

Diseño y elaboración del programa de protección y prevención contra caídas para trabajo seguro en alturas prestado por la inmobiliaria A&B.

Consultoría

**Laura Rocío Escuderos Moreno, Lina Marcela Loaiza Domínguez, Luz Myriam Vargas
Mendoza**

Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo

Director

Cesar Augusto Roa Ariza

Especialista en gestión y control de calidad

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

Ingenierías y Arquitectura

Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo

2022

Contenido

Introducción	18
1. Programa de protección y prevención contra caídas para trabajo seguro en alturas prestado por la inmobiliaria A&B	19
1.1. Planteamiento del problema	19
1.2. Justificación.....	20
2. Objetivos.....	21
2.1. Objetivo general	21
2.2. Objetivos específicos.....	21
3. Marco referencial.....	23
3.1. Marco teórico	23
3.2. Marco legal.....	23
4. Perfil de la empresa	24
5. Diseño del programa de protección y prevención contra caídas para trabajo seguro en alturas prestado por la inmobiliaria A&B.....	25
5.1. Alcance.....	25
5.2. Metas	26
5.3. Recursos	26
5.4. Política de Trabajo en Alturas.....	27
5.5. Obligaciones, roles y responsabilidades.....	27
5.5.1. Alta gerencia y directores (directores de obra, Gerente de Proyecto)	28
5.5.2. Mandos medios (Maestros de obra y oficiales de construcción).....	28
5.5.3. Encargado del sistema de gestión y del programa de protección contra caídas (Residente SST).....	29

5.5.4. Compras y almacén (Almacenista).....	30
5.5.6. Colaboradores que realizan trabajo en alturas (Ayudantes, electricistas y plomeros)	30
5.5.7. Contratistas y subcontratistas	31
5.6. Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración del Riesgo.	31
5.7. Exámenes médicos ocupacionales	32
5.8. Medidas colectivas de prevención.....	32
5.9. Permisos de trabajo en alturas y listas de chequeo.....	34
5.10. Sistemas de acceso para trabajo en altura.....	35
5.11. Procedimientos para trabajo en altura	36
5.12. Plan de rescate en alturas.....	36
5.12.1. Objetivo general	36
5.12.2. Objetivos específicos.....	37
5.12.3. Alcance.....	37
5.12.4. Roles y responsabilidades	37
5.12.5. Procedimiento de rescate.....	38
5.12.6. Técnicas de rescate cuando la persona queda suspendida.....	41
5.13. Inspección y mantenimiento de los equipos	46
5.14. Medidas de protección contra caídas de altura	47
5.15. Medidas activas de protección contra caídas.....	48
5.16. Auditoria.....	49
5.17. Indicadores.....	50
5.18. Inspecciones de seguridad	51
5.19. Estadísticas de accidentalidad	51

5.20.	Diagnóstico Inicial trabajo en alturas	51
5.21.	Matriz de mejoramiento.....	51
6.	Conclusiones.....	52
	Referencias.....	53
	Apéndice	56

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Marco normativo trabajo en alturas.....</i>	24
Tabla 2. <i>Identificación de la empresa.....</i>	24
Tabla 3. <i>Metas del PPCC.....</i>	26
Tabla 4. <i>Asignación de recursos financieros y humano.</i>	27
Tabla 5. <i>Medidas colectivas de prevención</i>	32

Lista de figuras

Figura 1. <i>Rescate en suspensión</i>	41
Figura 2. <i>Sistema de rescate con descenso de rescatista.....</i>	43
Figura 3. <i>EPP en trabajos de alturas</i>	49
Figura 4. <i>Indicadores PPCC.....</i>	50

Lista de apéndices

Apéndice A. Análisis de trabajo seguro	56
Apéndice B. Cronograma de actividades.	57
Apéndice C. Matriz Legal	58
Apéndice D. Identificación de la Empresa.....	59
Apéndice E. Política de trabajo seguro en alturas.....	60
Apéndice F. Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos	61
Apéndice G. Permiso de trabajo en alturas.....	62
Apéndice H. Lista de chequeo de trabajo en alturas	68
Apéndice I. Sistema de acceso para trabajos en alturas	69
Apéndice J. Inventario de actividades y/o tareas.....	70
Apéndice K. Procedimiento de trabajo seguro y Procedimiento Operativo Normalizado para rescate en alturas	71
Apéndice L. Diagnóstico inicial.....	77
Apéndice M. Plan de mejoramiento.....	81

Resumen

Las graves consecuencias que ocasionan los accidentes por caída en altura hacen necesario que las empresas implementen medidas de control, que permitan valorar y minimizar la exposición a este peligro.

En Colombia 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 2.0 metros, con relación del plano de los pies del trabajador al plano horizontal inferior más cercano a él.” (Res. 4272, 2021). Este tipo de actividad es característica del sector construcción, donde cotidianamente se llevan a cabo tareas que implican exposición a caídas a diferente nivel y que, de acuerdo con las estadísticas en Colombia, “generan anualmente 532 fatalidades por caída en altura de las cuales 125 correspondieron al sector construcción” (Pachon Landino & Vargas Cardozo, 2016).

La consultoría que va a desarrollarse permitirá que la empresa Inmobiliaria A&B cuente con una herramienta que le permita identificar, valorar y controlar los riesgos que genera el peligro en alturas para el personal que desempeña cargos que deben exponerse a caídas.

La metodología utilizada para el diseño y elaboración del programa de protección y prevención contra caídas para trabajo seguro en alturas prestado por la inmobiliaria A&B., aplicando el ciclo Deming, articulando y siguiendo la metodología establecida en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, mediante un procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo del mismo.

Palabras Clave: Trabajo en altura, caída, peligro, riesgo, programa, protección.

Abstract

The serious consequences caused by accidents due to falls from a height make it necessary for companies to implement control measures that allow the assessment and minimization of exposure to this danger.

In Colombia work at heights is "Any activity carried out by a worker that causes suspension and / or displacement, in which he is exposed to a risk of falling, greater than 2.0 meters, in relation to the plane of the worker's feet to the lower horizontal plane closest to him." (Res. 4272, 2021).

The consultancy that is going to be developed will allow the A&B Real Estate company to have a tool that allows it to identify, assess and control the risks that the danger at heights generates for the personnel who hold positions that must be exposed to falls.

This type of activity is characteristic of the construction sector, where tasks are carried out daily that involve exposure to falls at different levels and that, according to statistics in Colombia, "generate annually 532 fatalities due to fall in height of which 125 corresponded to the construction sector" (Pachon Landino & Vargas Cardozo, 2016).

The methodology used for the design and elaboration of the protection and prevention program against falls for safe work at heights provided by the A&B real estate agency, applying the Deming cycle, articulating and following the methodology established in the Health and Safety Management System in the SG-SST work, through a logical procedure and in stages that allows its continuous improvement.

Keywords: work at height, fall, danger, risk, program, protection.

Glosario

Los conceptos más relevantes que a continuación se menciona, son tomados de la resolución de trabajo en alturas (Resolución 4772, 2021).

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.

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

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

Autocuidado: se define como actitud y aptitud para realizar de forma voluntaria y sistemática actividades dirigidas a conservar la salud y prevenir accidentes o enfermedades.

Ayudante de seguridad: trabajador autorizado, debidamente certificado, designado por el empleador para revisar las condiciones de seguridad en el sitio de trabajo y controlar el acceso a las áreas de riesgo de caída de objetos o personas.

Baranda: barrera que se instala al borde de un lugar para prevenir la posibilidad de caída. Debe garantizar una capacidad de carga y contar con un travesaño de agarre superior, una barrera colocada a nivel del suelo para evitar la caída de objetos y un travesaño intermedio o barrera intermedia 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.

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.

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.

Entrenador en trabajo en alturas: persona que cumple los requisitos de esta resolución para este rol, y que posee certificado de capacitación y entrenamiento en el nivel entrenador lo que le permite brindar capacitación y entrenamiento en TA.

Entrenamiento: actividad de aprendizaje realizada en un centro de capacitación y entrenamiento autorizado por el Ministerio de Trabajo, cuyo propósito es complementar la etapa teórica desarrollada previamente, mediante un proceso práctico, donde la persona comprende, asimila, incorpora y aplica conocimientos para obtener las habilidades y destrezas requeridas para

desarrollar actividades en alturas con técnicas que lo hacen competente para ejercer sus labores en el puesto de trabajo.

Equipo certificado: todo equipo utilizado en protección contra caídas debe contar como mínimo con un certificado de conformidad de producto expedido por el fabricante.

Equipos de rescate: Son los dispositivos, elementos diseñados y destinados para configurar un sistema de rescate en alturas.

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.

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.

Líneas de vida horizontales: equipos certificados de cables de acero, cuerdas, rieles u otros materiales que debidamente anclados a la estructura donde se realizará el trabajo en alturas, permitan la conexión de los equipos personales de protección contra caídas y el desplazamiento horizontal del trabajador sobre una determinada superficie. La estructura de anclaje debe ser evaluada con métodos de ingeniería.

Líneas de vida horizontales fijas: son aquellas que se encuentran debidamente ancladas a una determinada estructura, fabricadas en cable de acero o rieles metálicos y según su longitud, se soportan por puntos de anclaje intermedios; deben ser diseñadas e instaladas por una persona calificada. Los cálculos estructurales determinarán si se requiere de sistemas absorbentes de energía.

Líneas de vida verticales: equipos certificados de cables de acero, cuerdas, rieles u otros materiales que debidamente ancladas en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso). Serán diseñadas por una persona calificada y deben ser instaladas por una persona calificada o por una persona avalada por el fabricante.

Medidas colectivas de prevención: todas aquellas actividades dirigidas a informar o demarcar la zona de peligro y evitar una caída de alturas o ser lesionado por objetos que caigan. Estas medidas, previenen el acercamiento de los trabajadores o de terceros a las zonas de peligro de caídas de personas o de objetos; sirven como barreras informativas y corresponden a medidas de control en el medio.

Medidas de prevención contra caídas: conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para advertir o evitar la caída de personas y objetos cuando se realizan trabajos en alturas y forman parte de las medidas de control. Dentro de las medidas de prevención contra caídas de trabajo en alturas están la capacitación, los procedimientos, el entrenamiento, la aptitud psicofísica, la vigilancia en salud laboral, los sistemas de ingeniería para prevención de caídas, medidas colectivas de prevención, permiso de trabajo en alturas, listas de chequeo, los análisis de peligros y otros que el administrador del programa o el coordinador de trabajo en alturas establezca como necesarios para aumentar la efectividad del programa y la eficacia de los controles.

Medidas de protección contra caídas: conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para detener la caída de personas y objetos una vez ocurra o para mitigar sus consecuencias.

Medidas pasivas de protección contra caídas: están diseñadas para detener o capturar al trabajador en el trayecto de su caída, sin permitir impacto contra estructuras o elementos, requieren poca o ninguna intervención del trabajador que realiza el trabajo.

Organismo de acreditación: entidad encargada de acreditar la competencia técnica de los organismos de evaluación de la conformidad.

Organismo de evaluación de la conformidad: organismo que realiza servicios de evaluación de la conformidad.

Permiso de trabajo en alturas: mecanismo administrativo que, mediante la verificación y control previo de todos los aspectos relacionados en la presente resolución, tiene como objeto fomentar la prevención durante la realización de trabajos en alturas.

Persona calificada: según las disposiciones establecidas en la Ley 400 de 1997 relacionado con los profesionales a cargo o la norma que la modifique o sustituya.

Persona en proceso de capacitación y entrenamiento: aprendiz objeto de acciones de capacitación y entrenamiento.

Plan de mejora: documento elaborado por el proveedor inscrito de capacitación y entrenamiento en trabajo en alturas, y presentado para su aprobación ante la Dirección de Movilidad y Capacitación para el Trabajo del Ministerio del Trabajo, que deberá contener las adiciones, aclaraciones destinadas a subsanar las recomendaciones o solicitudes generadas a partir de hallazgos relacionados con el incumplimiento de las condiciones técnicas, operativas y jurídicas conforme a la presente resolución. Según la gravedad de la observación, la Dirección de Movilidad

y Capacitación para el Trabajo definirá si el proveedor de capacitación y entrenamiento desarrolla el plan de mejora siguiendo activo o, si de lo contrario, se inactiva su labor.

Programa de prevención y protección contra caídas 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.

Sistemas de ingeniería para prevención de caídas: son aquellos sistemas relacionados con cambios o modificación en el diseño, montaje, construcción, instalación, puesta en funcionamiento, para eliminar, sustituir o mitigar el riesgo de caída. Se refiere a todas aquellas medidas tomadas para el control en la fuente, desde aquellas actividades destinadas a evitar el trabajo en alturas o el ascenso o descenso del trabajador, hasta la implementación de mecanismos que permitan menor tiempo de exposición.

Sistemas de protección de caídas: sistema con un conjunto de elementos, anclajes y/o equipos certificados, que el empleador dispone para que el trabajador autorizado use para su protección ante una caída y el cual garantiza que reduce las fuerzas sobre el cuerpo al máximo permitido y aprobado por una persona calificada. En ningún momento, el estándar internacional puede ser menos exigente que el nacional.

Trabajador autorizado: trabajador que ha sido designado por la organización para realizar trabajos en alturas, cuya salud fue evaluada y se le consideró apto para trabajo en alturas y que posee la constancia de capacitación y entrenamiento de trabajo en alturas o el certificado de competencia laboral para trabajo en alturas.

Trabajo en alturas: toda actividad que realiza un trabajador que ocasione la suspensión y/o desplazamiento, en el que se vea expuesto a un riesgo de caída, mayor a 2.0 metros, con relación del plano de los pies del trabajador al plano horizontal inferior más cercano a él.

Trabajos en suspensión: tareas en las que el trabajador debe «suspenderse» o colgarse y mantenerse en esa posición, mientras realiza su tarea o mientras es subido o bajado.

Introducción

La necesidad de diseñar programas de gestión de riesgos para los trabajadores que desarrollan labores en alturas requiere que las compañías encaminen sus esfuerzos a implementar herramientas técnicas y administrativas que permitan prevenir la ocurrencia de accidentes y minimizar el efecto de estos sobre las personas (trabajadores, comunidad) y la operación de la compañía.

Los trabajos en obras civiles y otras actividades que se desarrollan en INMOBILIARIA A&B Que implican trabajos en alturas superiores a los 2,00 m o más sobre un nivel inferior, son los escenarios de riesgo propios de la operación de la empresa. Por esta razón INMOBILIARIA A&B a través de la dirección de los sistemas de gestión ha diseñado un programa de protección contra caídas dando cumplimiento a la Resoluciones 4272 de 2021, expedida por el Ministerio de Protección Social Dirección General de Riesgos Profesionales.

1. Programa de protección y prevención contra caídas para trabajo seguro en alturas prestado por la inmobiliaria A&B

1.1. Planteamiento del problema

En los últimos años, la Inmobiliaria A&B ha incursionado en la construcción de proyectos ampliando sus portafolios de servicios y productos, en los que se destacan los relacionados a obras civiles, como complemento a su actividad económica principal, como lo son la compra, venta, administración, alquiler y/o arrendamiento de bienes inmuebles propios o arrendados, mediante alianzas estratégicas con empresas que están requiriendo sus servicios, como constructor.

Actualmente la empresa no cuenta con un programa de prevención y protección contra caídas y es necesario que se trabaje en la definición y control de procesos para garantizar la gestión de proyectos de construcción, puntualmente en la identificación de desarrollar nuevas políticas, procedimientos, estándares y programas en el área de seguridad y salud en el trabajo para dar cumplimiento a la normativa legal vigente y satisfacer los requerimientos del cliente, puesto que cualquier eventualidad que se presente puede generar ineficiencia en la ejecución del proyecto y problemas legales para la Empresa contratista y contratante. Por tal motivo la Empresa se desea implementar buenas prácticas desde el área de seguridad y salud en el trabajo que permitan la ejecución adecuada y pertinente de los proyectos de construcción que establezca la Empresa.

Por lo anterior, desde el área de seguridad y salud en el trabajo, el presente proyecto busca diseñar un Programa de protección contra caídas, ya que es obligación de los empleadores la prevención de los riesgos laborales, para evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales, contemplado en la normatividad nacional vigente.

“Para efectos de la aplicación de la resolución, se entenderá su obligatoriedad en todo trabajo en el que exista el riesgo de caer a 2,00 m o más sobre un nivel inferior” (Ministerio de Trabajo, 2021) comprendiendo que el programa no solo se enfoca con cuidar y velar con la seguridad y salud de los trabajadores si no cuidar el patrimonio de la Empresa, un accidente de trabajo puede acarrear implicaciones legales, penales y de responsabilidad que puede tener una empresa al incumplir este requisito legal pueden ser desastrosas para las organizaciones.

Una vez se indaga en la Empresa no se logra constatar al interior de esta, el manejo de un programa de protección contra caídas como tal, que permita dar cumplimiento a todos los lineamientos pertinentes para trabajo en alturas.

Con base a lo expuesto anteriormente, se plantea la siguiente pregunta de consulta, ¿Cómo es el diseño de un programa de protección y prevención de caídas de acuerdo a lo dispuesto en la normatividad vigente, que permita identificar y reducir los riesgos del personal que realiza trabajo en alturas de la inmobiliaria A&B?

1.2. Justificación

Los trabajos en altura son la principal causa de muerte de trabajadores en el mundo laboral según la OIT. Los peligros inherentes a los que pueden generar una caída de altura contemplan una alta probabilidad de ocurrencia y generan en la gran mayoría de los casos consecuencias irreversibles y fatalidades. El programa de gestión para protección contra caídas contempla en sus partes principales, la identificación detallada de los riesgos de trabajos en alturas, la revisión de los procedimientos, la implementación de controles para la protección contra caídas, la capacitación y certificación de los trabajadores expuestos y todas aquellas personas involucradas directa o indirectamente con el riesgo de trabajo en alturas; así como la revisión y asesoría en los

programas de dotación, inspección y mantenimiento de los equipos de protección personal contra caídas, el diseño e implementación de planes adecuados de rescate con capacitación y un estricto seguimiento de los indicadores del sistema.

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Diseñar para la empresa A&B el programa de prevención y protección contra caídas para las operaciones constructivas desarrolladas, por medio del ciclo PHVA Planear, Hacer, Verificar, Actuar, dando cumplimiento a la Resolución 4272 de 2021, expedida por el Ministerio de Protección Social Dirección General de Riesgos Profesionales.

2.2. Objetivos específicos

- Diseñar, establecer y mantener una política de trabajo seguro en alturas para las operaciones de INMOBILIARIA A & B de las normas legales vigentes aplicables para el funcionamiento del programa de prevención y protección contra caídas.
- Establecer, implementar y mantener un mecanismo para la identificación, análisis de peligros, evaluación, priorización y control de los riesgos presentes en las operaciones y sitios donde se desarrollen trabajos en alturas, teniendo en cuenta los principios de prevención y protección en la fuente, medio, método e individuo.
- Establecer y definir los responsables para la implementación y el normal desarrollo del programa de prevención y protección contra caídas; así como sus responsabilidades,

competencias y autoridad de acuerdo con los niveles jerárquicos de la compañía y su relación funcional con este sistema.

- Diseñar, implementar y mantener los procedimientos de trabajo y ARO (análisis de riesgos por oficio) ATS (análisis de trabajo seguro) (Apéndice A) en altura para aquellas operaciones que obliguen a desarrollar labores en sitios a más de 2,00 m.
- Diseñar, implementar y mantener un programa de capacitación, entrenamiento y certificación del personal que participa en el desarrollo y mejoramiento del Programa de prevención y protección contra caídas para personal autorizado, competente y calificado. (Apéndice B)
- Mantener el procedimiento de revisión actualización, aplicabilidad y evaluación del cumplimiento de los objetivos, procedimientos y aspectos legales y técnicos existentes y aquellos que los sustituyan o mejoren, al igual que las responsabilidades establecidas en el programa de prevención y protección contra caídas .

3. Marco referencial

3.1. Marco teórico

De acuerdo a la investigación se concluye que las muertes generadas en Colombia durante los años 2004 al 2013 fue de 1183 de acuerdo a la información suministrada por el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, que antes de la aplicabilidad de la resolución 3673 de 2008 fue de 504 muertes, y que después de la aplicabilidad fue de 567 aumentando las muertes en un 12%, y cuya razón se atribuye a varios factores: desconocimiento de la norma o quebrantamiento de la misma, el no seguimiento y/o conocimiento a las medidas de prevención, falta de elementos de protección contra caídas y la no afiliación de los empleados al sistema general de riesgos profesionales. (Pachon Landino & Vargas Cardozo, 2016)

De esta manera, sin embargo, la realidad de nuestro país dice que la construcción en algunos casos aún es artesanal y en la mayoría de los casos no se cuenta con la suficiente conciencia de la seguridad industrial y salud ocupacional, así como de los costos que conlleva el no contar con estos sistemas de control de riesgos, que en últimas son los que van a garantizar la calidad de vida de los actores principales de toda esta cadena productiva, y son los trabajadores.

3.2. Marco legal

El presente programa está fundamentado en los requisitos legales que incluyen trabajo seguro en alturas con peligro de caídas, sin embargo, estos se encuentran Compilados en la Matriz de Requisitos legales del SG-SST, la cual es actualizada cada vez que surge una nueva norma que le aplica a la empresa dentro de los cuales se incluyen los asociados a trabajos en altura. (Apéndice C).

Tabla 1. *Marco normativo trabajo en alturas*

Normatividad	Definición
Ley 9 de 1979	Establece las normas sanitarias para la prevención y control de los agentes biológicos, físicos o químicos que alteran las características del ambiente exterior de las edificaciones hasta hacerlo peligroso para la salud humana.
Resolución 2400 de 1979	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
Resolución 2578 de 2012	Por la cual se establecen lineamientos para el cumplimiento de la Resolución 1409 del 23 de julio de 2012 expedida por el Ministerio de Trabajo, sobre trabajo en alturas, y se dictan otras disposiciones.
Resolución 1409 de 2012	Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. Que el objetivo básico del Sistema General de Riesgos Laborales es la promoción de la salud ocupacional y la prevención de los riesgos laborales, para evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
Decreto 723 de 2013	Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones.
Resolución 1903 de 2013	Por la cual modifica el numeral 5° del artículo 10 y el parágrafo 4° del artículo 11 de la Resolución 1409 de 2012, por la cual se estableció el Reglamento para Trabajo Seguro en Alturas, y se dictan otras disposiciones
Resolución 3368 de 2014	A través de la Resolución 3368 de agosto de 2014, se estableció que el entrenador debe ser una persona certificada o formada para capacitar trabajadores y coordinadores en labores seguras en alturas
Resolución 1178 de 2017	Por la cual se establecen los requisitos técnicos y de seguridad para los proveedores del servicio de capacitación y entrenamiento en Protección contra Caídas en Trabajo en Alturas
Resolución 4772 de 2021	Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas.

Adaptado Normatividad vigente colombiana para trabajo en alturas. (Congreso de la República, s.f.)

4. Perfil de la empresa

Tabla 2. *Identificación de la empresa*

Identificación de la empresa.	
Inmobiliaria A & B	Descripción
Nombre Representante Legal	Administración de bienes inmobiliarios A&B
Nit	900.456.791-7

Ciudad	Medellín
Departamento	Antioquía
Dirección	Carrera 30 # 8B-25 oficina 404
Teléfono	4441120
Sucursales O Agencias	No aplica
Nombre De La A.R.L.	Sura
Clase De Riesgo Asignado Por La A.R.L.	I (0,522%)
Código De La Actividad Económica	6820
Actividad económica	Actividades inmobiliarias realizadas a cambio de una retribución o por contrata, incluye compra, venta, administración, alquiler, y/o arrendamiento de bienes inmuebles, valuación inmobiliaria, consultoría.

Nota: esta tabla muestra los datos básicos de identificación de la Empresa, tomado de la cámara de comercio. (Apéndice D).

5. Diseño del programa de protección y prevención contra caídas para trabajo seguro en alturas prestado por la inmobiliaria A&B

5.1. Alcance

Este programa de prevención y protección contra caídas está enmarcado en el cumplimiento de la legislación nacional vigente Este programa abarca todas las actividades que representen trabajo en altura para las operaciones de INMOBILIARIA A & B y sus empresas contratistas.

5.2. Metas

Las Metas del presente Programa de Prevención y Protección Contra Caídas de altura pretenden en la Organización:

- Enfocar esfuerzos hacia una misma dirección.
- Guiar para la asignación de recursos.
- Diseñar modelos guía para la implementación de procedimientos de trabajo
- Evaluar resultados.
- Generan coordinación, organización y control.
- Generan participación, compromiso y motivación.

Tabla 3. *Metas del PPCC*

Meta	Plazo	Responsable
Cero accidente de trabajo por caídas de altura en todos los centros de trabajo donde se realizan trabajos en alturas	2022	Directores de obra y/o interventorías, residentes técnicos de SST, COPASST, jefe con personal a cargo
Lograr cobertura del 100% de la población trabajadora que realiza trabajos en altura con formación	2022	Directores de obra y/o interventorías, residentes técnicos de SST, COPASST, jefe con personal a cargo
Ejecutar al 90% de las actividades definidas en el programa de altura	2022	Directores de obra y/o interventorías, residentes técnicos de SST, COPASST, jefe con personal a cargo

Nota: Metas establecidas para el programa de protección contra caídas (Ministerio de trabajo, 2021).

5.3. Recursos

Los recursos para asegurar la adecuada implementación del programa de prevención y protección contra caídas de altura fueron establecidos teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el Diagnóstico de trabajos en Altura, los cuales se describen a Continuación:

Tabla 4. *Asignación de recursos financieros y humano.*

Descripción	Tipo de recurso	Centro de trabajo
Líneas de vidas horizontales y puntos de anclajes, cuando así se requiera	Técnico, financiero y humano	Sede principal
Compra de equipos de protección contra caídas y EPP	Financiero	Proyecto u obras
Compra de sistema de acceso	Financiero	Proyecto u obras
Reentrenamiento del personal en alturas en el nivel avanzado	Técnico, financiero y humano	Proyecto u obras
Examen médicos ocupaciones énfasis en al aturas	Técnico, financiero y humano	Proyecto u obras
Compra de equipos para rescate en altura	Financiero	Proyecto u obras

Nota: Asignación de recursos financieros, técnicos, humanos y de otra índole.

5.4. Política de Trabajo en Alturas.

La elaboración de la política para el cumplimiento del programa de prevención y protección contra caídas hace parte del cumplimiento de los requisitos legales y será incluida en las obligaciones tanto del trabajador como de los colaboradores, está deberá ser publicada y socializada a todas las personas que hacen parte de la organización. (Apéndice E).

5.5. Obligaciones, roles y responsabilidades

Los niveles definidos por la organización que tienen responsabilidades en la adecuada implementación del programa de prevención y protección contra caídas de altura se encuentran definidas en el artículo 6 de la Resolución 4272 y son tomadas como base para establecer los mismos dentro de la organización INMOBILIARIA A & B:

5.5.1. Alta gerencia y directores (directores de obra, Gerente de Proyecto)

- Facilitar los recursos para la ejecución de las evaluaciones médicas ocupacionales, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 2346 de 2007.
- Participar en la adopción de medidas de prevención y protección contra caídas establecidas en el presente programa.
- Garantizar mediante aprobación, que todos los equipos de protección contra caídas cuenten con las certificaciones y condiciones requeridas en la Resolución 4272 de 2021.
- Designar a un coordinador de trabajo en alturas, que realice el control de las tareas que requieran exposición a caídas a más de 2 metros de altura.
- Garantizar que todos los colaboradores que realizan trabajo en alturas cuenten con la formación y capacitación establecidas en la presente resolución.
- Socializar y promover el cumplimiento de la política de trabajo en alturas, establecida en el presente programa.

5.5.2. Mandos medios (Maestros de obra y oficiales de construcción)

- Velar por el cumplimiento de la normativa legal vigente en cuanto a seguridad y salud, dando instrucciones de trabajo que vayan de la mano del programa de prevención y protección contra caídas y del cumplimiento de la resolución 4272 de 2021.
- Acompañar a los colaboradores en el desarrollo de los trabajos, reportar e intervenir cualquier situación que ponga en riesgo la seguridad salud de los colaboradores.
- Capacitarse en nivel correspondiente para jefes, con el fin de contar con el criterio y conocimiento en la intervención de peligros relacionados con altura, si los mandos medios ejecutan trabajo en alturas, deberán ser formados como trabajador autorizado.

- Inspeccionar en compañía de los colaboradores los sistemas y equipos de protección contra caídas, además, de los medios de acceso y demás elementos fundamentales para el buen desarrollo de los trabajos en altura.

5.5.3. Encargado del sistema de gestión y del programa de protección contra caídas (Residente SST)

- Gestionar con la alta dirección, los recursos necesarios para el buen desarrollo del programa de prevención y protección contra caídas.
- Ordenar oportunamente el desarrollo y la implementación de las medidas preventivas o correctivas a que haya lugar para la prevención y el control de los factores de riesgo asociados al trabajo en alturas.
- Conocer el seguimiento efectuado por cada una de las áreas responsables, asegurando los ajustes y correctivos necesarios para el total cumplimiento de este sistema.
- Coordinar que se designen los recursos necesarios para que los sistemas de protección contra caídas garanticen como mínimo una resistencia de (22.2 Kilonewtons-5000 lb) por persona conectada.
- Realizar el control del personal autorizado, competente y calificado para la ejecución de actividades de trabajo en alturas o a un nivel superior, según sea el caso.
- Controlar que todos los Equipos y elementos de protección contra caídas cumplan con las especificaciones técnicas establecidas por la resolución 4272 de 2021.
- Desarrollar un procedimiento con personal entrenado para rescate en alturas.
- Emitir los permisos de trabajo en altura y listas de chequeo de los trabajadores propios.

5.5.4. Compras y almacén (Almacenista)

- Llevar inventario de los equipos de Protección Contra Caídas y Sistemas de Acceso.
- Solicitar la inspección anual de los equipos de Protección Contra Caídas a los proveedores.
- Solicitar los certificados y fichas técnicas de los Equipos de Protección Contra Caídas y Sistemas de Acceso.
- Realizar un Correcto almacenamiento de los equipos de protección Contra Caídas de Altura y sistemas de Acceso.

5.5.6. Colaboradores que realizan trabajo en alturas (Ayudantes, electricistas y plomeros)

Cualquier trabajador que desempeñe labores en alturas está obligado a:

- Participar de las actividades de formación programadas por la empresa.
- Cumplir con todos los procedimientos y estándares de seguridad socializados por el área SST de la empresa.
- Informar al área SST y al jefe inmediato cualquier situación, condición o acto inseguro que pueda ocasionar un accidente por caída a diferente nivel.
- Utilizar las medidas de prevención y protección contra caídas que sean implementadas por INMOBILIARIA A&B
- Reportar el deterioro o daño de los sistemas colectivos o individuales, de prevención y protección contra caídas, previa inspección pre-uso de los EPIS y equipos de seguridad para trabaja en alturas.
- Participar en la elaboración y el diligenciamiento del permiso de trabajo en alturas.
- Conocer los peligros y controles que se han definido para realizar el trabajo en altura, así como las acciones requeridas en caso de emergencia.

- Garantizar su seguridad y salud y la de otras personas que puedan verse afectadas por sus actos u omisiones en el trabajo.

5.5.7. Contratistas y subcontratistas

- Presentar antes de iniciar las labores los certificados que avalan la competencia para realizar trabajos en alturas.
- Cumplir con todos los procedimientos y estándares establecidos por la Organización para trabajo seguro en alturas.
- Informar sobre cualquier condición de salud que le genere restricción o limitación para realizar trabajos en alturas.
- Reportar el deterioro o daño de los equipos de protección contra caídas, y de cualquier otro elemento o herramienta utilizados para realizar trabajos en alturas.
- Participar en la elaboración y diligenciamiento de los permisos y listas de chequeos para trabajos en alturas.

5.6. Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración del Riesgo.

Este proceso permite a la empresa identificar los peligros y riesgos a los cuales están expuestos sus trabajadores y tomar acciones preventivas y de control evitando así la manifestación de los mismos que conlleve a un accidente o enfermedad laboral y por ende comprometa la vida y la salud del Trabajador. Para este proceso la empresa siguió los siguientes pasos Se realizó y la matriz de peligros y se determinó los controles pertinentes (Apéndice F).

5.7. Exámenes médicos ocupacionales

El personal que ingrese a trabajar por primera vez en INMOBILIARIA A & B será enviado a realizarse un examen médico ocupacional con énfasis en altura con el fin constatar que se encuentra apto para trabajar en altura, esto en caso tal que dentro de sus funciones esté realizar trabajos en alturas y anualmente se les practicara nuevamente cuando requiera reentrenamiento, es de aclarar que las evaluaciones medicas ocupaciones se realizan con base a los perfiles de cargo y teniendo en cuenta lo establecido en la Resolución 2346 de 2007 y 1918 de 2009.

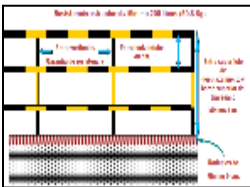
Dado el caso que un trabajador estando, trabajando en INMOBILIARIA A & B al enviarse a practicarse el examen periódico y resultase con una restricción médica para trabajar en altura, este será reubicado en otra actividad que no ponga en riesgo su integridad física cumpliendo con las recomendaciones médicas

De acuerdo con los resultados obtenidos de las evaluaciones medicas ocupacionales se realiza seguimiento a la certificación, reentrenamiento y a la realización de los exámenes médicos ocupacionales a los trabajadores, mediante el formato.

5.8. Medidas colectivas de prevención

Antes de realizar cualquier trabajo en alturas es fundamental implementar las medidas Colectivas de prevención que tienen como finalidad 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, sirven como barreras informativas y corresponden a medidas de control en el medio. Su selección se hace teniendo en cuenta la tarea específica a realizar, para lo cual se podrán considerar las siguientes:

Tabla 5.*Medidas colectivas de prevención*

Registro Fotográfico	Medida Colectiva de Prevención	Objeto	Elementos a utilizar
 https://slideplayer.es/slide/4063626/	Delimitación de área	Limitar el área o zona de peligro de caída del trabajador y prevenir el acercamiento de este a la zona de caída.	se hará mediante cuerdas, cables, vallas, cadenas, cintas, reatas, bandas, conos, balizas, o banderas
 https://slideplayer.es/slide/4063626/	Señalización de área	Avisos informativos que indican con letras o símbolos gráficos el peligro de caída de personas y objetos.	Se utilizarán letreros con símbolos gráficos y letras que transmitan el mensaje asociado al trabajo que se está realizando.
 https://www.elcosh.org/document/2282/d001047/Los+Cuatro+Grandes+Pelidgros+En+La+Construcci%C3%B3n+de+Ca%C3%ADdas.html	Línea de Advertencia	Demarca un área en la que se puede trabajar sin un sistema de protección contra caídas.	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.
 https://slideplayer.es/slide/4063626/	Barandas	Medida de prevención constituida por estructuras que se utilizan como medida informativa y/o de restricción.	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. Alturas de la baranda: (Desde la superficie en donde se camina y/o trabaja, hasta el borde superior del travesaño superior). 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 deberá instalar una red, lona, entre otros, asegurada a la

 MANEJO DE DESNIVELES ORIFICIOS (HUECOS) INSPECTOR DE SEGURIDAD	Manejo de desniveles y orificios (huecos) Es una medida preventiva por medio de la cual se demarcan, señalizan y/o cubren orificios (huecos) o desniveles que se encuentran en la superficie donde se trabaja o camina.	baranda, con la resistencia suficiente para prevenir efectivamente la caída de los objetos. 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 prevista.
 https://slideplayer.es/slide/4063626/ https://www.google.com/search?q=escaleras+de+sistema+de+acceso&tbm=isch&ved=2ahUKEwizgrfN58f5AhVrXzABHV5OBzUQ2-cCegQIABAA&oeq=escaleras+de+sistema+	Sistemas para tránsito entre desniveles. Escalera o rampa para comunicar dos pisos.	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.

Tomado de (Ministerio de trabajo, 2021)

Nota: Medidas colectivas de protección de personal para el desarrollo de las actividades ejecutadas en la empresa.

5.9. Permisos de trabajo en alturas y listas de chequeo

Utilizar permisos cuando:

En INMOBILIARIA A & B los permisos de trabajo serán diligenciados para aquellos trabajos que se ejecuten a más de 2,00 metros de altura por el ejecutante y verificado por el coordinador de Alturas según el instructivo de diligenciamiento del mismo. Durante el desarrollo de la labor el permiso permanecerá visible en el área de trabajo, y una vez finalizado el trabajo y cerrado el permiso quedará en custodia de Seguridad y salud.

Las condiciones del trabajo serán evaluadas por el coordinador de alturas, en conjunto con los colaboradores que llevarán a cabo el trabajo, toda actividad en alturas que se desarrolle en la empresa deberá siempre estar acompañado de un análisis de trabajo seguro.

Nota: Permiso para trabajos en alturas: Permiso de alturas (Apéndice G) con su respectiva lista de chequeo para trabajos en alturas (Apéndice H).

5.10. Sistemas de acceso para trabajo en altura

Los Sistemas de Acceso que se utilizan en INMOBILIARIA A & B se encuentran definidos en los procedimientos de trabajos seguros en altura y así mismo quedaran indicados en el permiso de trabajo previo al inicio de la actividad, estos se definen teniendo en cuenta las características propias de cada tarea, es decir espacio, altura, obstáculos, existencia de puntos de anclajes que puedan interferir entre otras condiciones que sean determinantes para ubicar el sistema de Acceso adecuado, sin embargo previo al uso de estos se debe validar que sistema de Acceso cumpla con los siguientes requerimientos, los cuales se encuentran definidos en la Resolución 4272 de 2021:

- Ser certificados y el fabricante debe proveer información en español sobre sus principales características de seguridad y utilización.
- Inspección de todas las partes y componentes antes de usarse. Diligenciar la lista de verificación y chequeo e informar su deterioro y cambio.
- Inspección una vez al año, por el coordinador de trabajo en alturas o empresa especializada y se deben dejar registros de todas las inspecciones de los equipos, Si existen no conformidades, el sistema debe retirarse de servicio y enviarse a mantenimiento certificado, si aplica, o eliminarse si no admite mantenimiento.

- Todos los equipos contarán con hojas de vida, esta será realizada antes de colocar el equipo en circulación.
- Cuando los sistemas de acceso son suministrados por las constructoras, son estas quienes deben proveer de las hojas de vida y certificados de resistencia y calidad de los equipos, desde la inmobiliaria, inspeccionaremos y notificaremos de forma oportuna cualquier deterioro o daño que sufra el equipo suministrado por la constructora. (Apéndice I).

5.11. Procedimientos para trabajo en altura

A partir de la identificación de las tareas en altura se establecen los procedimientos para el trabajo seguro en alturas los cuales son comunicados a los trabajadores desde los procesos de inducción, capacitación, entrenamiento y reentrenamiento. Tales procedimientos, deben ser revisados y ajustados, cuando:

- Cambien las condiciones de trabajo.
- Ocurra algún incidente o accidente.
- Los indicadores de gestión así lo definan.

Los Procedimientos trabajo seguros para el desarrollo de las actividades realizadas por la empresa se encuentran relacionadas en el inventario de tareas y se establecerá un modelo para la documentación y divulgación de los mismos. (Apéndice J).

5.12. Plan de rescate en alturas

5.12.1. Objetivo general

Establecer las directrices para garantizar una respuesta oportuna, organizada y segura, para acceder, estabilizar, descender y trasladar a un servicio médico apropiado, a un trabajador que haya

sufrido una caída, esté suspendido de sus equipos de protección contra caídas, haya sufrido una lesión o afección de la salud en el sitio de alturas.

5.12.2. *Objetivos específicos*

- Establecer los lineamientos generales e instructivos específicos para realizar rescate de personas en alturas de forma segura, velando por la integridad física de los ejecutores y su entorno.
- Evitar lesiones o pérdidas en vidas humanas y/o daños que puedan afectar el patrimonio de la empresa.
- Aplicar el sistema de permisos para trabajos de alto riesgo, apoyados en la Resolución 4272 (Reglamento técnico de trabajo seguro en alturas, del Ministerio de la Protección Social de Colombia).

5.12.3. *Alcance*

Este procedimiento y sus instructivos son aplicable a todo el personal interno y contratistas cuyas labores impliquen realizar trabajos a una altura mayor o igual a 2 metros más por encima o por debajo del suelo.

5.12.4. *Roles y responsabilidades*

5.12.4.1. Personal de rescate (brigada de emergencia).

- Planificar previamente antes del rescate para verificar posibles riesgos y peligros y tomar medidas tempranas de control.

- Estar familiarizado con el uso de los equipos de rescate, EPP y emergencia.
- Asegurar el área de intervención de la emergencia.
- Determinar el método de rescate adecuado según las condiciones del sitio, medios de acceso y recursos disponibles.
- Inspeccionar antes y después del uso los equipos de rescate

5.12.4.2. Empleado.

- Entrenado y familiarizado con el contenido del Programa de Protección Contra de altura.
- Comprender y evaluar los riesgos asociados con el trabajo en altura
- Estar familiarizado con el uso de equipos de protección contra caídas antes de trabajar en alturas.
- Informar de las condiciones y / o comportamientos inseguros a la Persona que está a Cargo.
- Conocimiento y dominio de técnica de auto rescate.

5.12.5. Procedimiento de rescate

En el evento de una caída, durante del desarrollo de los trabajos en la construcción de la edificación, todos los trabajadores serán rescatados por personal en el sitio con el uso de sistemas para el ascenso o descenso de un hombre o el uso de escaleras de mano donde sea factible. El rescate alternativo puede ser realizado por empleados entrenados en procedimientos de rescate. Estos empleados usaran el procedimiento más simple y seguro en el que ellos hayan sido entrenados y que sea practico para la situación.

5.12.5.1. Operaciones en el área del evento.

- Asegurar el área: con mecanismos de demarcación u otros, se debe asegurar el área de maniobra de rescate, para que terceros no salgan afectados ni afecten los procesos de rescate.
- Evaluación y planeación de la operación: este momento es crítico, es cuando se deciden la maniobra, equipos a utilizar y todo lo que debe involucrar el proceso de rescate. En este punto se pone a prueba la capacidad del rescatista.
- Acceso al accidentado: despliegue y traslado del rescatista hasta el lugar del accidentado, esta maniobra es muy delicada y requiere de tener en cuenta todos los parámetros técnicos para asegurar al rescatista.
- Rescate de accidentado: el rescatista, por medio de una maniobra, toma al accidentado y lo desplaza a un lugar seguro, es aquí donde se ve si la evaluación y planeación de la maniobra fue adecuada (dependiendo de las características del evento, hay diferentes tipos de maniobra).
- Estabilización y remisión del accidentado: después de estar en un lugar seguro, el rescatista debe estabilizar al accidentado y remitir a un sitio donde se le brinde asistencia médica.
- Evacuación de la maniobra o proceso de rescate: espacio en donde se evidencian los posibles errores o fallas de rescatistas o equipos, este paso es fundamental para la retroalimentación de los rescatistas. Es importante la evaluación del desempeño de los rescatistas para el proceso de mejoramiento.
- Verificación de condición de los rescatistas: si es necesario, en este paso se debe hacer revisión médica de los rescatistas, en donde se asegure la condición saludable del mismo.

5.12.5.2. Control de la emergencia.

- Notifique la emergencia a la entidad de transporte de atención prehospitalario definido según por la Empresa.
- Antes de ingresar al área haga una inspección detallada que permita evaluar los riesgos asociados como fallas estructurales, incendios, descargas eléctricas, fugas de vapor y explosiones, etc.
- Delimite las zonas expuestas a caída de personas u objetos, impidiendo el ingreso de personas ajenas requeridas para el control de la emergencia.
- Entable diálogo con el rescatado, tratando de mantener el estado de ánimo y tranquilizarlo, dele apoyo psicológico para realizar un rescate o auto rescate.
- En lo posible haga entrega al lesionado de una eslinga de posicionamiento para que apoye en ella las plantas de los pies y minimice la comprensión mecánica de tejidos a la arteria femoral.
- Evalúe y defina el método de rescate a utilizar.
- Anime al trabajador para que con sus propios medios trate de rescatarse utilizando una estructura cerca para salir de la posición de suspensión.
- Cuando el trabajador suspendido, quede al alcance de una plataforma, escalera, andamio, se realiza un acompañamiento en el rescate o auto rescate en altura.
- Realice rescate remoto y controlado sin exponer al brigadista haciendo un descenso controlado.
- Emplee el equipo más efectivo: tula de rescate, la cual debe contar con poleas, cuerdas, descendedores, arrestadores, tie off, arnés de rescate, cascos de rescate.

- En el caso de las edificaciones y dependiendo de la situación se aplicará la técnica auto rescate (Consciente), rescate con sistema de tracción y con descenso del rescatista cuando el colaborador esté inconsciente o no pueda realizar el auto rescate.
- Acceda a la víctima de manera segura salvaguardando la integridad del rescatista y la del lesionado y tome las medidas necesarias para asegurar al trabajador para el descenso.
- Preste los primeros auxilios al paciente aplicando la valoración primaria y secundaria, trasladar a la clínica.

5.12.6. Técnicas de rescate cuando la persona queda suspendida

5.12.6.1. Auto rescate. Si la persona que trabaja en las alturas toma decisiones adecuadas utilizará su propio equipo para realizar el auto rescate, para lo cual procederá de la siguiente forma:

Al quedar suspendida la persona deberá conectar la eslinga de posicionamiento de cada uno de sus extremos a las argollas laterales del arnés y posteriormente montarse sobre la eslinga colocando las manos sobre las reatas pectorales del arnés, adoptando una posición lo más recta que se pueda, esto ayudará a la reducción de la tensión de la reata sobre los miembros inferiores

Figura 1. *Rescate en suspensión*



Tomado de Plan Salvamento de rescate alturas (ATCAL , 2022)

5.12.6.2. Sistema de tracción mecánica asistida por sistema de cable o cuerda.

A continuación, se describe el paso a paso para el rescate por sistema de cable o cuerda, esto fue tomado del material suministrado por la ARL SURA en asesoría (ARL SURA, s.f.)

- Si el auto-rescate no es posible entonces un Rescate mecánico asistido será necesario. Las siguientes directrices deberían ser utilizadas durante un rescate mecánicamente asistido.
- La línea de vida será llevada hasta el trabajador, la que será tomada con una mano, el mecanismo de Izaje será operado durante un rescate mecánicamente asistido.
- El trabajador podrá volver al suelo o terreno y tomar todos los componentes necesarios de su sistema de detención de caídas y ponerlo fuera de servicio.
- El trabajador guardara y etiquetara los componentes con su nombre, la fecha y la actividad en el momento de la caída y la entregara a la persona responsable.

5.12.6.3. Sistema de rescate con descenso de rescatista

A continuación, se describe el paso a paso para el rescate por descenso de rescatista esto fue tomado del material suministrado por la ARL SURA en asesoría (ARL SURA, s.f.)

- Es posible que no se cuente con ningún otro sistema mecánico de rescate, entonces será necesario el descenso de un rescatista competente que ate el trabajador y lo descienda de forma segura hasta el piso. Para ello tenga en cuenta las siguientes consideraciones:
- El trabajador ubicara un punto de anclaje seguro, usando para ellos sistemas certificados (cintas de anclaje, anclajes móviles o tie off)
- Descenderá usando un equipo de descenso y una línea de vida extra conectada a su argolla dorsal.

- El trabajador conectara a una línea externa o a su arnés de rescate si no hubiese otra manera al trabajador accidentado.
- A través de diferentes métodos de manejo de cargas (Sistema de poleas o polipasto) liberará al trabajador, desenganchándolo, cuando esto no sea posible, el rescatista deberá cortar el sistema de protección contra caídas usando una navaja.
- El trabajador liberado será izado o descendido al piso con el sistema de descenso o a la par con el rescatista.
- Preste los primeros auxilios al trabajador de ser necesario.
- El trabajador o el rescatista tomara todos los componentes necesarios del sistema de detención de caídas que fue activado y lo pondrá fuera de servicio.
- El trabajador o el rescatista guardara y etiquetara los componentes con los nombres de los componentes con el nombre de la víctima, la fecha y la actividad en el momento de la caída y la entregara a la persona responsable.

Figura 2. Sistema de rescate con descenso de rescatista



Nota. Pasos para el rescate de trabajadores, tomado de Plan Salvamento de rescate alturas (ATCAL, 2022).

5.12.6.5. Estabilización y traslado del paciente

- Verificar las condiciones de los signos vitales.
- El paciente inconsciente siempre debe trasladarse en camilla para evitar que se golpee.
- Coloque siempre que sea posible “vientos” para separar al paciente de la estructura o superficie, evitando impactos contra obstáculos que se encuentre durante el descenso.
- Siempre se debe emplear equipos de bioseguridad.
- Verificar que el paciente esté perfectamente asegurado, con esto se garantiza que, en caso de giro, no caiga o se salga de la camilla.
- Trasladar al paciente al centro médico más cercano o asignado por la ARL dependiendo de las zonas en las que se está llevando a cabo la labor, o espere el servicio de emergencia que hayan contactado previamente (ambulancia).

5.12.6.6. Evacuación de la maniobra o proceso de rescate. Espacio en donde se evidencian los posibles errores o fallas de rescatistas o equipos, este paso es fundamental para la retroalimentación de los rescatistas. Es importante la evaluación del desempeño de los rescatistas para el proceso de mejoramiento.

5.12.6.7. Desactivación del proceso de rescate

- Control final del área del evento: identificación de circunstancias que pudieran convertirse en posibles potenciales de riesgo, adicionalmente, el registro de evidencias que pudieran aportar información valiosa para el análisis de las causas del accidente.
- Recoger, inventariar y chequear equipos: en este paso se inspeccionan los equipos utilizados, teniendo en cuenta hacer el reporte y señalar los que han sufrido daño.

- Consolidar información: normalmente se determinan formatos de consolidación de información de las maniobras de rescate, en donde se describen el personal, equipo, resultado e información importante para el seguimiento de las operaciones de rescate. Es responsabilidad de los rescatistas documentar lo mejor posible todas las acciones de rescate ya que involucran el salvamento de vidas y, además, pueden verse envueltos en procesos legales, en donde se investiguen posibles muertes. Esta información formalizada puede ayudar mucho en los procesos en donde se vean involucrados.
- Reportar disponibilidad: este paso es la constante del personal de rescatistas, pues se tiene en cuenta aquellos que han reportado disponibilidad (estar listos), para la atención de eventos similares en donde puedan involucrarse según su capacidad.

5.12.6.8. Recursos y sistemas de rescate. De acuerdo con las tareas en alturas identificadas, espacios y facilidad de acceder a los sitios de donde se realizan trabajos en altura se podrán utilizar los siguientes equipos para el rescate:

- Dispositivos de Anclaje Portátiles o Conectores de Anclaje Portátiles (Tie – off).
- mosquetones de 50 Kn.
- Arnés de Rescate.
- Línea de vida vertical portátil de 50 metros.
- Conectores para Tránsito Vertical (Frenos).
- Poleas (Polea Doble y una Sencilla)
- Línea de vida vertical portátil longitud apropiada.
- Sistema de auto bloqueo.
- Rig (descendedor antipánico)

- Disponibilidad de los elementos para prestar los primeros auxilios.

Nota: Se adicionan los procedimientos operativos normalizados para definir los pasos a seguir en cada una de las posibles emergencias que se presenten en la obra (Apéndice K)

5.13. Inspección y mantenimiento de los equipos

Los Equipos de protección Contra Caídas de Altura y sistemas de Acceso son inspeccionados teniendo en cuenta los siguientes Aspectos:

- Los equipos de protección anticaídas y sistemas de accesos serán inspeccionados antes de cada uso por parte del usuario y del coordinador de trabajo en altura donde se revise cada una de las partes aplicando las listas de chequeo definidas para cada uno de ellos.
- Los equipos de protección anticaídas serán inspeccionados por lo menos una vez al año por el proveedor o una persona calificada y deberá dejarse registro del estado en el que se encuentren y en el caso de los sistemas de acceso serán inspeccionados por el coordinador de trabajo en altura.
- Cuando se identifique que el equipo o el sistema de acceso se encuentre en malas condiciones que sea detectado durante la revisión diaria, periódica o anual éste deberá ser sacado de uso colocando en el registro de la inspección el motivo por el cual debe salir de circulación o en el caso de los sistemas de acceso si puede ser enviado a reparación a una empresa certificada.
- Los equipos de protección anticaídas que hayan sido sometido a una caída deberán ser reportados al responsable de Seguridad y Salud en el trabajo o al Coordinador de trabajo en altura con el fin de sacarlos de circulación y darle la disposición final.

- Durante la realización de los trabajos en altura se deberá evaluar que los equipos de protección anticaídas y sistemas de accesos sean utilizados adecuadamente, así mismo que se les realice mantenimiento de acuerdo a las indicaciones dadas por el fabricante y sean almacenados teniendo en cuenta que no sufran daños en su lugar de disposición.
- Después de realizar la entrega de los equipos de protección anticaídas y sistemas de acceso se deberá realizar una inspección por parte del responsable de SST para validar su uso correcto de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y si la medida implementada si satisface las necesidades por la cual se hizo la solicitud, todo esto acorde con las normas vigentes para trabajos en alturas.
- Se deberá garantizar que los equipos de protección anticaídas y sistemas de accesos que sean sacados de circulación sean reemplazados para asegurar que se disponen de la cantidad requerida en el momento que se soliciten para realizar los trabajos en altura.
- Al momento de adquirir los equipos de protección anticaídas y sistemas de accesos se deberá realizar una inspección por parte de la persona responsable de compra y el coordinador de seguridad y salud en el trabajo.

5.14. Medidas de protección contra caídas de altura

Para aquellos sitios donde exista el riesgo de caída de objetos de un nivel a otro o caída de personas, se realiza la instalación de red anticaídas estas deberán cumplir con los siguientes requerimientos:

- Soportar el impacto de la caída del trabajador garantizando que no golpeará ningún obstáculo debajo de ella.

- Deberá ser instalada bajo la supervisión 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 por sus fabricantes.
- Deben ser diseñados por una persona calificada y deben ser instalados, inspeccionados, mantenidos y aprobados 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 y registros de pruebas en la obra.
- Los sistemas de redes de seguridad deben ser inspeccionados semanalmente, cada vez que sufran alguna modificación o después de cualquier incidente que pueda afectar su integridad.

5.15. Medidas activas de protección contra caídas

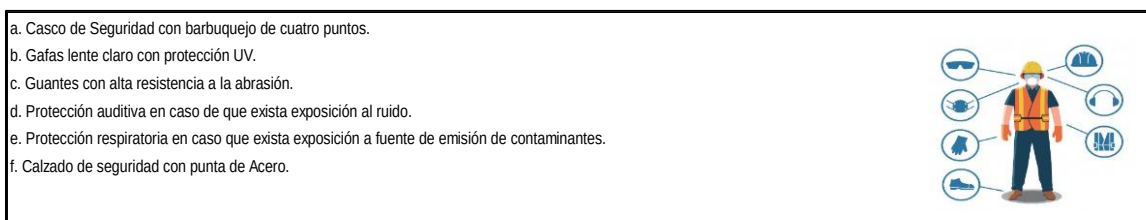
Los elementos de protección personal y los sistemas de protección contra caídas que se utilizan en las tareas en altura identificadas en el inventario se tienen definidos en los procedimientos de trabajos en altura, así mismo se elegirán de acuerdo a las características propias de cada tarea, de igual manera tomando en cuenta los riesgos valorados por el coordinador de trabajo en alturas que sean propios de la labor y sus características, tales como condiciones atmosféricas, presencia de sustancias químicas, espacios confinados, posibilidad de incendios o explosiones, contactos eléctricos, superficies calientes o abrasivas, trabajos con soldaduras, entre otros Pero siempre se debe asegurar que cuenten y cumplan con los siguientes requisitos:

El almacenista de cada obra deberá controlar que se elabore y que se dispongan de los siguientes documentos de los equipos de protección contra caídas que utilicen en el proyecto.

- Solicitar las pruebas que garanticen el buen funcionamiento del sistema de protección contra caídas y/o los certificados que lo avalen.
- Mantener los registros de la inspección anual realizada por intermedio de una persona o equipo de personas avaladas por el fabricante y/o calificadas.
- Hoja de vida de cada uno de los sistemas de protección contra caídas de altura.
 - los formatos que se utilizaran para elaborar la hoja de vida y realizar el inventario de los sistemas de Protección contra caídas de altura son:

Los Elementos de Protección personal que mínimamente se deben utilizar para realizar los trabajo en altura son:

Figura 3. EPP en trabajos de alturas



Nota. EPP para trabajos en alturas

5.16. Auditoria

El programa será auditado internamente por el área de Seguridad y Salud en el Trabajo o con el apoyo de la ARL donde se revisarán y validarán el cumplimiento de los siguientes requisitos:

Para el seguimiento del programa de prevención y protección contra caídas en alturas de INMOBILIARIA A & B contara con los registros y documentación necesaria que soporte:

- Inventario de las tareas realizadas dentro de la empresa que implican riesgo de caída en altura.
- Informes sobre condiciones peligrosas observadas y los controles establecidos.
- Permiso de trabajo en alturas.
- Inspecciones de elementos de protección personal y sistemas de prevención y protección.
- Investigación de accidentes, haciendo énfasis en el estado de las recomendaciones de estos eventos.
- Registro y control de trabajadores certificados en trabajo seguro en alturas.
- Registro y control de los contratistas y/o estudiantes.

5.17. Indicadores

A continuación, se tienen establecidos los indicadores para el seguimiento al programa de prevención y protección contra caída, basados en la definición de indicadores que evalúan la estructura, el proceso y los resultados del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, definidos por el Decreto 1072 de 2015.

Figura 4. Indicadores PPCC

INDICADOR	FORMULA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	RESPONSABLE
Cumplimiento de los Objetivos del Programa.	$\frac{N^{\circ} \text{Objetivos cumplidos}}{N^{\circ} \text{Objetivos planteados}} \times 100$	Anual	Coordinador y Auxiliar de SST, Coordinador de trabajo en altura
Cobertura de trabajadores certificados en trabajo seguro en alturas	$\frac{N^{\circ} \text{Trabajadores certificados}}{N^{\circ} \text{Trabajadores a certificar}} \times 100$	Semestral	Coordinador y Auxiliar de SST, Coordinador de trabajo en altura
Cumplimiento de las actividades definidas en el Cronograma de Actividades	$\frac{N^{\circ} \text{de Actividades realizadas del programa}}{N^{\circ} \text{de Actividades definidas en el programa de Altura}} \times 100$	Semestral	Coordinador y Auxiliar de SST, Coordinador de trabajo en altura

Nota. Indicadores para medir la efectividad del programa

5.18. Inspecciones de seguridad

El Programa también podrá ser evaluado a través de las inspecciones de Seguridad Planeadas y no planeas validándose el cumplimiento de las medidas prevención y protección Contra Caídas de altura a implementar durante la ejecución de los trabajos en alturas, así mismo se desplegarán las acciones preventivas y correctivas a que haya lugar.

5.19. Estadísticas de accidentalidad

Se llevarán las estadísticas de accidentalidad de accidentes por caídas desde alturas y se analizarán las causas y el impacto de las medidas correctivas tomadas. Los registros se tendrán en la caracterización de accidentalidad de cada uno de los proyectos incluyendo contratistas.

5.20. Diagnóstico Inicial trabajo en alturas

Basados en el diagnóstico, es necesario que Inmobiliaria A&B, implemente de manera inmediata el programa de protección contra caídas, dando cumplimiento a la Resolución 4272 de 2021. (Apéndice L).

5.21. Matriz de mejoramiento

Las Acciones Preventivas y Correctivas se definen e implementan con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del Programa de prevención y protección Contra Caídas de Altura, de las auditorías y de la revisión por la alta dirección.

Las acciones preventivas y correctivas se documentarán y difundirán a los niveles pertinentes, responsables estableciendo fechas de cumplimiento. (Apéndice M).

6. Conclusiones

La implementación del programa de protección y prevención contra caídas para trabajo seguro en alturas le permitirá a la Empresa garantizar a sus trabajadores ejecutar sus labores de manera segura, esto le garantizará a la inmobiliaria la prevención de los accidente laborales, ya que según indicadores el sector de la construcción ocupa el primer puesto en el mundo con mas accidentes graves y mortales. Por eso la Empresa en su compromiso con la salud y seguridad de sus trabajadores le apuesta a la realización de estrategias que le ofrezca una seguridad los mismos, mediante el mejoramiento continuo y es consciente de que debe hacer correcciones y mejoras para el cumplimiento de sus responsabilidades como empleador.

En conclusión, el programa de prevención y protección contra caídas para el control de accidentes en trabajadores que realizan actividades de altura es de vital importancia para disminuir los accidentes laborales en este tipo de actividades, pero también hay que tener que cuenta que el trabajador debe apropiarse de estas normas y entender que también es responsabilidad cuidar de sí mismo, es decir el trabajador debe atender a las capacitaciones, hacer uso de los elementos de protección personal, inspeccionar y verificar los elementos antes de hacer uso de ellos, informar su estado de salud, reportar algún daño, averío o desgaste de los elementos de protección personal y minimizar la probabilidad y riesgo de accidentes, lesiones o muertes por el desarrollo de esta actividad y mantener la mejores condiciones de seguridad laboral.

Y por último el ejercicio práctico y académico que se lleva a cabo en la realización de consultoría como opción de grado nos permitió tener bases sólidas de conocimientos que de una u otra forma nos sirven para tener un acercamiento a la vida laboral después de la universidad, además permite encontrar el gusto por cierto campo y permite dar nociones al estudiante en donde desenvolverse posteriormente al grado.

Referencias

- ARL SURA. (s.f.). *Plan de Emergencia*. Recuperado el 12 de 03 de 2022, de <https://www.arlsura.com/index.php/279-alturas/2316-plan-de-emergencias>
- ATCAL . (15 de 04 de 2022). *Aliados en tecnologia y calidad S.A.S*. Recuperado el 2 de 15 de 2022, de <https://www.implementandosgi.com/deio/sst-plan-salvamento-de-rescate/>
- Colombia, P. d. (15 de 04 de 2013). *Decreto 723* . Obtenido de GOV.CO: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=52627>
- Congreso de colombia. (05 de 02 de 1979). *Ley 9 de 1979 y otros*. Obtenido de minsalud: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf
- Congreso de la República. (s.f.). *Ley 9 de 1979 y otros*. Obtenido de <https://s3.amazonaws.com/online.fliphtml5.com/xxuic/nrfn/index.html#p=4>
- Díaz Leiva, J. B., & Reyes Benavides, R. A. (2016). *Diseño de un manual para la prevención de accidentes en alturas con el uso adecuado del arnés en la construcción de edificaciones entocaima cundinamarca*. Corporacion Universitaria Piloto de Colombia. Obtenido de <https://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/5824/Diseño%20de%20un%20Manual%20para%20la%20prevencion%20de%20accidentes%20en%20alturas%20con%20el%20uso%20adecuado%20del%20arnes%20en%20la%20construccion%20de%20edificaciones%20en%20Tocaima-Cun>

Ministerio de trabajo. (07 de 06 de 2013). *Resolucion 1903* . Obtenido de Mintrabajo:

https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/45103/resolucion_00001903_de_2013.pdf

Ministerio de trabajo. (12 de 08 de 2014). *Resolucion 3368* . Obtenido de ARL SURA:

https://www.arlsura.com/files/Resolucion_3368_2014.pdf

Ministerio de trabajo. (26 de 05 de 2015). *Decreto 1072*. Obtenido de Mintrabajo:

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Ministerio de trabajo. (28 de 03 de 2017). *Resolucion 1178* . Obtenido de Mintrabajo:

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/647970/Resoluci%C3%B3n+No+1178.pdf>

Ministerio de trabajo. (27 de 12 de 2021). *Resolucion 4272*. Obtenido de Safetya:

<https://safetya.co/normatividad/resolucion-4272-de-2021/>

Ministerio de trabajo y de seguridad social. (22 de 05 de 1979). *Resolucion 2409*. Obtenido de

minivivienda: <https://minvivienda.gov.co/sites/default/files/normativa/2400%20-%201979.pdf>

Ministerio del trabajo. (23 de 07 de 2012). *Resolucion 1409*. Obtenido de Mintrabajo:

https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/45107/resolucion_00001409_de_2012.pdf

Pachon Landino, D. C., & Vargas Cardozo, D. C. (2016). *Comparación de las muertes accidentales por caída en alturas con ocasión al trabajo*. Universidad Distrital Francisco

de Jose de Caldas. Obtenido de

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/2893/Pach%F3n;jsessionid=54CB95AB893F6D46B8D05A6B52112FFC?sequence=1>

SENA. (28 de 12 de 2012). *RESOLUCIÓN 2578 de 2012*. Obtenido de Normograma Sena:

https://normograma.sena.edu.co/normograma/docs/resolucion_sena_2578_2012.htm

Apéndice

Apéndice A. Análisis de trabajo seguro

 ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO TRABAJO EN ALTURAS		
OFICIO: Trabajos en alturas	ÁREA: Inmobiliaria A&B	
FECHA DE ELABORACIÓN: Mayo 2022	FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Mayo 2022	
ELABORADO POR: Responsable SST	ACCIDENTES: traumatismos, heridas, caída de alturas, contacto eléctrico, golpes.	
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL: Gafas de seguridad, botas con puntera, guantes de hilaza o nitrilo, casco de seguridad, protección respiratoria (mascarilla desechable de buenas especificaciones o protector respiratorio con filtros de ser necesario), amés de cuerpo completo, eslinga con absorbedor, líneas de vida, arrestador de caídas.		
HERRAMIENTAS O EQUIPOS UTILIZADOS:		
PASOS BÁSICOS DE LA TAREA	FACTOR DE RIESGO	ESTÁNDAR DE SEGURIDAD
1 Capacitación, certificación para realizar trabajos seguros en alturas.	1.1. Condiciones de seguridad: Locativo (sistemas y medios de almacenamiento, superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel) condiciones de orden y aseo, caídas de objeto). Condiciones de seguridad: Trabajo en alturas.	1.1.1. Para desempeñar trabajos en alturas se debe de asistir a la capacitación y entrenamiento sobre trabajo en alturas nivel avanzado por un periodo de 40 horas y/o reentrenamiento de nivel avanzado por un periodo de 20 horas. 1.1.2. Conocer los diferentes tipos de trabajo en alturas. 1.1.3. Conocer e inspeccionar los equipos y elementos de protección para realizar un trabajo seguro en alturas. 1.1.4. Conocer los diferentes puntos de anclaje y su capacidad de resistencia. 1.1.5. Conocer los diferentes sistemas de acceso para realizar trabajos en alturas.
2 Preparación para realizar trabajos en alturas.	2.1. Biomecánicos: Esfuerzo Biomecánicos: Movimiento Repetitivo Biomecánicos: Manipulación manual de cargas Condiciones de seguridad: Mecánico (elementos de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos) Condiciones de seguridad: Locativo (sistemas y medios de almacenamiento, superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel) condiciones de orden y aseo, caídas de objeto) Condiciones de seguridad: Trabajo en alturas	2.1.1. Realizar los calentamientos diarios antes de iniciar labores. 2.1.2. Evite presentarse a laborar bajo los efectos del alcohol o sustancias psicoactivas. 2.1.3. Identificar cual es el oficio a desarrollar que requiere de las actividades de altura. 2.1.4. Verificar que el sitio donde se van a realizar los trabajos en alturas estén seguros, no se estén realizando labores simultaneas y se cuente con sistemas de protección contra caídas. 2.1.5. Verificar que las área y vías de circulación se encuentren libre de obstáculos. 2.1.6. Firmar el permiso para trabajo en alturas y participar en el diligenciamiento de la lista de verificación diariamente. 2.1.7. Verificar que las correas o cintas del arnés estén libres de fisuras, las costuras están en buen estado y libres de desperfectos por fuego, ácidos u otro corrosivo. 2.1.8. Los remaches, hebillas y ganchos del arnés o la eslinga se encuentran libres de fisuras, bordes afilados y asperezas. Los ganchos sierran y abren sin ningún problema. 2.1.9. Verificar que los anclajes están fijos a un elemento resistente de la estructura del edificio y diferentes la estructura de apoyo (andamios colgantes y tubulares, multidireccionales, fijos, plumas, escaleras, etc.) 2.1.10. Verificar que los sistemas de acceso a alturas cumplan con los requerimientos y estos se encuentren amados y ubicados de forma adecuada 2.1.9. Cuando se instalen las líneas de vida estas deben de estar protegidas cuando hacen contacto con aristas o bordes de losa.
3 Durante el trabajo en altura.	3.1. Físico: Temperaturas extremas (calor y frío) Biomecánico: Postura (prologada mantenida, forzada, anti gravitacionales) Biomecánico: Esfuerzo Biomecánico: Manipulación manual de cargas Condiciones de seguridad: Locativo (sistemas y medios de almacenamiento, superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel) condiciones de orden y aseo, caídas de objeto). Condiciones de seguridad: Mecánico (elementos de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos) Condiciones de seguridad: Trabajo en alturas.	3.1.1. Antes de emitirse EL PERMISO DE TRABAJO, tanto el responsable del área como el responsable de ejecución deberán hacer un análisis detallado de los riesgos (AST) que se puedan presentar y las medidas a tomar. 3.1.2. El permiso debe ser diligenciado por el coordinador de trabajo en altura o el emisor autorizado y competente, con el respectivo certificado, el cual les realizará el respectivo seguimiento a las condiciones de la tarea y actos del trabajador, además el trabajador que realice la actividad de altura deberá estar acompañado por un vigía que este en permanente contacto visual. 3.1.3. Una vez diligenciado el permiso de trabajo se continua con la verificación de las condiciones el cual se realizará en compañía del trabajador, que va a ejecutar la actividad. 3.1.4. Use los elementos de protección personal para trabajo en altura: Casco de seguridad con barbuquejo, monogafas, guantes de vaqueta hilaza o nitrilo, amés de cuerpo completo, línea de vida, eslinga, arrestador de caídas (si lo requiere) y calzado de seguridad. 3.1.5. Señalice y demarque el área con los conos, cintas, avisos de prevención según se encuentren a disposición de la obra, pero sin dejar de demarcar 3.1.6. Para realizar trabajos en alturas con andamios colgantes, dirijase al ATS de Andamios Colgantes 3.1.7. Para realizar trabajos en alturas con andamios tubulares, dirijase al ATS de Andamios Tubulares 3.1.8. Para realizar trabajos en alturas con andamios multidireccionales, dirijase al ATS de Andamios Multidireccionales 3.1.9. Suspender las actividades en caso de lluvia, tormenta eléctrica, fuertes vientos y dirigir el personal a un sitio seguro o al campamento más cercano. 3.1.10. Este atento a la caída de objetos, materiales u herramientas desde la parte alta de la torre. 3.1.11. Reporte toda condición o acto inseguro que se presente en la zona de trabajo.
4. Después de realizar trabajos en alturas.	4.1 Condiciones de seguridad: Locativo (sistemas y medios de almacenamiento, superficies de trabajo) Condiciones de seguridad: Mecánico (elementos de máquinas, herramientas, e) Condiciones de seguridad: Trabajo en alturas.	4.1.1. Informar al coordinador de alturas e inspector SST, que ya termino la actividad para realizar el cierre del permiso. 4.1.2. Almacenar de forma correcta todos los equipos y herramientas utilizados en un lugar adecuado donde no se deterioren o se dañen. 4.1.3. Dejar el puesto de trabajo en buenas condiciones de orden y aseo. 4.1.4. Si realizo trabajos de alturas sobre andamios, dejar estos venteados a la estructura para evitar movimiento de estos.

[illegible]

Apéndice C. Matriz Legal

	MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES PARA TRABAJO EN ALTURAS							
Fecha Elaboración:	ago-22							
INFORMACIÓN GENERAL	FASE DE IDENTIFICACIÓN Y ACCESO A LOS REQUISITOS LEGALES U OTRA INDOLE						EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO	
Clasificación de peligros o descripción	Norma	Descripción	Artículos	Fecha	Ente Emisor	Controles que aseguran el cumplimiento	Estado de cumplimiento de la norma	Puntaje obtenido
CUMPLIMIENTO TOTAL DE LEYES								
Trabajo en alturas	Resolucion 1903	Por la cual se modifica el numeral 5° del artículo 10 y el parágrafo 4° del artículo 11 de la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones	1 al 5	Junio 07 de 2013	Ministerio del Trabajo	Que de acuerdo con lo señalado en los artículos 13 y 14 del Decreto 614 de 1984, el Ministerio del Trabajo debe expedir las normas administrativas y técnicas que	Total	100%
Trabajo en alturas	Resolución 2578 de 2012	"Por la cual se da lineamientos para el cumplimiento de la resolución 1409 del 2012 expedida por el ministerio de trabajo, sobre trabajo en alturas y se dictan otras disposiciones"	Toda	Diciembre 28 2012	El Ministerio del Trabajo	Quienes deseen obtener autorización para ofrecer programas de capacitación de trabajo seguro en alturas, deben cumplir con los siguientes requisitos:	Total	100%
Trabajo en alturas	Resolucion 2413	Reglamento de higiene y seguridad industrial para obras de construcción:	4,6,7,10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 31.32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 4	Mayo 22 de 1979	Ministerio de Salud y Protección Social	Verificar el cumplimiento de todas las normas de seguridad en empresas usuarias dedicadas a obras de construcción garantizando también la utilización de	Total	100%
Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en Trabajo en Alturas	Resolucion 1409	por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.	1 al 29	Julio 23 2012	Ministerio del Trabajo	La presente resolución tiene por objeto establecer el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas y aplica a	Total	100%
Seguridad y salud en el trabajo	Resolución 4272	Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas.	Artículos del 1 al 26, 61, 62,	27 de Diciembre de 2021	Ministerio del Trabajo	Programa de protección contra caídas	total	100%

Apéndice D. Identificación de la Empresa.

DATOS DE LA EMPRESA	 <u>Inicio</u>
NOMBRE DE LA EMPRESA	Inmobiliaria A&B
DIRECCION	Carrera 30 # 8B-25 oficina 404
TELEFONO	4441120
NIT	900.456.791-7
DESCRIPCION DEL PROCESO PRODUCTIVO	Actividades inmobiliarias realizadas a cambio de una retribución o por contrata, incluye compra, venta, administración, alquiler, y/o arrendamiento de bienes inmuebles, valuación inmobiliaria, consultoria.
SEDES O CENTROS DE TRABAJO ACTIVOS DONDE SE REALIZA TRABAJOS EN ALTURAS	Medellín

Apéndice E. Política de trabajo seguro en alturas**POLÍTICA DE TRABAJO EN ALTURAS**

En inmobiliaria A&B la ejecución de trabajo en alturas debe realizarse siempre bajo los parámetros normativos legales vigentes y teniendo en cuenta los controles necesarios para la prevención de accidentes por caída en alturas, para lograr este cumplimiento es necesario que tanto personal propio como contratado cumpla con las siguientes normas:

- La empresa facilitará los recursos necesarios para el desarrollo de trabajo en alturas seguro.
- Todo colaborador que desarrolle trabajo en alturas deberá contar con evaluación médica ocupacional con énfasis en alturas con un año de vigencia.
- Se deberá diligenciar el permiso de trabajo en alturas en compañía de un coordinador de alturas y ayudante de seguridad, quien, a su vez, será quien active el plan de emergencias en caso de requerirlo.
- Se utilizarán equipos de protección contra caídas y certificados para la ejecución de trabajos en alturas y estos deberán ser inspeccionados antes de su uso.
- Se elaborará en conjunto con el permiso de trabajo un análisis de trabajo seguro, que permitirá identificar los peligros y controlar los riesgos.
- De no contar con los elementos y acompañamiento mencionado anteriormente, no se podrá autorizar la ejecución de la tarea.

Juan David Botero
Representante Legal
Inmobiliaria A&B

Julio de 2022

Apéndice F. Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos

 P3 Inmobiliaria Asesoría. Gestión. Construcción.					MATRIZ DE IDENTIFI												
Empresa: INMOBILIARIA A & B					Área BODEGA SABANETA												
PROCESO DONDE SE ENCUENTRA EL PELIGRO	ZONA/LUGAR	ACTIVIDADES DONDE SE PRESENTA EL PELIGRO	TAREAS	RUTINARIO SI O NO	PELIGRO				CONTROLES EXISTENTES			EVALUACIÓN DEL RIESGO					
					CLASIFICACION	DESCRIPCION	CAUSAS	EFFECTOS POSIBLES	FUENTE	MEDIO	PERSONA	NIVEL DE DEFENSA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD	VALOR DEL RIESGO	VALOR DEL RIESGO
CONSTRUCCIÓN	BODEGA SABANETA	Construcción de muros monolíticos en concreto	Armado y vaciado de muros en concreto	SI	CONDICIONES (E) SEGURIDAD	Trabajo en alturas	Accesos, desmonte y posicionamiento en zonas que superen altura normativa (2.00 metros) o cuya altura sea considerada por el coordinador de alturas como peligrosa para la ejecución de tareas	Caída a diferente nivel, heridas, golpes, fracturas, muerte	Ninguno identificado	Andamios multifuncionales con protección colectiva	Certificación nivel avanzado de trabajo en alturas, programa de protección contra caídas, y de equipo de protección contra caídas, capacitación y formación en medidas preventivas para trabajo en alturas, permisos de trabajo, listas de verificación, coordinador de trabajo en alturas	6	2	12	ALTO (A)	25	30

FICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS

Responsable de Elaboración:		RESPONSABLE SST		Fecha de Elaboración:		ago-22												
RIESGO		VALORACIÓN DEL RIESGO		CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES		MEDIDAS DE INTERVENCIÓN					RESPONSABLE EJECUCIÓN	EVALUACIÓN DEL RIESGO RESIDUAL						
NIVEL DE RIESGO	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	Nº DE EXISTENTES	FEOR CONSECUENCIA	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERÍA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, SEÑALIZACIÓN Y ADVERTENCIA	EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	NIVEL DE DEFENSA		NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD	VALOR DEL RIESGO	NIVEL DEL RIESGO RESIDUAL		
III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	Mejorable	12	Muerte	N/A	Instalación de protecciones colectivas en zonas donde sea posible	N/A	Campañas de seguridad, formación complementaria para trabajo en alturas	N/A	Equipo SST	2	1	2	BAJO (B)	10	20	IV	

</

Apéndice G. Permiso de trabajo en alturas.

		PERMISO PARA TRABAJO DE ALTO RIESGO											
Inmobiliaria A&B comprometido con la seguridad de sus colaboradores y con el cumplimiento de los requisitos legales, define el presente formato, como mecanismo de control de los peligros para tareas de alto riesgo, éste debe ser conocido por todos los colaboradores de la organización.													
Marque con una X la opción requerida													
SITIO DONDE SE EJECUTA EL TRABAJO:				Oficina principal: ____ Bodega Sabaneta: ____ Otro, ¿Cuál?: ____									
ÁREA ESPECÍFICA DONDE SE EJECUTARÁ EL TRABAJO:													
FECHA Y HORA DE INICIO						FECHA Y HORA DE TERMINACION							
D	M	AA	HORA	D		M	AA	HORA					
PERMISO OTORGADO A				NOMBRE Y APELLIDO				CÉDULA				FIRMA	
Certifico que conozco el trabajo que voy a realizar, he consultado y conozco los procedimientos a emplear, dispongo y se usar los elementos de protección personal establecidos; he planeado con mis compañeros la forma segura de realizarlo y certifico que mis condiciones de salud no me impiden la realización de estos trabajos en forma segura (firmas ejecutantes).													
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:													
ALTURA EN LA QUE REALIZARÁ EL TRABAJO:													
MARQUE CON UNA X LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDOS PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD													
 ☐		 ☐		 ☐		 ☐		 ☐		 ☐		 ☐	
 ☐		 ☐		 ☐		 ☐		OTROS: _____ _____ _____ _____					
LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA EMISIÓN DE PERMISOS										SI	NO	N/A	
1	EL PERSONAL QUE EJECUTA LA ACTIVIDAD EN ALTURAS, CUENTA CON SEGURIDAD SOCIAL VIGENTE												
2	EL PERSONAL CUENTA CON EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL CON APTITUD ACEPTABLE PARA TRABAJO EN ALTURAS												
3	SE CUENTA CON PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE MUROS MONOLÍTICOS												
4	SE CUENTA CON MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA CAÍDAS (marque con una X la opción que aplica)												
A. ARO B. CAPACITACIÓN C. SISTEMAS DE INGENIERÍA D. MEDIDAS COLECTIVAS 5. LOS EQUIPOS O SISTEMAS DE ACCESO SON LOS ADECUADOS Y SE ENCUENTRA EN BUENAS CONDICIONES (Marque con una X el sistema de acceso que utilizará) SI NO N/A													
A. ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL B. ESCALERA C. ELEVADOR HIDRÁULICO D. OTRO ¿CUÁL? 6. SE CUENTA CON UN PUNTO DE ANCLAJE POR CADA TRABAJADOR Y ESTE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE 5.000 LBS 7. LOS SISTEMAS DE RESTRICCIÓN Y POSICIONAMIENTO CUMPLEN CON LA RESISTENCIA Y CONDICIONES ESTABLECIDOS SI NO N/A													

8	EL PERSONAL CUENTA CON LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL NECESARIOS Y ESTOS SE ENCUENTRAN EN BUENAS CONDICIONES			
9	LOS COLABORADORES SE ENCUENTRAN CERTIFICADOS DE ACUERDO A SU ROL Y LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA RESOLUCIÓN 4272 DE 2021			
CONTROL FINAL DEL TRABAJO				
1	EL TRABAJO SE TERMINA DE FORMA SATISFACTORIA			
2	EL LUGAR Y LOS EQUIPOS QUEDAN EN CONDICIONES SEGURAS DE OPERACION			
3	EL ÁREA QUEDA LIMPIA Y LIBRE DE DESECHOS Y MATERIALES			
4	LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD ANULADAS QUEDAN RESTABLECIDAS			
ASPECTOS A CONSIDERAR: SI LA VERIFICACIÓN DE TODOS LOS ÍTEMS DE ESTE PERMISO CUMPLE CON LA NORMAS DE SEGURIDAD, SE PUEDE DAR INICIO A LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO, SI POR LO CONTRARIO, EN DICHA VERIFICACIÓN SE ENCONTRARON INCUMPLIMIENTOS DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD, NO SE PODRÁ INICIAR EL TRABAJO HASTA QUE SE HAYA DADO SOLUCIÓN A LAS NO CONFORMIDADES ENCONTRADAS. NOTA: Cada permiso tiene Vigencia máximo de una jornada de trabajo, Luego debe ser renovado, si se cambia de área de trabajo, se debe elaborar un nuevo permiso, debe estar acompañado de un ATS.				
NOMBRE DEL EMISOR DEL PERMISO: _____ FIRMA _____ C.C. _____ (He verificado las condiciones de acuerdo a la Lista de Verificación reverso y autorizo el Permiso. (Firma de emisor). NOMBRE DEL QUE VERIFICA EL PERMISO: _____ FIRMA _____ CC _____ (Sólo Firma la persona certificada como <u>COORDINADOR</u> para Trabajo Seguro en Altura). NOMBRE DE QUIEN AUTORIZA EL TRABAJO: _____ FIRMA _____ C.C. _____ (Certifico que conozco la realización del trabajo dentro de mi área de responsabilidad y activaré el plan de emergencias en caso de requerirse (firma responsable del área). NOMBRE DE QUIEN ACTIVA EL PLAN DE EMERGENCIAS: _____ FIRMA _____ C.C. _____ NOMBRE DEL AYUDANTE DE SEGURIDAD: _____ FIRMA _____ C.C. _____				
OBSERVACIONES:				



PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DE PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS

OBJETIVO

Definir los parámetros para la emisión del permiso para trabajo en alturas en la empresa Inmobiliaria A&B en el desarrollo de trabajos de construcción, dando cumplimiento a la Resolución 4272 de 2021.

ALCANCE

Actividades de construcción de muros monolíticos en concreto y columnas de la estructura de la construcción de grande superficie denominada Bodega de Sabaneta.

RESPONSABILIDADES

Gerente y Director de Obra

Asignar recursos económicos, humanos y técnicos para el cumplimiento de los requisitos legales de trabajo en alturas en Inmobiliaria A&B.

Residente SST

Gestionar los recursos para la ejecución de trabajo en alturas, como coordinador de trabajo en alturas designado, deberá validar el permiso y garantizar las condiciones de seguridad para la ejecución del trabajo.

Maestros, oficiales y ayudantes

Participar en el diligenciamiento del permiso, verificación de condiciones de seguridad, hacer uso de equipos de protección contra caídas, reportar condiciones peligrosas y actos inseguros que puedan ocasionar accidentes de trabajo.

DESARROLLO DEL PERMISO

De acuerdo a lo establecido en la Resolución 4272 de 2021 “Siempre que un trabajador ingrese a una zona de peligro, debe contar con la debida autorización y si requiere exponerse al riesgo de caídas, debe contar con un aval a través de un permiso de trabajo en alturas acompañado de una lista de chequeo, más aún en caso de que no haya barandas, sistemas de control de acceso, demarcación o sistemas de barreras físicas que cumplan con las especificaciones descritas en la presente resolución”

El permiso de trabajo en alturas deberá contar como mínimo con:

- Los 18 componentes establecidos en el artículo 15 de la Resolución 4272 de 2021
- Se debe evidenciar la designación del ayudante de seguridad.
- Se debe establecer las medidas de protección que permitan tener una distancia segura de las redes energizadas.
- Definir los elementos de protección personal necesarios para la ejecución de los trabajos
- Se deberá elaborar un análisis de trabajo seguro que permita identificar los peligros e intervenir los riesgos.



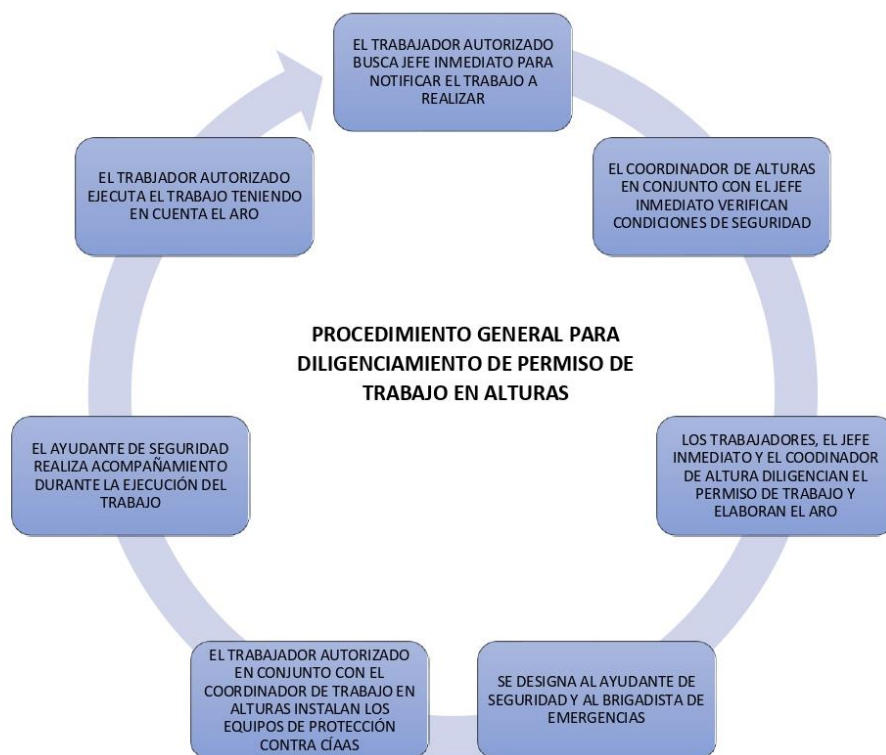
PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DE PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS

VALIDACIÓN Y REVALIDACIÓN DEL PERMISO

El permiso de trabajo en alturas deberá estar validado por el Director de obra como responsable del trabajo, el Residente SST como coordinador de trabajo en alturas y validador del permiso, el ayudante de seguridad designado y uno de los brigadistas como responsable de la activación del Plan de emergencias.

Cuando las condiciones de trabajo en que fue expedido el permiso cambien, los trabajadores terminen sus labores e inicie otro grupo de colaboradores, cambie de turno el coordinador de trabajo en alturas, se cancelará el permiso y deberá emitirse un permiso de trabajo nuevo.

El permiso de altura en inmobiliaria A&B se elaborará para todas las actividades que impliquen exposición a una altura de 2 metros, el cual deberá estar acompañado de una lista de chequeo.



Fuente: Elaboración propia



PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DE PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS

PERMISO DE TRABAJO EN ALTURA

A&B Inmobiliaria Arrendos, Avalúos, Construcción		PERMISO PARA TRABAJO DE ALTO RIESGO											
Inmobiliaria A&B comprometido con la seguridad de sus colaboradores y con el cumplimiento de los requisitos legales, define el presente formato, como mecanismo de control de los peligros para tareas de alto riesgo, éste debe ser conocido por todos los colaboradores de la organización.													
Marque con una X la opción requerida													
SITIO DONDE SE EJECUTA EL TRABAJO:				Oficina principal: ☐ Bodega Sabaneta: ☐ Otro, ¿Cuál?: _____									
ÁREA ESPECÍFICA DONDE SE EJECUTARÁ EL TRABAJO:													
FECHA Y HORA DE INICIO				FECHA Y HORA DE TERMINACIÓN									
D	M	AA	HORA	D	M	AA	HORA						
PERMISO OTORGADO A				NOMBRE Y APELLIDO				CÉDULA					
Certifico que conozco el trabajo que voy a realizar, he consultado y conozco los procedimientos a emplear, dispongo y se usar los elementos de protección personal establecidos; he planeado con mis compañeros la forma segura de realizarlo y certifico que mis condiciones de salud no me impiden la realización de estos trabajos en forma segura (firmas ejecutantes).													
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:													
ALTURA EN LA QUE REALIZARÁ EL TRABAJO:													
MARQUE CON UNA X LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDOS PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD													
Casco con Barbiéqueo ☐		Careta pulir ☐		Careta para soldar ☐		Gafas de Seguridad ☐		Protección Auditiva ☐		Mascaratilla ☐			
Guantes De Seguridad ☐		Arnés de cuerpo Entero ☐		Doble eslinga ☐		Línea de Vida ☐		Señalización ☐		OTROS: _____ _____ _____			
LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA EMISIÓN DE PERMISOS													
1	EL PERSONAL QUE EJECUTA LA ACTIVIDAD EN ALTURAS, CUENTA CON SEGURIDAD SOCIAL VIGENTE										SI	NO	N/A
2	EL PERSONAL CUENTA CON EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL CON APTITUD ACEPTABLE PARA TRABAJO EN ALTURAS												
3	SE CUENTA CON PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE LA TAREA												
4	SE CUENTA CON MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA CAÍDAS (ATS, CAPACITACIÓN)												
5	LOS EQUIPOS O SISTEMAS DE ACCESO SON LOS ADECUADOS Y SE ENCUENTRA EN BUENAS CONDICIONES												
6	SE CUENTA CON UN PUNTO DE ANCLAJE POR CADA TRABAJADOR Y ESTE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE 5.000 LBS												
7	LOS SISTEMAS DE RESTRICCIÓN Y POSICIONAMIENTO CUMPLEN CON LA RESISTENCIA Y CONDICIONES ESTABLECIDOS												
8	EL PERSONAL CUENTA CON LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL NECESARIOS Y ESTOS SE ENCUENTRAN EN BUENAS CONDICIONES												
9	LOS COLABORADORES SE ENCUENTRAN CERTIFICADOS DE ACUERDO A SU ROL Y LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA RESOLUCIÓN 4272 DE 2021												
CONTROL FINAL DEL TRABAJO													
1	EL TRABAJO SE TERMINA DE FORMA SATISFACTORIA												
2	EL LUGAR Y LOS EQUIPOS QUEDAN EN CONDICIONES SEGURAS DE OPERACION												
3	EL ÁREA QUEDA LIMPIA Y LIBRE DE DESECHOS Y MATERIALES												
4	LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD ANULADAS QUEDAN RESTABLECIDAS												
OBSERVACION: SI LA VERIFICACIÓN DE TODOS LOS ÍTEMES DE ESTE PERMISO CUMPLE CON LA NORMAS DE SEGURIDAD, SE PUEDE DAR INICIO A LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO, SI POR LO CONTRARIO, EN DICHA VERIFICACIÓN SE ENCONTRARON INCUMPLIMIENTOS DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD, NO SE PODRÁ INICIAR EL TRABAJO HASTA QUE SE HAYA DADO SOLUCIÓN A LAS NO CONFORMIDADES ENCONTRADAS. NOTA: Cada permiso tiene Vigencia máximo de una jornada de trabajo, Luego debe ser renovado, si se cambia de área de trabajo, se debe elaborar un nuevo permiso, debe estar acompañado de un ATS.													



PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DE PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS

NOMBRE DEL EMISOR DEL PERMISO: _____ FIRMA _____ C.C. _____
(He verificado las condiciones de acuerdo a la Lista de Verificación reverso y autorizo el Permiso. (Firma de emisor).

NOMBRE DEL QUE VERIFICA EL PERMISO: _____ FIRMA _____ CC _____
(Sólo Firma la persona certificada como **COORDINADOR** para Trabajo Seguro en Altura).

NOMBRE DE QUIEN AUTORIZA EL TRABAJO: _____ FIRMA _____ C.C. _____
(Certifico que conozco la realización del trabajo dentro de mi área de responsabilidad y activaré el plan de emergencias en caso de requerirse (firma responsable del área).

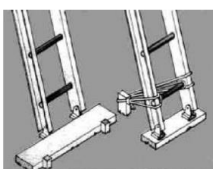
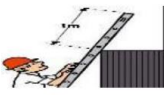
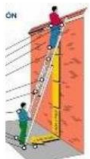
NOMBRE DE QUIEN ACTIVA EL PLAN DE EMERGENCIAS: _____ FIRMA _____ C.C. _____

NOMBRE DEL AYUDANTE DE SEGURIDAD: _____ FIRMA _____ C.C. _____

Fuente: Elaboración propia

	PROCEDIMIENTO SEGURO PARA TRABAJOS EN ALTURA
LISTA CHEQUEO DE TRABAJOS EN ALTURA	
LUGAR:	FECHA:
HORA:	
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:	
SEMANA:	
ITEM A VERIFICAR	
1. ¿Se ha diligenciado permiso de trabajo?	
2. ¿Se ha realizado charla de seguridad antes de iniciar el trabajo?	
3. ¿Se ha socializado el procedimiento seguro de trabajo en alturas?	
4. ¿Ha sido revisado el método de acceso al sitio: Escaleras portátiles o fijas, líneas de izaje, andamios, elevadores?	
5. ¿La línea de vida ha sido inspeccionada?, ¿Es adecuada para soportar una caída?	
6. ¿Se cuenta con arnés de cuerpo entero y este ha sido inspeccionado?	
7. ¿Se ha hecho una inspección reciente de los elementos propios del área de trabajo que tengan el riesgo de caer?	
8. ¿Se ha verificado que el método de subir herramientas hacia el sitio de trabajo es seguro?	
9. ¿Se ha señalado / aislado el área debajo de la cual se realizará el trabajo?	
10. ¿Se cuenta con cuerdas para amarrar las herramientas cuando se este realizando el trabajo?	
11. ¿Se ha dispuesto de un método para asegurar que elementos, equipos o piezas retiradas durante el trabajo en altura no caigan? ¿Algún tipo de recipiente?	
12. ¿El peso / volumen de las piezas, elementos o equipos que se vayan a manipular en lo alto es adecuado para la capacidad de la plataforma de trabajo y de la persona(s) que realizará el trabajo?	
13. ¿Se han inspeccionado todos los elementos de izaje que se vayan a utilizar durante el trabajo?	
14. ¿El trabajador manifiesta que sus condiciones físicas son adecuadas para realizar la actividad?	
15. ¿La plataforma de trabajo: Es firme, se encuentra en orden- no hay objetos sueltos, cuenta con barandas, tiene instalados rodapiés, tiene el piso cubierto para evitar caída de objetos pequeños por rendijas?	
16. Firma de quien diligencia esta lista (Maestro, Supervisor o encargado)	
En caso de tormenta eléctrica se debe suspender el trabajo	
Yo, como responsable de la ejecución he revisado que los controles se han implementado y me comprometo a cumplir con todas las normas y recomendaciones de esta lista.	
Nombre Responsable Cordinador de Alturas _____	Firma: _____ Fecha: _____
El Responsable de SST no validará el permiso si esta lista de chequeo no ha sido diligenciada totalmente o si verifica el no cumplimiento de todas las recomendaciones	

Apéndice I. Sistema de acceso para trabajos en alturas

PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ALTURA		
FICHA DE SEGURIDAD SISTEMAS DE ACCESO		 Regresar
FICHA DE SEGURIDAD ESCALERA DE UNO O DOS CUERPOS		
Antes de utilizar la escalera siga paso a paso estas instrucciones		
paso 1. planeé el trabajo, identifique la actividad a realizar y cerciórese que la altura de la escalera es la adecuada para alcanzar el objeto o área de trabajo 	paso 2 Verifique las condiciones del lugar, verifique el piso este limpio, que no tenga obstáculos. 	paso 3. Las escaleras de extensión deben instalarse asegurando que el ángulo entre la base de la escalera y la pared tenga una relación de 1:4, en donde si la altura de la escalera es de 4 metros, la distancia entre la base de la escalera y la pared debe ser 1 metro 
paso 4. Las escaleras de extensión siempre deben asegurarse amarrándolas en la parte superior de la escalera 	paso 5. Verifique que la escalera esté libre de pintura, grasa, suciedad, Verifique que no tengas corrosión, que los peldaños y soportes estén bien soldados. 	paso 6. Verifique que la escalera tenga todas las zapatas antideslizantes 
Durante la utilizando la escaleras siga paso a paso las siguiente instrucciones		
paso 1. Las escaleras de extensión deben sobrepasar al menos en 1 metro el punto de apoyo superior 	paso 2. SIEMPRE suba y baje de frente a la escalera y mantenga siempre tres puntos de contacto como mínimo es decir debe tener apoyado una mano y dos pies 	paso 3. No manipular cargas en el ascenso y descenso, para esto puede hacer uso de mecates, recipientes, canastas o bolsos para herramientas. 
paso 4. Si no alcanza el objeto o área de trabajo, desplace la escalera, evite estirar su cuerpo, manos o pies, esto puede ocasionar que la escalera se desplace y caiga 	paso 5. Realizar el trabajo mínimo con dos personas 	paso 6. Si los pies están a más de 2,00 m del suelo, ya se requiere un sistema de protección anticaídas consulte cual es la mejor forma de ejecutar el trabajo o si requiere otro tipo de escalera otro sistema de ascenso y descenso como andamio  PARA MAS DE 1.5 METROS DE ALTURAS EL PERSONAL DEBE ESAR CERTIFICADO
Después de utilizar la escalera		
paso 1. Cerciórese de dejar la escalera limpia después de usarla. Sin grasa, polvo, pintura 	paso 2. Si la escalera durante su uso, se daño o deterioró alguna de las partes infórmele inmediatamente.  Si no informa cualquier compañero o usted mismo puede utilizarla mas adelante y causar un accidente. Evitemos lesiones.	Paso 3. Guarde la escalera o ubíquela en un lugar donde no obstruya el paso. 

Apéndice J. Inventario de actividades y/o tareas.

INVENTARIO DE TAREAS EN ALTURA



Instruc

No.	Centro de Trabajo	Riesgo o tipo de accidente en altura la tarea	Tarea desarrollada	Descripción de la Tarea	Tipo Actividad	Requiere Permiso de Trabajo Libre de Choques?	Responsable de la tarea	ALTURA APROXIMADA DE LA TAREA (metros)			Existen otras tareas involucradas	TAR INVOLUCRADAS				Existencia de Acciones preventivas	Medidas colectivas utilizadas?	Medidas Activas de protección Contra Caída utilizadas	Elementos de protección Personal Usados
								1 A 1.5	2 A 3.5	3.5 O MAS		CAÍDAS DE ALTURA	OBJETOS EN MOVIMIENTO	TRÁFICO DE VEHÍCULOS	TRÁFICO DE PERSONAS				
1	Redes	Estructura	Construcción muros	Construcción de muros monolíticos vaciados a formateo metálica	Civil	SI	Oficiales y ayudantes			x	SI	NO	NO	NO		ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL	BARANDAS	Arnés, estingo en Y, Fure de vida horizontal en cable acerado	Casco con barbiquejo, gafas, guantes, botas, protección auditiva

INSTRUCTIVO DE TAREAS DE ALTURA

Con el siguiente inventario de tareas podrá identificar cada una de las tareas que se ejecutan dentro de la empresa y que tienen riesgo de caída en alturas. Además de realizar un

Consecuencias	Probabilidad
4 Muerte o lesión severa, daños o impactos mayores	4 Es lo mas probable. Puede ocurrir frecuentemente - No se evidenc
3 Lesiones moderadas, daños o impactos moderados	3 Puede ocurrir varias veces durante la vida del proceso - Controles se
2 Lesiones menores, daños o impactos menores	2 Podría ocurrir, evento poco probable dados los controles existentes
1 No lesión daños o impactos no significativos	1 No se espera que ocurra con los controles existentes

Nivel de Riesgo (Consecuencia X Probabilidad)

16 No aceptable se deben implementar medidas de control de manera inmediata
12 No aceptable se deben implementar medidas de control de manera urgente
9 Importante - Medidas de control de Riesgo deben introducirse en un tiempo específico
6 Importante - Medidas de control de Riesgo deben introducirse en un tiempo específico
4 Importante - Medidas de control de Riesgo deben introducirse en un tiempo específico
3 Importante - Medidas de control de Riesgo deben introducirse en un tiempo específico
2 Aceptable con control - Las medidas de control se encuentran implementadas
1 Aceptable - No se requieren medidas de control

Instructivo Valoración del Riesgo

Elementos de protección Personal Usados	Se cuenta con Coordinador de trabajo en altura.	La tarea está contemplada en la Matriz de IPEVR	La tarea cuenta con procedimiento escrito?	Se han aplicado exámenes Ocupacionales para altura	Se desarrollan Análisis de trabajos antes de realizar la tarea.	Existe brigada de emergencia entrenada en rescate de altura?	Se cuenta con procedimiento escrito y practicado para rescate en altura de acuerdo a la tarea?	Nº Exponen en la tarea.	CONSECUENCIA	PROBABILIDAD	NIVEL DE RIESGO
Casco con barbiquejo, gafas, guantes, botas, protección auditiva	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	4	4	3	12

Apéndice K. Procedimiento de trabajo seguro y Procedimiento Operativo Normalizado para rescate en alturas

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA CONSTRUCCIÓN DE MUROS

1. OBJETIVO

Establecer un procedimiento de trabajo seguro, para garantizar la ejecución de las tareas para el proceso de construcción de muros monolíticos en concreto, los cuales serán parte fundamental para el avance del proyecto, bodega Sabaneta.

2. ALCANCE

El presente procedimiento será aplicado para el proceso de construcción de muros monolíticos de concreto en el proyecto bodegas Sabaneta.

3. DEFINICIONES

- Monolítico: Construido de una sola pieza
- 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 (Resolución 4272 de 2021, Artículo 6).
- Andamio: Estructura auxiliar que es utilizada como medio de acceso y posicionamiento para realizar un trabajo.

4. RECURSOS**4.1 HUMANOS**

Coordinador trabajo en alturas
Maestro de obra
Oficiales
Ayudantes

4.2 EQUIPOS

Línea de vida vertical
Arnés
Descendedor
Mosquetones
Puntos de anclaje
Eslinga
Andamio multidireccional



PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA CONSTRUCCIÓN DE MUROS

4.3 HERRAMIENTAS

Concretadora
Pala
Barra
Manilas
Formaleta metálica
Parales

5. RESPONSABILIDADES**RESIDENTE DE OBRA:**

El Ingeniero Residente es el ejecutor de la Obra, con los conocimientos técnicos adecuados y necesarios para velar por la ejecución de las actividades en concordancia con los Planos de Proyecto, con las normas Técnicas de Construcción vigentes, con la Planificación estipulada para la ejecución y, en general, con las condiciones acordadas legalmente con el Contratante de la obra en cuestión. Además, es el encargado de presentar informes de avance de las actividades ejecutadas diariamente en los frentes de obra.

Deberá cumplir con las obligaciones establecidas en el programa de prevención y protección contra caídas de la empresa.

MAESTRO DE OBRA

Ejecutar los trabajos establecidos en el plan de trabajo, además, será el responsable de dar las instrucciones de trabajo y de garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, en especial, de las tareas de alto riesgo.

Deberá cumplir con las obligaciones establecidas en el programa de prevención y protección contra caídas de la empresa.

OFICIALES Y AYUDANTES DE OBRA

Personal que tiene asignadas las tareas operativas, en la actividad a realizar, son responsables de atender todas las indicaciones en cuanto al a ejecución del proceso, normas SST, normas ambientales y demás normas o parámetros de cumplimiento que demande el tipo de actividad a realizar, deberán cumplir con las obligaciones establecidas en el programa de prevención y protección contra caídas de la empresa.

RESIDENTE SST

Es quien coordina las actividades en temas de seguridad y salud en el trabajo, durante la ejecución de los procesos constructivos; además desarrolla las funciones con respecto a los principios generales de prevención y de seguridad: Ordenar el ingreso de personal al frente de trabajo, después de verificar que las condiciones de seguridad son adecuadas: ventilación, iluminación, sistema de acceso, sistema de rescate. Hacer la medición de gases del área de trabajo. Verificación de atmosfera, transcurrido el tiempo de trabajo Hace la verificación de los equipos a usar antes, de la actividad Es quien genera los permisos de trabajo en el área a intervenir.

Deberá cumplir con las obligaciones establecidas en el programa de prevención y protección contra caídas de la empresa.



PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA CONSTRUCCIÓN DE MUROS

6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO**6.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES**

- 6.1.1 Demarcación de la zona de trabajo.
- 6.1.2 Inspecciones de equipos y herramientas
- 6.1.3 Lubricación de formaleta
- 6.1.4 Cimbra para marcación de muros
- 6.1.5 Instalación de puntos de anclaje y líneas de vida

6.2 TRASLADO DE FORMALETA

Luego de lubricar y clasificar las piezas de la formaleta metálica, se procede a trasladarlas hasta la losa principal, la cual se encuentra a una altura de 6 metros.

6.3 FIRMA Y VALIDACIÓN DE PERMISOS DE TRABAJO

Se verifican condiciones de seguridad para trabajo en alturas, se diligencian y validan los permisos, ATS y se comprueba el estado de los equipos de protección contra caídas y líneas de vida.

6.4 MONTAJE DE FORMALETA METALICA

Para realizar el montaje de la formaleta metálica se requiere que el oficial se ubique en posición de restricción a 30 cm del borde de losa, para ello utiliza una eslinga de restricción, la cual es anclada a una línea de vida horizontal que está ubicada en el perímetro de la losa.

6.5 INSTALACIÓN DE ALINEADORES Y PASADORES

El colaborador encargado de la instalación de pasadores y alineadores se asegura de un punto fijo de anclaje ubicado en una de las columnas de la edificación, lo cual le permite quedar asegurado en un factor de 0 y en posición de restricción, lo que le brinda un mayor nivel de confianza al momento de instalar los accesorios a la formaleta.

6.6 INSTALACIÓN DE TACOS DE APUNTALAMIENTO

Para la instalación de los tacos de apuntalamiento, se establece una línea de advertencia a 2 metros del borde de losa y los colaboradores no realizarán labores que sobrepasen dicha línea.



PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA CONSTRUCCIÓN DE MUROS



Tomado de archivo personal

6.7 VACIADO DE MUROS MONOLÍTICOS DE CONCRETO

El vaciado de los muros de concreto se realizarán haciendo uso de una autobomba la cual facilitará el posicionamiento de los colaboradores en el momento de asistir el trabajo.

En la formaleta metálica de los muros se instalan ménsulas metálicas, las cuales cuentan con barandas de protección perimetral, a 1 metro de altura, baranda intermedia y rodapiés, además los colaboradores que participan en el direccionamiento de la manguera de la autobomba, el vibrado del concreto con los martillos de goma y verificación de los niveles y plomo de los muros estarán asegurados a las líneas de vida y puntos de anclaje ubicados en las columnas y el perímetro de la losa.



Tomado de VACIADO DE MUROS CON AUTOBOMBA - Bing images

7.0 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURAS PARA CONSTRUCCIÓN DE MUROS MONOLÍTICOS



PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA CONSTRUCCIÓN DE MUROS

7.1 INSTALACIÓN DE ANCLAJES

Se instalarán 12 anclajes perimetrales en la losa principal, además de 1 anclaje en cada una de las columnas de la estructura.

7.2 INSTALACIÓN DE LINEA DE TRABAJO Y LINEA DE VIDA

Se instalará una línea de vida perimetral en la losa, en cable acerado de 14 mm.

7.2 INSTALACIÓN DE MECANISMO DE ACCESO

En el exterior de la edificación se instalará un andamio escalera multidireccional de 5 niveles, el cual debe contar con escaleras completas con barandas y sus respectivas escotillas.



Tomado de Escalera Obra Andamio - Bing images

7.3 ELABORACIÓN DE PERMISOS DE TRABAJO Y ATS

El coordinador de altura, el oficial y el ayudante diligencian el permiso de trabajo en alturas y elaboran el análisis de trabajo seguro para la actividad, además de socializar el presente procedimiento de trabajo.

7.4 INSPECCIÓN DE EQUIPOS PARA TRABAJO EN ALTURA

Se realiza verificación del estado de los equipos de protección contra caídas y los elementos de protección personal.

7.5 DESARROLLO DE LOS TRABAJOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS MONOLÍTICOS EN CONCRETO

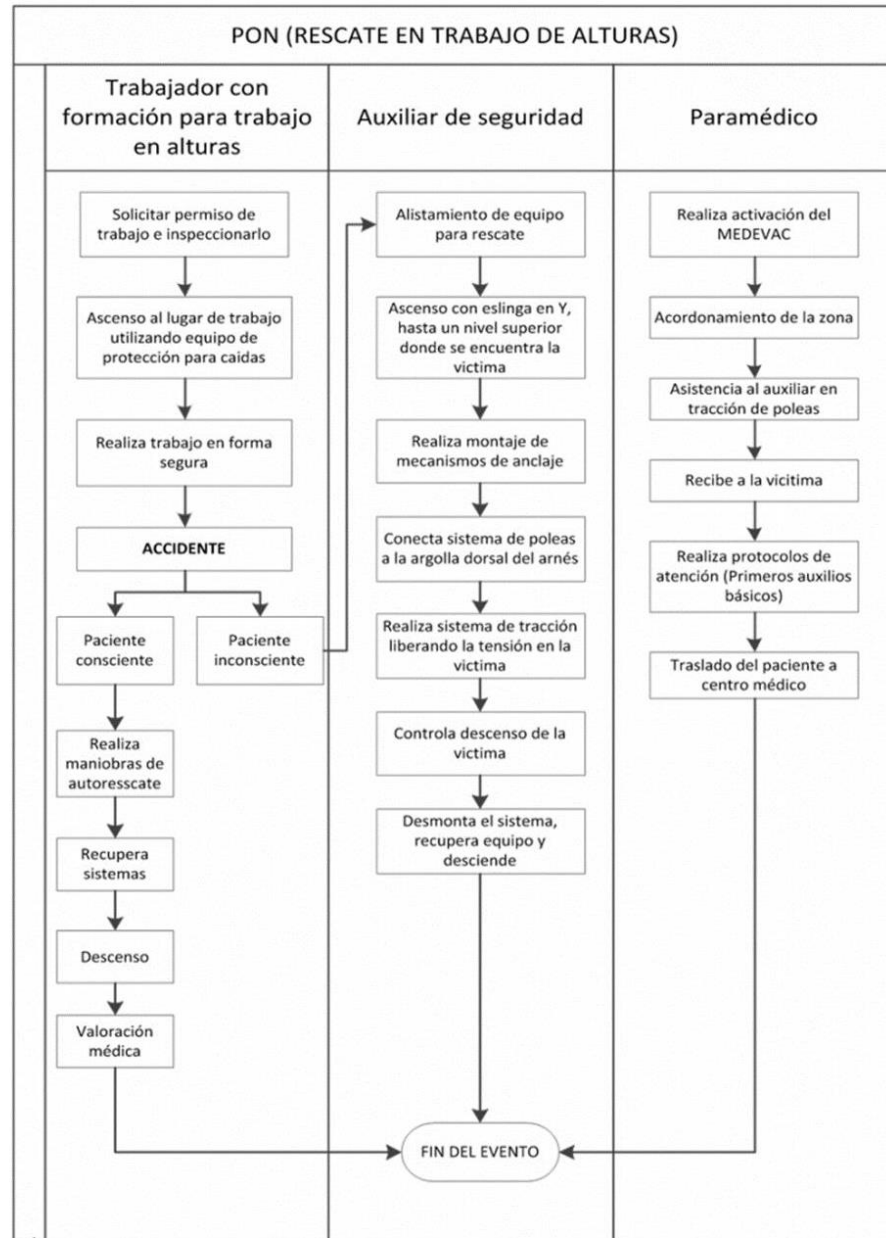
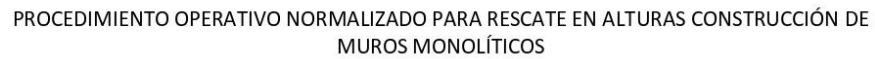
Durante el desarrollo de los trabajos, que implican riesgo de caída a más de 2 metros, los colaboradores deberán hacer uso de sus equipos de protección contra caídas y estar anclados a los puntos definidos y autorizados por el ingeniero competente.

8.0 CONSIDERACIONES ADICIONALES

8.1 Siempre debe tenerse en la zona de trabajo el equipo para rescate en alturas disponible

8.2 El coordinador de alturas debe permanecer la jornada laboral en la obra

8.3 Se realizará seguimiento diario al estado general de las estructuras auxiliares (andamios, puntos de anclaje, líneas de vida, entre otros).



Apéndice L. Diagnóstico inicial

DIAGNÓSTICO INICIAL DE TRABAJO EN ALTURA			
REALIZADO POR	FECHA DE REALIZACIÓN	EMPRESA	
Laura Rocío Escuderos Moreno, Lina Marcela Loaiza Domínguez, Luz Myriam Vargas Mendoza	23/3/2022	Inmobiliaria A&B	
RESPONSABLE DEL ÁREA / PROYECTO	CIUDAD	NÚMERO DE EMPLEADOS	
Víctor García	Medellín	12	
Generalidades	Grado de Cumplimiento	Hallazgos	
¿La organización ha Incluido en su Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) el programa de protección contra caídas de conformidad con la resolución 4272 de 2021?	No Cumple	La empresa no cuenta con PPCC	
¿La organización cuenta con las medidas necesarias para la identificación, evaluación y control de los riesgos asociados al trabajo en alturas, a nivel individual por organización o de manera colectiva para organizaciones que trabajen en la misma obra?	Cumple		
¿La organización dispone de un coordinador de trabajo en alturas?	Cumple		
¿Cuando se desarrollan trabajos con riesgo de caídas de alturas, existe acompañamiento permanente de una persona que esté en capacidad de activar el plan de emergencias en el caso que sea necesario?	No Cumple		
¿La organización garantiza que todo trabajador que esté o estará expuesto a trabajo en alturas se incluirá en un programa de capacitación?	Cumple		
¿Los sistemas de protección contra caídas son inspeccionados por lo menos una vez al año, por intermedio de una persona o equipo de personas avaladas por el fabricante y/o calificadas según corresponda?	No Cumple		
¿La organización garantiza la operatividad de un programa de inspección, conforme a las disposiciones de la resolución 4272 de 2021?	No Cumple		
La organización solicita las pruebas que garantizan el buen funcionamiento del sistema de protección contra caídas y/o los certificados que lo avalen	No Cumple		
El plan de emergencias de la organización Incluye un procedimiento para la atención y rescate en alturas con recursos y personal entrenado?	Cumple		
En caso de tenerlos, ¿la organización garantiza que los menores de edad y las mujeres embarazadas en cualquier tiempo de gestación no realicen trabajo en alturas?	Cumple		
¿La organización realiza las evaluaciones médicas ocupacionales para establecer la aptitud psicofísica de quienes realizan o realizarán trabajos en alturas?	Cumple		
¿Garantiza la organización el manejo y custodia de las historias clínicas ocupacionales según la legislación vigente? (Resoluciones 2346 de 2007 y 1918 de 2009)	Cumple		
¿Garantiza la organización que las disposiciones derogadas con la resolución 1409 de 2013, en especial las resoluciones números 3673 de 2008 (Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas), 0736 de 2009 (Por la cual se modifica parcialmente la resolución 003673 de 2008 y se dictan otras disposiciones) y 2291 de 2010 (Por la cual se amplía el plazo establecido en el artículo 4° de la Resolución 000736 de 2009 y se dictan otras disposiciones) y la Circular número 0070 de 2009 (en que se dan instrucciones y determinaciones para trabajo en alturas), expedidas por el Ministerio de la Protección Social, han sido retiradas de los documentos críticos del SG-SST, evitando de esta manera su inadecuado uso?	No Cumple		

Medidas de prevención contra caídas de alturas	Grado de Cumplimiento	Hallazgos
¿La organización cuenta con uno o varios procedimientos para el trabajo seguro en alturas?	No Cumple	
¿Son estos procedimientos fácilmente entendibles y comunicados a los trabajadores desde los procesos de inducción, capacitación, entrenamiento y reentrenamiento?	No Cumple	
¿Los procedimientos para el trabajo seguro en alturas cuenta con el soporte del coordinador de trabajo en alturas o de una persona calificada?	No Cumple	
¿Los procedimientos para el trabajo en alturas son revisados y ajustados cuando cambian las condiciones de trabajo, ocurre algún incidente (accidente o casi accidente) o si los indicadores de gestión del sistema así lo definen?	No Cumple	
¿Todos los trabajadores que laboran en alturas cuentan con su respectivo certificado para trabajo seguro en alturas? (todo trabajo en el que exista el riesgo de caer a 1,50 m o más sobre un nivel inferior o, según lo definido en el parágrafo 1 del artículo 1, "En el caso de la construcción de nuevas edificaciones y obras civiles, se entenderá la obligatoriedad de esta resolución una vez la obra haya alcanzado una altura de 1,80 m o más sobre un nivel inferior, momento en el cual el control de los riesgos se deberá hacer desde la altura de 1,50 m")	No Cumple	
¿Tiene la organización establecido un programa de capacitación para trabajo en alturas en sus instalaciones o a través de una institución avalada para hacerlo que garantice que a julio 23 de 2014 se completen los procesos de capacitación de sus trabajadores según el nivel que corresponda y obtener la certificación de competencias laborales?	No Cumple	
¿Cuenta la organización con un programa de capacitación de trabajo seguro en alturas para el Jefe del Área, que incluya: - requisitos legales en protección contra caídas para trabajo seguro en alturas?; - responsabilidad civil, penal y administrativa?; - marco conceptual sobre prevención y protección contra caídas para trabajo seguro en alturas, permisos de trabajo y procedimiento de activación del plan de emergencias?; - administración y control del programa de protección contra caídas para trabajo seguro en alturas?; y - la capacitación de repaso cada dos (2) años?	No Cumple	
¿Cuenta la organización con un programa de capacitación de trabajo seguro en alturas para el Coordinador de trabajo en alturas, que incluya: - naturaleza de los peligros de caída de personas y objetos en el área de trabajo y fomento del autocuidado de las personas?; - requisitos legales en protección contra caídas para trabajo seguro en alturas, de acuerdo a la actividad económica?; - responsabilidad laboral, civil, penal y administrativa?; - conceptos técnicos de protección contra caídas para trabajo seguro en alturas, medidas de prevención y protección contra caídas en trabajo desarrollado en alturas?; - programa de protección contra caídas?; - procedimientos de trabajo seguro en alturas?; - listas de chequeo?; - procedimientos para manipular y almacenar equipos y materiales utilizados para protección contra caídas?; - equipos de protección personal contra caídas (selección, compatibilidad, inspección y reposición) y sistemas de anclaje?; - sistemas de acceso para trabajo seguro en alturas?; - fundamentos de primeros auxilios?; - conceptos básicos de autorrescate, rescate, y plan rescate?; - elaboración del permiso de trabajo en alturas?; y - técnicas de inspección.	No Cumple	
¿Cuenta la organización con un programa de capacitación de trabajo seguro en alturas para trabajadores que desarrollan actividades de tipo operativo en alturas, que incluya: - naturaleza de los peligros de caída de personas y objetos en el área de trabajo y fomento del autocuidado de las personas?; - requisitos legales en protección contra caídas para trabajo seguro en alturas, de acuerdo a la actividad económica?; - responsabilidad laboral, civil, penal y administrativa?; - conceptos técnicos de protección contra caídas para trabajo seguro en alturas?; - medidas de prevención y protección contra caídas en trabajo desarrollado en alturas?; - procedimientos para seleccionar, manipular y almacenar equipos y materiales utilizados para protección contra caídas?; - conceptos básicos de autorrescate, rescate y fundamentos de primeros auxilios?; y - permiso de trabajo en alturas	No Cumple	
¿La organización tiene establecida la manera de determinar el nivel de capacitación requerido por los trabajadores operativos y ha definido la intensidad horaria para los niveles básico y avanzado, además de los procedimientos de nivelación de trabajadores que cuentan con capacitación de nivel intermedio?	No Cumple	
¿La organización verifica que los entrenadores para capacitación en trabajo seguro en alturas tienen la certificación registrada en el SENA que acredita el cumplimiento de los requisitos legales?	No Cumple	
¿La organización se ocupa de verificar que su centro de entrenamiento o los centros de entrenamiento que prestan el servicio de capacitación cumplen con los requisitos de calidad para trabajo en alturas?	No Cumple	
¿Verifica la organización que los centros de entrenamiento se encuentren certificados y debidamente presentados ante el Ministerio del Trabajo (Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo) o en el caso de las UVAE cumplen con los requisitos de calidad?	No Cumple	
¿La organización se ocupa de verificar que los certificados presentados son expedidos por entidades acreditadas por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC)?	No Cumple	

Medidas de prevención contra caídas de alturas	Grado de Cumplimiento	Hallazgos
¿Tiene la empresa documentados y fundamentados dentro del subprograma de protección contra caídas del SG-SST las medidas de control para eliminar o mitigar el riesgo de caída, incluyendo tanto las medidas de control en la fuente destinadas a evitar el trabajo en alturas o la subida del trabajador, hasta la implementación de mecanismos que permitan tener un menor tiempo de exposición?	No Cumple	
Tiene implementadas la organización medidas que prevengan el acercamiento de trabajadores, terceros o visitantes a zonas de peligro tales como barreras informativas o demarcación de la zona, con el fin de evitar una caída de alturas o ser lesionado por objetos que caen?, ¿estas medidas son coherentes con la actividad económica de la organización y la viabilidad técnica de su utilización?	No Cumple	
¿La empresa tiene definida dentro de su SG-SST la obligación del uso de equipos de protección personal y, si aplica, los equipos de protección contra caídas necesarios, cuando por razones del desarrollo de la labor rutinaria un trabajador deba ingresar al área o zona de peligro demarcada?, ¿estas medidas, previenen el acercamiento de los trabajadores o de terceros a las zonas de peligro de caídas?	No Cumple	
¿Ha implementado la organización mecanismos para informar, entrenar y capacitar a los trabajadores sobre las medidas tomadas para la prevención en el trabajo en alturas?	No Cumple	
¿En las zonas de peligro donde no es posible instalar sistemas de eliminación, la organización limita el área o zona de peligro de caída del trabajador y previene el acercamiento de éste a la zona de caída mediante: - cuerdas, cables, vallas, cadenas, cintas, reatas, bandas, conos, balizas, o anderas, de cualquier tipo de material, de color amarillo y negro combinados, si son permanentes y naranja y blanco combinados si son temporales?; - soportes de señalización para enganchar los elementos utilizados para delimitar las zonas de peligro y riesgo, según sea necesario, de maneta tal que se garantice su visibilidad de día y de noche si es el caso?; y - el uso de sistemas de delimitación y señalización simultáneos?	No Cumple	
¿La organización cuenta con delimitación de áreas para paso peatonal, mallas escombreras y medidas para evitar que las personas ingresen a zonas con peligro de caída de objetos?	No Cumple	
¿La organización ha implementado el uso de líneas de advertencia para demarcar el área en la que se puede trabajar sin un sistema de protección?	No Cumple	
¿La empresa garantiza supervisión permanente del área de peligro con un ayudante de seguridad, que impida que algún trabajador traspase la línea de advertencia sin protección de caídas?, ¿el ayudante de seguridad se encuentra en la misma superficie de trabajo, en una posición que le permita vigilar a los trabajadores y con la capacidad de advertirlos del riesgo, utilizando los medios que sean necesarios?	No Cumple	
¿La organización ha implementado señalización del área y 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), incluyendo avisos informativos que indican con letras o símbolos gráficos el peligro de caída de personas y objetos?, ¿Esta señalización está visible para cualquier persona, en idioma español y en el idioma de los trabajadores extranjeros que ejecuten labores en la empresa?	No Cumple	

Medidas de prevención contra caídas de alturas	Grado de Cumplimiento	Hallazgos	
¿La organización tiene definido el manejo de desniveles cercanos o dentro de la zona de trabajo como medida preventiva, tales como rampas con un ángulo de inclinación de 15° a 3 0°, o escaleras con medida mínima de huella y de contrahuella según su ángulo de inclinación y de acuerdo a las especificaciones dadas en la resolución?	No Cumple		
¿La organización tiene implementado el uso de Permiso de trabajo en alturas que indiquen al menos: - nombre (s) de trabajador (es)?; - tipo de trabajo?; - altura aproximada a la cual se va a desarrollar la actividad?; - fecha y hora de inicio y de terminación de la tarea?; - verificación de la afiliación vigente a la seguridad social?; - requisitos de trabajador (requerimientos de aptitud)?; - descripción y procedimiento de la tarea?; - elementos de protección personal seleccionados por el empleador teniendo en cuenta los riesgos y requerimientos propios de la tarea, conforme a lo dispuesto en la presente resolución?; - verificación de los puntos de anclaje por cada trabajador?; - sistema de prevención contra caídas?; - equipos, sistema de acceso para trabajo en alturas?; - herramientas a utilizar?; - constancia de capacitación o certificado de competencia laboral para prevención para caídas en trabajo en alturas?; - observaciones?; - nombres y apellidos, firmas y números de cédulas de los trabajadores y de la persona que autoriza el trabajo?; - las medidas para garantizar que se mantenga una distancia segura entre el trabajo y líneas o equipos eléctricos energizados y que se cuente con los elementos de protección necesarios acordes con el nivel de riesgo (escaleras dieléctricas, parrillas, EPP dieléctrico, arco eléctrico, entre otros.)?	No Cumple		
¿La organización tiene implementado el uso de listas de chequeo para trabajos rutinarios en alturas?	No Cumple		
¿La organización revisa los sistemas de acceso para trabajo en alturas (andamios, escaleras, elevadores de personal, grúas con canasta y todos aquellos medios cuya finalidad sea permitir el acceso y/o soporte de trabajadores a lugares para desarrollar trabajo en alturas): - están certificados y el fabricante entregó información en español, sobre sus principales características de seguridad y utilización?; - son seleccionados de acuerdo con las necesidades específicas de la actividad económica, la tarea a desarrollar y los peligros identificados por el coordinador de trabajo en alturas?; - son compatibles entre sí, en tamaño, figura, materiales, forma, diámetro y estas características son avaladas por el coordinador de trabajo en alturas y en caso de dudas, aprobadas por una persona calificada?; - se garantiza la resistencia a las cargas con un factor de seguridad, que garantice la seguridad de la operación, de acuerdo con la máxima fuerza a soportar y la resistencia a la corrosión o desgaste por sustancias o elementos que deterioren la estructura del mismo y en caso de dudas, son aprobados por una persona calificada?; - los sistemas colgantes (andamios o canastas para transporte de personal), los cables, conectores, poleas, contrapesos y cualquier otro componente del sistema, están certificados y cuentan con diseños de Ingeniería y cálculos antes de la labor, además se garantiza un factor de seguridad que garantice la seguridad de la operación y, en caso de dudas, estos sistemas son aprobados por una persona calificada?; - se inspeccionan antes de cada uso por parte del usuario y mínimo una vez al año por el coordinador de trabajo en alturas, conforme a las normas nacionales o internacionales vigentes y si existen no conformidades, el sistema se retira de servicio y se envía a mantenimiento certificado, si aplica, o se elimina si no admite mantenimiento?; - se tiene una hoja de vida, 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?	No Cumple		

Apéndice M. Plan de mejoramiento

EVALUACIÓN							
Las Acciones Preventivas y Correctivas se definen e implementan con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del Programa de prevención y protección Contra Caídas de Altura, de las auditorías y de la revisión por la alta dirección. Las acciones preventivas y correctivas se documentaran y difundiran a los niveles pertinentes, responsables estableciendo fechas de cumplimiento.							
MATRIZ DE MEJORAMIENTO CONTINUO							
Hallazgo o Desviación	Plan de Acción Propuesta	Recursos requeridos	Responsable	Fecha de Ejecución	Requiere modificar documentos ¿Cuáles?	A quien se debe informar Modificación? O a quien se debe divulgar?	Seguimiento
La empresa no cuenta con programa de protección contra caídas	Diseñar el programa de protección contra caídas para implementar en la empresa INMOBILIARIA A&B	Humano, económicos y tecnológicos	Coordinador SG-SST	01/06/2022	N/A	Gerencia	01/07/2022
El personal que desarrolla trabajo en alturas no se encuentra capacitado ni certificado en alturas	Gestionar la certificación y capacitación del personal	Económico	Coordinador SG-SST	01/07/2022	N/A	Gerencia	15/07/2022
No se tiene control de las tareas de alto riesgo (trabajo en alturas)	Inventario de tareas	Humano	Coordinador SG-SST	15/05/2022	Inventario de tareas	Gerencia	30/05/2022