contratante, deberá reportar a su respectiva ARL, el nombre, documento de identidad de los trabajadores reentrenados, fecha del reentrenamiento y el oferente de capacitación y entrenamiento que realizó la formación.

8.4. Autorización de la ejecución de los trabajos

Una vez que el jefe de grupo ejecutante del trabajo y el Coordinador del área que autoriza la realización del trabajo, han visitado el sitio e implementado las medidas de seguridad, y se haya verificado la colocación de controles correspondientes por parte de los ejecutantes (señalización, demarcación, avisos de seguridad, entre otros) pueden firmar el permiso autorizando con ello la iniciación del trabajo.

El Coordinador, Ingenieros o jefe del área no podrá autorizar la ejecución de un trabajo en alturas, si las casillas del permiso de trabajo no se encuentran diligenciadas en su totalidad o si los ejecutantes no cuentan con el procedimiento y el estándar de seguridad para la realización del trabajo. Revisar las funciones del coordinador de alturas, El supervisor ejecutante, debe colocar el permiso de trabajo en un lugar visible en el sitio de este, durante todo el tiempo que sea necesario y mientras duren las labores

En caso de deterioro o pérdida del permiso, el trabajo se suspende y es necesario elaborar un nuevo permiso.

9. REQUISITOS DE CAPACITACIÓN PARA LOS ROLES DEFINIDOS POR LA EMPRESA.

ENERGUAVIARE S.A. E.S.P., asegura la capacitación del siguiente personal:

- **Nivel Administrativo:** jefes de Área que tomen decisiones administrativas en

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	30 de 56

relación con la aplicación del programa de prevención y protección contra caídas en Trabajo en Alturas, ingenieros, coordinadores, Interventores y Almacenista.

- **Nivel Autorizado y reentrenamiento:** Trabajadores y/o contratistas de ENERGUAVIARE S.A.E.S.P que realizan Trabajo en Alturas, técnicos electricistas (planta y contratistas) personal que realizan mantenimiento de redes eléctricas ubicadas en postes y torres metálicas de 8,10,12,14 y 16 metros fabricados en concreto, madera y metálicos, también en torres de transmisión con alturas superiores, personal de planta y contratista que realizan labores en plantas de generación y subestaciones eléctricas y personal que realizan podas a la vegetación para mantener la zona de servidumbre despejada.
- **Nivel Coordinador Trabajo en Alturas:** personal capacitado, entrenado y certificado en este nivel.
- **Nivel Ayudante de Seguridad:** personal certificado en el nivel de trabajador autorizado, capacitado y certificado en reentrenamiento.

La capacitación se garantiza de acuerdo con el nivel de responsabilidad y al cargo de acuerdo con la resolución 4272 de 2021 del Ministerio del Trabajo. Ver tabla 1.

Tabla. 1 capacitación requerida ENERGUAVIARE S.A. E.S.P

ROL	PERSONAL OBJETO	DURACIÓN
Jefes de área para trabajos en alturas	Personas que tomen decisiones administrativas en relación con la aplicación de esta resolución en empresas en las que se haya identificado como prioritario el riesgo de caída por trabajo en alturas.	Mínimo 8 horas
Trabajador autorizado	Trabajadores que realizan trabajo en alturas y aprendices de las instituciones de capacitación y educación para el trabajo y el SENA, quienes deben ser formados y entrenados por la misma institución, cuando cursen programas cuya práctica implique riesgo de caída en alturas.	Mínimo 32 horas
Coordinador de trabajo en alturas	Personal encargado de controlar los riesgos en los lugares de trabajo donde se realiza trabajo en alturas.	Mínimo 80 horas
Entrenador en trabajo en alturas	Encargado de entrenar jefes de área para trabajos en alturas, trabajadores autorizados, coordinadores de trabajo en alturas y entrenadores de trabajo en alturas.	Mínimo 130 horas

9.1. SISTEMAS DE INGENIERÍA

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	31 de 56

Ubicación de los dispositivos de protección contra sobre tensiones (DPS).

Estos elementos requieren de intervenciones de los trabajadores para su desconexión cuando se presentan fallas en las redes eléctricas, los cuales al estar conectados entre las líneas y los bornes superiores de los seccionadores requieren de la subida del trabajador para su intervención, para lo cual se viene adelantando paulatinamente el cambio para dejarlos entre los bornes inferiores del seccionador y los bornes de los transformadores evitando así la subida del trabajador ya que para realizar estas maniobra se utiliza la pértiga telescópica y desde el piso se realiza la apertura del seccionador quedando el DPS desconectado de la línea. En la medida que el mercado ofrezca DPS con la opción de instalarlos o retirarlos desde el piso se ira considerando esta posibilidad que contribuirá a evitar el trabajo en alturas.

9.2. INSPECCIONES Y OBSERVACIONES PLANEADAS A SITIOS DE TRABAJO

Dentro de los requisitos establecidos por la legislación colombiana se encuentra la realización de inspecciones planeadas en las áreas de trabajo, con el objeto primordial de identificar riesgos que puedan afectar la salud de los trabajadores (Artículo 11 Resolución 1016 de 1989 del Ministerio de Trabajo y seguridad Social y de Salud). La empresa ha establecido un plan de inspecciones y observaciones planeadas orientadas a la obtención de información relacionada con el desempeño en seguridad de sus trabajadores, en el uso de los elementos de protección y el cumplimiento de los procedimientos de seguridad establecidas por actividad, que permitan orientar la toma decisiones que contribuyan al control de los accidentes de trabajo, los tipos de inspecciones que se vienen realizando son:

9.2.1. Inspecciones de desempeño

Se ha establecido un formato para inspección de desempeño para grupos de trabajo, técnicos electricistas, auxiliares, supervisores, grupo de Operación y Mantenimiento. que contienen los aspectos básicos de seguridad que se deben seguir en las labores del mantenimiento de las redes eléctricas y mediante inspecciones de seguridad realizadas en los sitios de trabajo se obtiene información que alimenta las estadísticas sobre el desempeño seguro, el cual se desarrolla mediante una metodología proactiva de mejoramiento continuo de la seguridad, cuyo objetivo es la reducción de accidentes como resultado de la transformación de los comportamientos riesgosos en hábitos seguros.

9.2.2. Inspecciones de seguridad a elementos de protección personal y contra caídas

Para realizar las inspecciones a los elementos del sistema de protección contra caídas se ha establecido el formato inspecciones de elementos de protección personales el cual incluye el listado de los elementos de protección contra caídas y son inspeccionados

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDAS	Versión:	1.0
		Página:	32 de 56

diariamente por la persona que los tiene asignados; además deben ser inspeccionados por una persona competente por lo menos una vez al año, según los lineamientos establecidos en la resolución 3673 de 2008.

9.2.3. Inspecciones de seguridad a elementos de protección colectiva, herramienta y equipos de trabajo

Se ha establecido el formato de Inspecciones de seguridad a elementos de protección personal y equipos seguridad colectiva, que permite la recolección de información sobre el estado de todos los elementos, equipos y herramientas. Por otro lado, los coordinadores y líderes de los trabajos deben velar por el cumplimiento de las normas de seguridad y la realización del trabajo seguro de acuerdo con los parámetros establecidos en el programa de Inspecciones; los trabajadores y contratistas están en la obligación de cumplir con dichos parámetros

9.3. 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 y evitan 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.

Su selección e implementación depende del tipo de actividad económica y de la viabilidad técnica de su utilización en el medio y según la tarea específica a realizar.

Cuando por razones del desarrollo de la labor, el trabajador deba ingresar al área o zona de peligro demarcada con riesgo de caída en alturas, es obligatorio el uso de Elementos y/o equipos de protección personal y aplicar los controles necesarios para su protección.

Siempre se debe informar, entrenar y capacitar a los trabajadores sobre cualquier medida que se aplique.

Dentro de las principales medidas colectivas de prevención están:

a. Delimitación del área: La delimitación de la zona de peligro de caída del trabajador se hará mediante cuerdas, cables, vallas, cadenas, cintas, reatas, bandas, conos, balizas, mallas escombreras, redes o banderas, de cualquier tipo de material, de color amarillo y negro combinados. Se debe garantizar su visibilidad de día y de noche.

En las áreas de trabajo en alturas en donde no sea viable un mecanismo de delimitación, deben adoptarse otras medidas de prevención y/o protección contra caída dispuestas en la presente resolución.

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	33 de 56

Para la prevención de caídas de objetos, se deben delimitar áreas para paso peatonal y mallas escombreras. Así mismo, evitar que las personas ingresen a zonas con peligro de caída de objetos.

b. Línea de advertencia: Debe cumplir con los siguientes requisitos:

- i) Debe ser colocada a lo largo de todos los lados desprotegidos.
- ii) Debe estar colocada a 1,80 metros de distancia del borde desprotegido o más.
- iii) Debe resistir fuerzas horizontales de mínimo 8 kg, y
- iv) Debe contar con banderines de colores visibles separados a intervalos inferiores a 1,80 metros.

Se debe garantizar la debida supervisión del área con un ayudante de seguridad, que impida que algún trabajador traspase la línea de advertencia sin protección de caídas. El ayudante de seguridad debe estar en la misma superficie de trabajo y en una posición que le permita vigilar a los trabajadores y con la capacidad de advertirlos del riesgo, utilizando los medios que sean necesarios.

c. Señalización del área: Medida de prevención que incluye entre otros, avisos informativos que indican con letras o símbolos gráficos el peligro de caída de personas y objetos; también debe incluir un sistema de demarcación que rodee completamente el perímetro, excepto en las entradas y salidas según sea necesario para el ingreso y salida de personas o materiales. La señalización debe estar visible para cualquier persona, en idioma español y en el idioma de los trabajadores extranjeros que ejecuten labores en la empresa.

d. Barandas: Medida de prevención que pueden ser portátiles o fijas y también, ser permanentes o temporales según la tarea que se desarrolle. Las barandas fijas siempre deben quedar ancladas a la estructura propia del área de trabajo en alturas.

Las barandas fijas y portátiles siempre deben estar identificadas y cumplir como mínimo, con los requerimientos establecidos en la siguiente tabla:

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA BARANDAS COMO MEDIDAS COLECTIVAS DE PREVENCIÓN EN TRABAJOS EN ALTURAS

TIPO DE REQUERIMIENTO	MEDIDA
Resistencia estructural de la baranda	Mínimo 200 libras (90,8 kg) de carga puntual en el punto medio del travesaño superior de la baranda aplicada en cualquier dirección sin presentar falla.

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	34 de 56

Alturas de la baranda (Desde la superficie en donde se camina y/o trabaja, hasta el borde superior del travesaño superior).	1 metro mínimo sobre la superficie de trabajo.
Ubicación de travesaños intermedios horizontales.	Deben ser ubicados a máximo 48 cm entre sí.
Separación entre soportes verticales	Aquella que garantice la resistencia mínima solicitada.
Alturas de los rodapiés	De mínimo 9 cm, medidos desde la superficie en donde se camina y/o trabaja. Si hay materiales acumulados cuya altura exceda la del rodapié y puedan caer al vacío, se debe instalar una red, lona, entre otros, asegurada a la baranda, con la resistencia suficiente para prevenir efectivamente la caída de los objetos.

Las barandas deben ser de material con características de agarre, libre de riesgos cortantes o punzantes. Cuando las barandas sean utilizadas como medida de restricción, deben ser fijas. El material y disposición de las barandas, debe asegurar la protección indicada en la presente resolución.

Las barandas nunca deben ser usadas como puntos de anclajes para detención de caídas, ni para izar cargas.

Cuando en una superficie en donde se camina y/o trabaja, se determine instalar barandas, estas deben colocarse a lo largo del borde que presenta el peligro de caída de personas y objetos.

Las barandas pueden ser reemplazadas por cualquier otro sistema que garantice las condiciones estructurales y de seguridad establecidas en esta resolución.

e. Control de acceso: Se realiza por medio de mecanismos operativos o administrativos que controlan el acceso a la zona de peligro de caída.

Deben formar parte de los procedimientos de trabajo y pueden ser como mínimo: Medidas de vigilancia, seguridad con guardas, uso de tarjetas de seguridad, dispositivos de seguridad para el acceso, permisos de trabajo en alturas, listas de chequeo, sistemas de alarmas u otro tipo de señalización.

f. Control en superficies con huecos o aberturas: Se deben demarcar, señalizar y/o cubrir orificios (huecos o aberturas) que se encuentran en la superficie donde se trabaja o camina.

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	35 de 56

Siempre que se encuentre el peligro de caída de alturas debido a la existencia de orificios (huecos o aberturas) cercanos o dentro de la zona de trabajo, se deben utilizar como mínimo: Barandas provisionales, cubiertas de protección tales como rejillas de cualquier material, tablas o tapas, con una resistencia mínima de dos veces la carga máxima previsto que pueda llegar a soportar (trabajadores, materiales, equipos, entre otras), colocadas sobre el orificio (hueco o abertura), delimitadas y señalizadas según lo dispuesto en la presente resolución para las medidas de prevención. También se puede considerar usar redes certificadas para este tipo de uso.

Todas las cubiertas de huecos deben estar aseguradas cuando se instalen para evitar el desplazamiento accidental por el viento, el equipo o los empleados; adicionalmente estas tapas o cubiertas deben indicar con un aviso la presencia de un hueco o agujero para advertir sobre el peligro.

Esta disposición no se aplica a las tapas de alcantarilla, redes o ductos de servicios públicos ni a las rejillas de diferentes materiales utilizadas en calles o carreteras.

g. Manejo de desniveles: Se deben demarcar, señalizar y/o cubrir desniveles que se encuentran en la superficie donde se trabaja o camina.

En estructuras, cuando se diseñen sistemas para tránsito entre desniveles deben utilizar medidas que permitan la comunicación entre ellos, disminuyendo el riesgo de caída, tales como rampas con un ángulo de inclinación de 15° a 30°, o escaleras con medida mínima de huella y de contrahuella según su ángulo de inclinación, conforme a lo establecido en la Tabla No 4; deben ser superficies antideslizantes:

MEDIDAS MÍNIMAS PARA HUELLA Y CONTRAHUELLA SEGÚN ÁNGULO DE INCLINACIÓN DE ESCALERA

ANGULO/HORIZONTAL	MEDIDA CONTRAHUELLA EN CENTÍMETROS	MEDIDA HUELLA EN CENTÍMETROS
30 Grados	16.51	27.94
32 Grados	17.14	27.3
33 grados	17.78	26.67
35 Grados	18.41	26.03

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	36 de 56

36 Grados	19.05	25.4
38 Grados	19.68	24.76
40 Grados	20.32	24.13
41 Grados	20.95	23.49
43 Grados	21.59	22.86
45 Grados	22.22	22.22
46 Grados	22.86	21.59
48 Grados	23.49	20.95
49 Grados	24.13	20.32

Cuando se realicen trabajos sobre planos inclinados, se deberá garantizar la resistencia en la superficie por donde se transitará sea de mínimo dos veces la carga máxima prevista que pueda llegar a soportar, y de su grado de inclinación dependerá el equipo de protección a utilizar.

El trabajo realizado sobre tejados, cubiertas o superficies inclinadas de 15° a 45° se deberá implementar un sistema individual de protección contra caídas que permita al trabajador desarrollar los desplazamientos controlados y forma segura.

Todas las medidas de manejo de desniveles deben contar con una protección del borde o bordes desprotegidos en áreas donde se supere una altura de 1.5 m.

h. Ayudante de seguridad: La empresa ENERGUAVIARE S.A. E.S.P. asignará un ayudante de seguridad antes, durante y después del desarrollo de los trabajos, como medida complementaria a las anteriormente enunciadas, con el fin de ayudar o advertir y controlar los peligros y riesgos que se identifiquen en el sitio donde se desarrollen trabajos en alturas.

i. permiso de Trabajo en Alturas: El permiso de Trabajo en Alturas es un mecanismo que mediante la verificación y control previo de todos los aspectos relacionados en la Resolución 4272 de 2021 del Ministerio del Trabajo, que establece el reglamento técnico para trabajo seguro en alturas, tiene el objeto de prevenir la ocurrencia de accidentes durante la realización de las tareas. ENERGUAVIARE S.A.E.S.P ha establecido el formato **PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS** para las actividades que conlleven la realización de trabajo en alturas, debe ser diligenciado por personal que integra los grupos de trabajo para el mantenimiento de líneas, redes, subestaciones y plantas eléctricas, el cual contempla los aspectos a evaluar antes de realizar las actividades orientadas a las medidas de prevención y protección dando alcance a la intervención de los peligros

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	37 de 56

eléctricos; que se complementará con el formato de Análisis de Trabajo Seguro en Alturas (ATS) determinado por ENERGUAVIARE S.A E.S.P.

j. Procedimientos: ENERGUAVIARE S.A E.S.P. establece procedimientos de seguridad para las labores que ha identificado como críticas, incluyendo para trabajo en alturas y el de rescate, por lo que los trabajadores y contratistas que realicen labores en alturas deben desarrollar el trabajo de manera segura, siguiendo los parámetros establecidos en los procedimientos de seguridad y de trabajo seguro en alturas.

k. valoraciones médicas y certificación de competencia laboral: El objetivo de las evaluaciones médicas para realizar trabajos en alturas, es determinar la aptitud del trabajador para desempeñar en forma eficiente su labor sin causar perjuicio a su salud o la de terceros comparando las demandas del oficio para el cual se desea contratar con sus capacidades físicas y mentales; establecer la existencia de restricciones que ameriten alguna condición sujeta a modificación, e identificar condiciones de salud que estando presentes en el trabajador puedan agravarse en el desarrollo de su trabajo

Para identificar los criterios de evaluación médica; por medio de un Médico especialista en Salud Ocupacional con evaluaciones que determinan si la persona puede desarrollar trabajos en alturas, teniendo en cuenta el Profesiograma del personal administrativo y operativo determinando los siguientes puntos:

- Funciones y Responsabilidades del cargo
- Condiciones de trabajo
- Factores de Riesgo propios del trabajo
- Criterios médicos de exclusión al ingreso
- Determinación de exámenes de ingreso, periódicos y de retiro del trabajador

Según el profesiograma periódicamente (anualmente) se deben realizar las valoraciones médicas de aptitud para labores en alturas, realizadas según lo dispuesto en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo). Igualmente, el personal que realice labores en alturas debe contar con el Certificado de **trabajador autorizado como persona competente para trabajo en alturas** o de Competencia Laboral vigente, emitido por el SENA o por una entidad avalada por el ministerio de Trabajo. Esto con el fin de garantizar que el personal se encuentre capacitado y entrenado para realizar trabajos en alturas, reduciendo el riesgo de accidentalidad por desconocimiento u omisión de procedimientos.

9.4. MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS EN ALTURAS

Son medidas de protección contra caídas implementadas por ENERGUAVIARE S.A. E.S.P. Para detener la caída de personas u objetos, una vez ocurra, o mitigar sus consecuencias, las siguientes:

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	38 de 56

9.4.1. Medidas Activas de Protección

Involucran la participación del trabajador, mediante la capacitación y entrenamiento en el uso de los elementos de protección personal y contra caídas en trabajos en alturas, sistemas de trabajo en alturas y en los procedimientos de trabajo seguro, dependiendo la tarea a realizar que involucre Trabajo en Alturas.

Los elementos y equipos de protección serán suministrados por la empresa según acta y sometidos a inspección, el responsable del Sistema de Gestión de la seguridad y Salud en el trabajo SG-SST, garantizará que los elementos cuenten con la resistencia estipulada en la Resolución 4272 de 2021 del Ministerio del Trabajo, que establece el Reglamento Técnico para Trabajo seguro en Alturas.

Antes de cada uso por parte del trabajador se debe realizar una inspección a todos los elementos y componentes del equipo de protección contra caídas verificando que se encuentren en buen estado en caso contrario reportara a su jefe inmediato que el elemento se retira de uso y se gestionara su reposición.

Todos los elementos y equipos de protección deben cumplir con los requerimientos de marcación, conforme a las normas nacionales e internacionales vigentes; contarán con una resistencia mínima de 5.000 libras, deben contar con una hoja de vida, deben ser certificados y deben ser resistentes a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión, la corrosión y al calor.

Dentro de las principales medidas activas de protección, se tienen:

a. Anclaje: Elementos diseñados para la conexión de adaptadores de anclaje o directamente un equipo de protección contra caídas, deben ser capaces de soportar mínimo 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg) por persona conectada o si están diseñados por una persona calificada como parte de un sistema completo de protección personal contra caídas plenamente identificado, deben ser capaces de soportar la fuerza máxima de la caída manteniendo como mínimo un factor de seguridad de dos (2) teniendo en cuenta todas las condiciones normales de uso del anclaje. Máximo se puede conectar dos trabajadores a un mismo mecanismo de anclaje fijo, caso en los cuales deberá poseer el doble de la capacidad exigida certificada.

Los puntos de anclaje deben ser seleccionados o instalados de modo que la persona no se golpee contra el nivel inferior o se golpee con estructuras derivadas del efecto de péndulo.

Cuando un anclaje responde a un diseño de ingeniería, después de instalado, debe ser probado por una persona calificada, a través de una metodología probada por autoridades nacionales o internacionales reconocidas emitiendo un documento donde se certifique la realización de dicha prueba, deberá contar con los planos y memorias de cálculo firmados por una persona calificada que garanticen el cumplimiento de lo establecido en la presente resolución y demás normas nacionales o internacionales aplicables.

b. Dispositivos de anclaje portátiles o adaptadores de anclaje portátiles: Dispositivos de tipo portátil que abrazan o se ajustan a una determinada estructura y que deben ser

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	39 de 56

capaces de resistir mínimo 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg); tienen como función ser puntos seguros de acoplamiento para los ganchos de los conectores, cuando estos últimos no puedan conectarse directamente a la estructura de anclaje.

c. Líneas de vida horizontales: Podrán ser fijas o portátiles. Las líneas de vida horizontales fijas deben ser diseñadas y aprobadas en su instalación por una persona calificada la cual debe considerar para su diseño un factor de seguridad no menor que dos (2) en todos sus componentes y podrán o no contar con sistemas absorbentes de energía de acuerdo con los cálculos de ingeniería. Cuando se trate de líneas de vida horizontales fijas, el instalador deberá contar con el aval del fabricante.

Deben contar con deslizadores como: anillos, poleas, carros, u otros sistemas certificados definidos por el fabricante o diseñador para conectar ganchos, mosquetones u otros dispositivos de conexión de los equipos de restricción y/o detención de caídas. En su selección y uso se considerará su aplicabilidad teniendo en cuenta los requerimientos de claridad descritos por el fabricante.

La línea de vida horizontal portátil debe cumplir con lo siguiente:

- I) Cuando la persona calificada determine que se requiere dentro del diseño el uso de absorbedor de energía, podrá ser instalado por un trabajador autorizado, conforme a las recomendaciones del fabricante.
- II) Sus componentes deben estar certificados;
- III) Debe ser instalada entre puntos de anclaje que cumplan con la resistencia mínima indicada por el fabricante acorde al número de usuarios permitidos en la línea;
- IV) No debe ser sobretensionada, y
- V) Máximo se pueden conectar dos personas a la misma línea.

La línea de vida horizontal fija debe cumplir con lo siguiente:

- I) En el diseño de líneas de vida horizontales, se debe asegurar que no se supere la resistencia de la estructura.
- II) El cable a emplear para líneas de vida horizontales, debe ser en acero con alma de acero de diámetro nominal igual o mayor a 5/16" (7,9 mm). En caso de tener líneas de vida temporales, pueden ser en acero con alma de acero y diámetro nominal igual o mayor a 5/16" (7,9 mm), o ser en materiales sintéticos que cumplan con la resistencia mínima de 5.000 lb (22,2 kilo newtons — 2.272 kg) por persona conectada.
- III) Si la línea de vida horizontal fija es instalada en un ambiente donde pueda ser afectada por corrosión, el empleador debe garantizar como mínimo una revisión anual conforme con las condiciones y recomendaciones establecidas por el fabricante.
- IV) El sistema será diseñado por una persona calificada, y deben ser instaladas por una persona avalada por el fabricante.

Para proteger la línea de vida y la estructura (punto de anclaje), la persona calificada debe considerar si se requiere o no un absorbedor de energía en estos casos, su longitud posterior a la activación debe ser tomada en cuenta en los cálculos del requerimiento de claridad.

Los sistemas de riel deben ser certificados por el fabricante o la persona calificada que lo

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	40 de 56

diseña;

d. Líneas de vida verticales: Son sistemas certificados anticaídas, fabricados en materiales con resistencia mínima de 5.000 lb (22,2 kilo newtons — 2.272 kg) por persona conectada, y que, debidamente anclados en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso).

La línea de vida vertical fija debe cumplir con lo siguiente:

- I) Se instalan en estructuras donde el ascenso vertical debe ser protegido y este es el mecanismo seleccionado.
- II) Deberán contar con puntos intermedios según recomendaciones del fabricante y la persona calificada.
- III) Cuando la persona calificada determine que se requiere dentro del diseño el uso de absorbedor de impacto para evitar sobrecargar en el anclaje que puede estar en el sistema, en el arrestador de caídas o en ambos.
- IV) El o los puntos de fijación del sistema en la parte superior deben cumplir con las especificaciones de carga y tensión definidos por el fabricante.
- V) El sistema será diseñado por una persona calificada, y deben ser instaladas por una persona avalada por el fabricante.

La línea de vida vertical portátil debe cumplir con lo siguiente:

- I) Deben ser en cable de acero de diámetro nominal entre 5/16" (7,9 mm) a 3/8" (9,5 mm) o de cuerda entre 11 mm y 16 mm que cumplan con la resistencia mínima de 5.000 lb (22,2 kilo newtons — 2.272 kg).
- II) Las líneas de vida en cuerda no deben tener nudos en el extremo de su anclaje.
- III) Sus componentes deben estar certificados, y
- IV) Deben ser instaladas en anclajes (puede ser uno o más de uno) que permitan la resistencia necesaria de acuerdo con esta resolución.

Los elementos o equipos de las líneas de vida vertical deben ser compatibles entre sí, en tamaño, figura, materiales, forma, diámetro y garantizar que en una caída generen fuerzas de arrestamiento inferiores a la MFD definida en la presente resolución. Compatibles no significa necesariamente que sean de la misma marca;

Los anclajes que responden a un diseño de ingeniería, las líneas de vida horizontales fijas y verticales fijas deben poseer un sistema de identificación que indique como mínimo:

- Fecha de instalación y última inspección.
- Resistencia.
- Marca, referencia y serial.
- Uso (restricción, posicionamiento, detención).
- Número de usuarios permitido.

Los anclajes que responden a un diseño de ingeniería, las líneas de vida horizontales y verticales fijas deben poseer una hoja de vida donde se indique como mínimo:

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	41 de 56

- Tipo de anclajes (detención, restricción, línea de vida vertical u horizontal).
- Marca, referencia y serial.
- Instalador.
- Resistencia.
- Ubicación.
- Fecha de instalación.
- Persona calificada que lo aprobó.
- Registro de inspecciones y/o pruebas.

Los anclajes que responden a un diseño de ingeniería, las líneas de vida horizontales fijas y verticales fijas deben ser inspeccionadas y mantenidas de acuerdo con los parámetros del fabricante, de la norma de certificación que cumpla, o de la presente norma, dejando registros de estas.

e. Conectores: Existen diferentes conectores dependiendo el tipo de tarea a realizar; deben ser certificados y se deben seleccionar conforme a la siguiente clasificación:

- I. Ganchos de seguridad: Equipos que cuentan con un sistema de cierre de doble seguridad, para evitar su apertura involuntaria, con resistencia mínima de 5.000 libras (22.2 kilo newtons — 2.272 kg). Están provistos de una argolla u ojo al que está asegurado al equipo conector y permiten unir el arnés al punto de anclaje. No deben tener bordes filosos o rugosos que puedan cortar o desgastar por fricción, los cabos o las correas o lastimar al trabajador. La dimensión del gancho se seleccionará acorde a la compatibilidad con el punto de anclaje al que será conectado.
- II. Conectores o ganchos especiales: Equipos que pueden contar con un sistema de cierre de doble seguridad u otro sistema para evitar su apertura involuntaria, con resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg). Se dimensionarán para que sean compatibles con el elemento o sistema de seguridad al que están conectados. Están provistos de una argolla u ojo al que está asegurado al equipo conector y permiten unir el arnés al punto de anclaje.
- III. Mosquetones: Deben tener cierre de bloqueo automático que requieren al menos dos movimientos consecutivos separados para abrirse para aplicaciones de trabajo en alturas, deben ser certificados, con una resistencia mínima certificada de 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg). El uso de mosquetones roscados queda prohibido en los sistemas de protección contra caídas.
- IV. Conectores para detención de caídas: Equipos que incorporan un sistema absorbedor de energía o mecanismos que disminuyen la fuerza de impacto, reduciendo la probabilidad de lesiones provocadas por la misma. Estos conectores, sin importar su longitud están clasificados en:
 - Eslingas con absorbedor de energía: Tienen una longitud máxima de 1,8 m según su uso, y al activarse por efecto de la caída, permiten una elongación del absorbedor acorde a la distancia de caída libre máxima para la cual fue diseñado amortiguando los efectos de la caída. Tienen la capacidad de reducir las fuerzas

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	42 de 56

de impacto al cuerpo del trabajador, a máximo el MFD definido en la presente norma.

- Dispositivos retráctiles: Equipos certificados cuya longitud de conexión es variable, permitiendo movimientos verticales del trabajador y en planos horizontales que no superen las especificaciones de diseño del equipo.
- Conectores para Tránsito Vertical (Frenos): Aplican exclusivamente sobre líneas de vida vertical, y se clasifican en:
 - Freno arrestador para líneas de vida fijas: Deben ser compatibles con el diseño y diámetro de la línea de vida vertical y para su conexión al arnés, deben contar con un gancho de doble seguro o un mosquetón de cierre automático con resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg). Los Frenos para líneas de vida fijas y todos sus componentes deben ser certificados, y
 - Freno arrestador para líneas de vida portátiles: Se debe garantizar una compatibilidad con los diámetros de la línea de vida vertical y los separadores intermedio. Los frenos podrán integrar un sistema absorbedor de energía y para su conexión al arnés, debe contar con un gancho de doble seguro o un mosquetón de cierre automático con resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg). Los frenos para líneas de vida portátiles y todos sus componentes deben estar certificados. Bajo ninguna circunstancia los frenos se podrán utilizar como puntos de anclaje para otro tipo de conectores, salvo los diseñados por el fabricante. No se admiten nudos como reemplazo de los frenos.

f. Arnés cuerpo completo: El arnés debe ser certificado y tener una capacidad de mínimo 140 kg incluyendo uniforme, equipos y cualquier herramienta de trabajo del trabajador. El arnés debe contar con argollas acorde a las necesidades de uso. El ancho de las correas que sujetan al cuerpo durante y después de detenida la caída, será mínimo de 1 – 5/8 pulgadas (41 mm).

El arnés y sus herrajes deben cumplir con los requerimientos de marcación conforme con las normas nacionales e internacionales vigentes.

Nota: En el caso de que un sistema haya sufrido el impacto de una caída, se debe retirar inmediatamente de servicio y solo podrán ser utilizados de nuevo, cuando todos sus componentes sean inspeccionados y evaluados por una persona avalada por el fabricante de estos o una persona calificada, para determinar si deben retirarse de servicio o pueden ser puestos en operación.

Los siguientes son los elementos que se utilizan en el mantenimiento de redes eléctricas:

NOMBRE DEL ELEMENTO	MODO DE USO
---------------------	-------------

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	43 de 56

Mosquetón mediano 55 mm de abertura para anclar la línea de vida, lo llamamos anclaje superior. Cuenta con un sistema de cierre de doble seguridad
De acuerdo con el reglamento es el mecanismo de anclaje

1. Inspección Previa: Antes de cada uso, verifica que el mosquetón esté en buen estado. Asegúrate de que no haya deformaciones, grietas o desgaste excesivo.
2. Abrir el Mosquetón: Presiona el mecanismo de doble seguridad para abrir la compuerta del mosquetón. Este mecanismo generalmente requiere dos movimientos distintos, como girar y presionar, para garantizar la seguridad.

Anclaje de la Línea de Vida:

Inserta el extremo de la línea de vida en la abertura del mosquetón.

Asegúrate de que la línea de vida esté bien posicionada y no torcida.

Cerrar el Mosquetón: Suelta el mecanismo de cierre de doble seguridad para que la compuerta se cierre automáticamente. Asegúrate de que la compuerta esté completamente cerrada y bloqueada.

Verificación: Verifica nuevamente que la compuerta esté bien cerrada y que el mecanismo de seguridad esté activado. Esto es crucial para evitar que el mosquetón se abra accidentalmente durante su uso.

Uso en la Actividad: Una vez asegurado, puedes proceder con tu actividad, ya sea escalada, trabajos en altura, etc. Asegúrate de que el mosquetón esté siempre en una posición donde no pueda engancharse accidentalmente en otros objetos.

Recuerda que siempre es importante seguir las instrucciones del fabricante y las normas de seguridad aplicables a tu actividad específica. ¡Mantente seguro!

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	44 de 56

Mosquetón de acero con bloqueo de cierre automático, que permite realizar conexiones. (5000 lbs, 22,2 kN, 2272 kg)	Para unir el anclaje superior con la sogalínea de vida y conectar el arnés con el freno salva caída
Porta anclaje con adaptador para la pértiga	Llamado también el adaptador para la pértiga, sirve como apoyo para instalar la línea de vida en el punto de anclaje
Cuerda estática de 13 mm con ojo protegido con guardacable fabricada en material sintético certificada y resistente a la fricción y al desgaste	Es la línea por donde va a rodar el freno salva caída, que servirá para detener la caída
Conector para línea de vida vertical portátil en cuerda. freno salva caída o Arrestador para sogalínea de 13 mm de diámetro con traba y prolongador para trabajo vertical, con gancho de doble seguro para la conexión al arnés. Tienen marcado la dirección de uso, flecha hacia arriba	Une el arnés en su argolla frontal / dorsal a la línea de vida, y actúa en caso de una caída, este elemento dispone de dos posiciones una de libre ascenso o descenso y otra con ascenso libre y descenso bloqueado.
Contra peso de goma y hebilla reguladora de acero (encima del contrapeso)	Este contrapeso se instala en la parte inferior de la línea de vida y se asegura con la hebilla, de tal manera que quede colgando, para mantener la línea tensionada y así facilitar que el freno salva caída se desplace.
Arnés cuerpo completo con correas o elementos similares de ajuste, correas e hilos de costura de fibras sintéticas, poliéster o poliamida, argollas con resistencia mínima de rotura de (5000 lbs, 22,2 kN, 2272 kg) Acho de las correas que lo sujetan al cuerpo 41 mm durante y después de detenida la caída	Se debe usar siempre que se trabaje en alturas, deber ser inspeccionado por el trabajador antes de cada uso y una vez al año por una persona competente. Las herramientas no deben ser portadas en el arnés

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCION Y PROTECCION CONTRA CAIDAS	Versión:	1.0
		Página:	45 de 56

ESLINGA EN Y O CONECTOR DE ANCLAJE DOBLE

- **Mosquetones:** Estos son los ganchos de cierre que se utilizan para conectar la eslinga al punto de anclaje y al arnés del usuario. Los mosquetones suelen tener un sistema de doble cierre de seguridad para evitar aperturas accidentales.

- **Cinta o Cuerda de Eslinga:** La parte central de la eslinga, que está hecha de materiales resistentes como poliéster, nylon o, en algunos casos, cuerdas de alta resistencia. En el caso de una eslinga en Y, esta se divide en dos ramales para proporcionar dos puntos de conexión.

- **Amortiguador de Impacto:** Algunos modelos incluyen un amortiguador de impacto integrado, que reduce la fuerza de choque en caso de caída, protegiendo así al usuario de lesiones graves.

- **Anillos de Conexión:** Los puntos donde la eslinga se divide (en el caso de una eslinga en Y) o los puntos de conexión adicionales para los mosquetones. Estos anillos suelen estar reforzados para mayor durabilidad.

- **Puntos de Anclaje:** Los extremos de la eslinga que se conectan a los puntos de anclaje fijos en la estructura. Estos puntos deben ser capaces de soportar cargas elevadas y están diseñados para facilitar una conexión segura y rápida.

Estos componentes trabajan en conjunto para asegurar que la eslinga funcione de manera efectiva y segura en situaciones de trabajo en altura.

Este elemento es adecuado en el ascenso a torres y sirve como protección contra caídas.

Conector de anclaje

Elemento que nos puede servir como anclaje para una línea de rescate

Anclaje portátil o tercer pretal

Es el elemento de protección contra caída en ascenso a postes con pretales.

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	46 de 56

Eslinga de posicionamiento, o cabo de amarre en soga con regulador de posicionamiento. (1.80 m ó 2 m) con gancho de seguridad y mosquetón de acero autorregulable	Para trabajo en postes o torres. Una vez el trabajador esté en el punto de trabajo se asegura mediante esta eslinga dándole vuelta al poste y fijándolo en las argollas laterales de su arnés, también lo debe usar cuando en el ascenso o descenso debe pasar obstáculos.
PERTIGA TELESCOPICA	1.Inspección Previa: Antes de usar la pértiga, verifica que no tenga daños visibles y que todos los componentes estén en buen estado. 2.Extender la Pértiga: -Afloja el seguro de la pértiga. -Empuja el tubo más pequeño hacia afuera hasta que alcances la longitud deseada. -Asegúrate de que todos los segmentos estén bien ajustados y seguros. -Conectar Herramientas o Accesorios: -En el extremo de la pértiga, coloca el accesorio o herramienta que necesite ser instalado. -Asegúrate de que el accesorio esté firmemente sujeto para evitar accidentes. Uso en la Actividad: -Utiliza la pértiga para alcanzar áreas de difícil acceso. -Mantén una postura erguida y evita estirarte demasiado para evitar lesiones. Retracción: -Una vez terminada la tarea, retira el accesorio de la pértiga. -Empuja los segmentos hacia adentro, comenzando por el más grande, hasta que la pértiga esté completamente retraída. -Asegura el seguro para mantener la pértiga en su lugar. Almacenamiento:

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	47 de 56

-Guarda la pértiga en un lugar seguro y seco para evitar la corrosión y el desgaste.

9.5. Medidas pasivas de protección contra caídas

Los sistemas de red de seguridad para la detención de caídas tienen el propósito de detener la caída del trabajador y objetos evitando lesiones.

La red para detención de escombros debe ser independiente a la red para personas y cumplir con las especificaciones de instalación, uso, inspección y mantenimiento del fabricante.

La red de seguridad debe ser certificada e instalada para soportar el impacto de la caída del trabajador según su diseño. Así mismo, debe ser instalada bajo la aprobación de una persona calificada quien verificará las condiciones de seguridad establecidas por el fabricante, el diseño de la red y las distancias de caída.

Todos los componentes del sistema de red de seguridad deben estar certificados y el diseño para su instalación debe ser realizado por una persona calificada o suministrado por el fabricante.

La instalación, mantenimiento e inspección deben ser realizados por una persona avalada por el fabricante o por una persona calificada.

Todo sistema de red de seguridad debe tener una hoja de vida en donde estén consignados los datos de: fecha de fabricación, usos anteriores, registros de inspecciones, certificaciones, antes de ponerlo en funcionamiento.

El uso de las redes debe ser realizado acorde a las indicaciones del fabricante.

9.6. Sistemas de acceso para trabajo en alturas

Se considerarán como sistemas de acceso para Trabajo en Alturas: los andamios certificados, las escaleras, los pretales, grúas canasta y todos aquellos medios cuya finalidad sea permitir el acceso y/o soporte de trabajadores a lugares para desarrollar trabajo en alturas. Condiciones para el uso de andamios y/o escaleras suministradas por el empleador y/o terceros:

- Garantizar la resistencia a las cargas con un factor de seguridad de mínimo 2 de acuerdo con la máxima fuerza a soportar y resistencia a la corrosión o desgaste por sustancias o elementos que deterioren la estructura del mismo.
- Inspeccionar antes de su uso, por parte del trabajador, contratista /o subcontratista

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	48 de 56

y mínimo cada año por una persona competente, conforme a las normas nacionales e internacionales vigentes. Si existen inconformidades, el sistema debe retirarse y si lo amerita enviarse a mantenimiento certificado, de lo contrario debe eliminarse.

- Tener una hoja de vida en donde estén consignados los datos de: fecha de fabricación, tiempo de vida útil, historial de uso, registros de inspección, registros de mantenimiento, ficha técnica, certificación del fabricante y observaciones

9.6.1. en los trabajos con escaleras

- Pueden ser de extensión y/o tijera y su longitud debe garantizar una altura de un 1m por encima del punto de labor, en postes se fijarán sobre el poste cumpliendo el protocolo de trabajo en alturas.
- Las escaleras de extensión deberán instalarse con un grado de inclinación de forma tal que su pie de apoyo quede a una distancia equivalente a $\frac{1}{4}$ parte de su extensión total.
- Deberán mantenerse aseguradas tanto en su pie de apoyo como en su parte alta.
- Deberá verificarse que no queden próximas a sistemas eléctricos vivos. No deberá haber en la misma más de una persona. Para subir o bajar, se hará con el cuerpo en posición de frente a la misma, con las manos totalmente libres de objetos y tomándola de sus largueros. Los objetos, materiales, herramientas para trabajo serán suministrados en utensilios izados con lazos, éstos deberán permanecer debidamente asegurados.
- Por ninguna razón se harán desplazamientos laterales del cuerpo fuera del área de la escalera. Si fuere necesario, ésta será reubicada. Mantenga los peldaños de la misma libres de residuos y grasas.
- Las escaleras de tijeras deberán abrirse al máximo, asegurándose que su sistema de fijación quede actuando. Nunca deberán usarse como si fueran de extensión. Por ningún motivo el usuario debe ubicarse sobre su extremo final (platina de fijación de sus dos cuerpos) ya que no ha sido diseñada para soportar cargas en la misma.

10. RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN POSTES

- Inspeccione el lugar de trabajo y determine los riesgos presentes para el desarrollo de la labor (líneas eléctricas energizadas, insectos, reptiles). etc.
- Inspeccione cuidadosamente la estructura o poste a escalar, verifique los elementos de seguridad y de protección contra caídas, las herramientas y

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	49 de 56

materiales, y luego instale su protección contra caídas, línea de vida vertical, anclaje portátil o tercer pretal.

- Inspeccione y determine en este orden si es posible el uso de grúa canasta, escalera o pretales.
- En caso de trabajar con la grúa canasta, es necesario el uso de arnés dentro de la misma usando una eslinga de restricción conectada a un anclaje portátil que estará anclado al brazo de la canasta.
- En caso de desarrollar trabajos en postes con escalera de extensión, ésta debe contar con aseguramientos fijos al poste, siga el procedimiento establecido para trabajo en alturas.
- Pregúntese qué podría pasar en el evento de una caída. Qué elementos cercanos podrían lesionarlo y si su sistema de protección es el adecuado. En caso de desarrollar trabajos en postes con pretales, es necesario que el trabajador también utilice arnés de cuerpo completo y adicionar un sistema de aseguramiento al poste (anclaje portátil o tercer pretal de 1.80 m), para conectar la argolla frontal del arnés por medio de un mosquetón, al pasar obstáculos durante el ascenso o descenso instale por encima del obstáculo su eslinga de posicionamiento y luego haga el paso del anclaje portátil o tercer pretal.
- Señalice la zona de trabajo para restringir el acceso de personal no autorizado.
- Utilice bolsa portaherramientas y poleas

11. CONTINGENCIA

11.1. Plan de contingencia:

En el caso de presentarse algún incidente antes, durante o después de la realización de la labor, es necesario que los trabajadores presentes en el desarrollo de la actividad conozcan el Plan de Contingencia del lugar, el cual debe contener:

11.2. Rescate en Alturas:

Si una vez cumplidos los anteriores parámetros para realizar un trabajo seguro en alturas se presenta un accidente, o un trabajador sufre lesiones o alteraciones del estado de conciencia durante la ejecución de trabajos en postes o torres, se deben seguir los parámetros contenidos en el procedimiento de Rescate en alturas, para rescatar al trabajador sin causar daños a otras personas, a equipo y/o al medio ambiente. Este procedimiento debe ser ejecutado por mínimo dos (2) personas certificadas para su realización, apoyadas por trabajadores con conocimientos en primeros auxilios. (ver anexo)

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	50 de 56

11.3. Recomendaciones Generales Para La Realización De Trabajos En Alturas

- Inspeccione el lugar de trabajo y determine los riesgos presentes para el desarrollo de la labor (líneas eléctricas, tubería con presión, tejas sin apoyo de cerchas, vidrios, insectos, reptiles).
- Pregúntese qué podría pasar en el evento de una caída. Qué elementos cercanos podrían lesionarlo o si su sistema de protección es el adecuado.
- Inspeccione y verifique el sistema de anclaje por utilizar, los elementos personales de protección contra caídas y los puntos de anclaje a utilizar.
- Confirme a su jefe inmediato si está usted en una buena condición física, médica y psicológica para el desarrollo de la labor en alturas, de lo contrario no se exponga.
- Si va a desarrollar trabajos a poca altura y va a utilizar una escalera en “A”, asegúrese de colocarla en una superficie totalmente plana, abrirla completamente y nunca pararse en el último peldaño. Una persona deberá acompañar la labor y ayudar a sostener la escalera.
- Mantenga las herramientas, equipos, tornillos y demás, amarrados a un cinturón portaherramientas para evitar caída de estos, con posible lesión de la persona que sostiene la escalera o transeúntes
- En los andamios convencionales armar secciones aseguradas adecuadamente con las tijeras que deben tener su respectivo pasador de seguridad, instalar una plataforma que cubra el 100% el área de labor, instalar una baranda o una, sección más que servirá como baranda de seguridad y anclaje para los equipos de protección contra caídas y por último, asegurar el andamio con cuerdas fuertes o cable de acero de mínimo ¼” a las estructuras anexas o a anclajes tipo “muerto” para evitar movimientos del mismo.
- Si va a utilizar las cerchas como anclajes, nunca permita caídas. Es mejor mantenerse siempre en restricción.
- Señalice la zona de trabajo para restringir el acceso de personal no autorizado.

12. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Todo trabajador de planta, Pasante o Contratista de ENERGUAVIARE S.A. E.S.P., para el desarrollo de sus funciones y actividades programadas, así mismo quien avale, supervise o emita el permiso de Trabajo en Alturas, verificará el cumplimiento de los estándares establecidos en la normatividad vigente:

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	51 de 56

- RESOLUCIÓN NÚMERO 4272 DE 2021 (27 DIC 2021) Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas. (vigente) deroga la Resolución 1409 de 2012. Por el cual se establece el Reglamento de Seguridad para Protección Contra Caídas en Trabajos en Altura.
- Resolución 2578 de 2012: Por el cual se establecen lineamientos para el cumplimiento de la resolución 1409 del 23 de Julio de 2012 Expedida por el SENA, sobre en alturas, y se dictan otras disposiciones”
- Resolución 3368 de 2014, Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones
- Resolución 1903 de 2013, Por la cual se modifica el numeral 5 del artículo 10 y el párrafo 4 del artículo 11 de la Resolución 1409 de 2012.
- Resolución 0736 de 2009. Por el cual el ministerio de la protección social modifica parcialmente algunas disposiciones del reglamento técnico de trabajo seguro en altura contenido en la resolución 3673 de 2008.
- Resolución 1016/89: Reglamenta la organización y funcionamiento de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los empleadores en los lugares de trabajo.
- Resolución 1075/92: dispone el establecimiento de actividades en el marco del programa de salud ocupacional, relacionados con el control de la farmacodependencia, alcoholismo y tabaquismo.
- Resolución 4059/95: se adopta el reporte único de accidente de trabajo y enfermedad profesional.
- Resolución 3673 del 26 de septiembre de 2008 por la cual se establece el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas. Ministerio de Protección Social.
- ANSI Z359.4 — Requisitos de Seguridad para Sistemas, Subsistemas y Componentes para Rescate Asistido y Autorrescate.

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	52 de 56

13. INDICADORES

METAS	INDICADORES	PERIODO DE MEDICION
Cumplir al 100% con las actividades programadas reducir el riesgo de caídas en alturas	Actividades ejecutadas N° De actividades ejecutadas $AE = \frac{\text{N° De actividades ejecutadas}}{\text{Total, de actividades programadas (plan de capacitación)}} \times 100$	semestral
Capacitar al 100% del personal involucrado en las actividades de trabajo seguro en alturas (TSA)	Asistentes N° de trabajadores participantes en las actividades ejecutadas $A = \frac{\text{N° de trabajadores participantes en las actividades ejecutadas}}{\text{No. Total, de trabajadores habilitados en alturas}} \times 100$	semestral
Mantener en cero el número de accidentes de trabajo en actividades de alturas	Cantidad de Accidentes de trabajo por labores en alturas N° de accidentes relacionados con alturas $CAT = \frac{\text{N° de accidentes relacionados con alturas}}{\text{N° de accidentes ocurridos}} \times 100$	semestral

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	53 de 56

14. CRONOGRAMA

N°	ACCIONES	CRONOGRAMA		UNIDAD DE MEDIDA	META	FÓRMULA DEL INDICADOR	RECURSOS			EVIDENCIA	RESPONSABLE
		Fecha Inicial	Fecha Final				HUMANO	TECNOLÓGICO	FINANCIERO		
1	Socialización al personal operativo que realice actividades en alturas del Programa de Prevención y Protección Contra Caídas	10/02/2025	10/03/2025	Capacitación	100% personal involucrado en alturas	N° de trabajadores participantes en las actividades ejecutadas ----- ----- x 100 No. Total, de trabajadores habilitados en alturas	X	X	X	Listado de Asistencia y/o Registro fotográfico	Oficina Seguridad y Salud en el Trabajo
2	Verificación de certificaciones de reentrenamiento para trabajos en alturas	01/01/2025	31/12/2025	Informe	100% personal involucrado en alturas	N° de certificaciones vigentes ----- ----- x 100 No. Total, de trabajadores habilitados en alturas.	X	X	X	Informe	Oficina Seguridad y Salud en el Trabajo

	GESTION DE TALENTO HUMANO		Código:	A-GTH-PG-007
			Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS		Versión:	1.0
			Página:	54 de 56

3	Identificación de necesidades de EPP y sistemas de protección contra caídas.	01/01/2025	31/03/2024	Requisición de EPP	100% personal involucrado en alturas	N° de cambios en EPP y sistemas de protección contra caídas realizados ----- ----- x 100 No. Total, de trabajadores habilitados en alturas.	X	X	X	Requisición vigencia 2025	Oficina Seguridad y Salud en el Trabajo
4	Actualización de la Ficha técnica de cada elemento y hoja de vida	01/01/2025	31/03/2024	Formato hoja de vida de equipos	100% personal involucrado en alturas	N° de hojas de vida de equipos actualizadas ----- ----- x 100 No. Total, de trabajadores habilitados en alturas	X	X	X	Formatos hoja de vida de equipos diligenciados	Oficina Seguridad y Salud en el Trabajo
5	Capacitar al 100% del personal involucrado en las actividades de trabajo seguro en alturas (TSA)	01/01/2025	31/12/2025	Capacitación	100% personal involucrado en alturas	N° de trabajadores participantes en las actividades ejecutadas ----- ----- -----x 100 No. Total, de trabajadores habilitados en alturas	X	X	X	Listado de Asistencia y/o Registro fotográfico	Oficina Seguridad y Salud en el Trabajo

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	55 de 56

6	Verificación de exámenes médicos ocupacionales con énfasis en altura	01/01/2025	31/12/2025	Informe	100% personal involucrado en alturas	N° de Exámenes médicos ocupacionales con énfasis en altura vigentes ----- ----- ----- x 100 No. Total, de trabajadores habilitados en alturas.	X	X	X	Programa Riesgo Psicosocial Listado de Asistencia y/o Registro fotográfico	Oficina Talento Humano Apoyo Psicología Oficina Seguridad y Salud en el Trabajo
---	--	------------	------------	---------	--------------------------------------	---	---	---	---	--	---

	GESTION DE TALENTO HUMANO	Código:	A-GTH-PG-007
		Fecha de aprobación:	11/02/2024
	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	Versión:	1.0
		Página:	56 de 56

15. CONTROL DE CAMBIOS

CONTROL DE CAMBIOS			
VERSIÓN N°	FECHA DE APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
01	11/02/2025	Creación del documento	Acta N° 02 del Comité de Gestión y Control del 11/02/2025.

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
FIRMA	ORIGINAL FIRMADO	ORIGINAL FIRMADO	ORIGINAL FIRMADO
FIRMA	ORIGINAL FIRMADO		
NOMBRE	LAURA LEON DIAZ	EIDI YULIANA PEÑA LEÓN	MARLON YOHAN LÓPEZ SANCHEZ
NOMBRE	ALVIS ROMERO PEREZ		
CARGO	Técnico 04 Salud Ocupacional	Profesional 01 Gestión de Calidad	Director de Planeación
CARGO	Profesional 01 SISO		