**Datos de identificación del programa de formación**

|  |  |
| --- | --- |
| Programa de formación. | Implementación de infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Competencia. | 220601038. Trabajar en alturas de acuerdo con normativa de seguridad y salud en el trabajo. | Resultados de aprendizaje. | 220601038-01. Implementar el programa de protección contra caídas y trabajo seguro en alturas de acuerdo con la labor a desarrollar.  220601038-02. Realizar procedimientos de rescate y auto rescate de acuerdo con las normas y principios básicos. |

|  |  |
| --- | --- |
| Número del componente formativo. | 6. |
| Nombre del componente formativo. | Seleccionar e implementar los elementos de protección personal – EPP. |
| Breve descripción. | El trabajo en alturas requiere estar certificado y ajustado de acuerdo con la normatividad vigente, así como el uso de elementos de dotación para la protección del trabajador para minimizar y actuar ante situaciones de riesgo que se presenten en un lugar de trabajo y, frente a demás factores que interfieren en el desarrollo de actividades laborales desde lugares altos. |
| Palabras clave. | Riesgo, caída, rescate, protección, altura. |

|  |  |
| --- | --- |
| Área ocupacional. | 1 -Finanzas y administración. |
| Idioma. | Español. |

**Tabla de contenidos**

**Introducción**

1. **Implementar programa de protección contra caídas.**
2. **Caídas.**
3. **Permisos para trabajo en altura.**
4. **Realizar procedimientos de rescate.**

**Introducción**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto. |
| Bienvenido, estimado aprendiz, al desarrollo de este componente formativo en el que se describirán los elementos que son necesarios para la protección en aquellos casos en los que se deben realizar trabajos en altura. Estos elementos están regulados por la normatividad vigente, en la cual también se pueden encontrar los protocolos de intervención ante accidentes como una caída. Además, se van a desarrollar conceptos teóricos como los sistemas y subsistemas de protección contra las caídas, los cuales se han consolidado a través de los años y cuentan con normas y protocolos de obligatorio cumplimientos. Adicionalmente, se describirá la forma para realizar la inspección de los diversos equipos y elementos que se requieren en las actividades laborales. Por último, se explorará lo referente al rescate y auto rescate para brindarle los elementos teóricos necesarios para implementarlos en caso de ser necesario. Se mencionan acciones referidas a los primeros auxilios y los reportes de incidentes y/o accidentes de trabajo. A continuación, se invita ver el siguiente video, en el que se mostrará la importancia de este tema. |

**Guion de video introductorio**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de recurso. | Video *spot* animado. | | | |
| Nota. | La totalidad del texto locutado para el video no debe superar las 500 palabras aproximadamente. | | | |
| Título. | Importancia de la implementación de los elementos de protección personal para el trabajo en alturas. | | | |
| Escena | Imagen. | Sonido. | Narración (voz en *of*f). | Texto. |
| 1. | Set de equipamiento de escalada.  Imagen: 228116\_i1. | N/A. | Estimado Aprendiz. En este componente formativo podrá encontrar todo lo relacionado a la implementación de los elementos de protección personal para el trabajo en alturas, según la normatividad de seguridad y salud en el trabajo, aspecto que resulta muy importante dentro de la implementación de infraestructura de las tecnologías de información y comunicación -TIC, en lo que a desarrollo de las tareas del trabajo operativo de estas se refiere.  En este sentido, se profundiza en los conceptos principales acerca de la terminología de los sistemas y subsistemas de protección contra caídas, que han venido consolidándose con el transcurrir del tiempo y, que de acuerdo con unas normas y protocolos que lo regulan, se deben cumplir. | -Implementación de elementos.  -Protección personal.  -Trabajo en alturas.  -Normativa. |
| 2. | Ilustración isométrica con electricistas.  Imagen: 228116\_i2. |  | Cuando se realiza una misma tarea por un tiempo prolongado, los riesgos se vuelven parte de la rutina y la costumbre parece que hace desaparecer las situaciones que representan peligro. Un accidente se produce cuando se deja de ser consciente de la presencia de situaciones de riesgo y se hacen necesarias la identificación y priorización de esas eventualidades, para implementar medidas preventivas y correctivas que disminuyan las consecuencias. | -Riesgos.  -Peligros.  -Accidente.  -Minimizar consecuencias. |
| 3. | Ilustración del concepto de andamio  Imagen: 228116\_i3. | N/A. | Para evitar situaciones que expongan a los trabajadores a algún tipo de peligro, incluso perder la vida, se debe reconocer como inspeccionar los diferentes equipos y elementos de protección, de acuerdo con el fabricante que los haya suministrado, para el desarrollo de labores relacionadas con los procesos operativos y su implementación en los diferentes tipos de infraestructuras, ya que, el trabajo en alturas, es considerada como una actividad de riesgo, siendo una de las primeras causas de accidentes y de muerte de trabajadores operativos.  Así las cosas, todo empleador que tenga empleados que realicen estas tareas, en las que exista el riesgo de caer a 1,50 metros o más sobre un nivel inferior, debe adaptar en su sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), un programa de prevención y protección contra caídas. | -Inspeccionar equipos.  -Fabricante de equipos y elementos. |
| 3. | Sentencia legal. aviso judicial, decisión del juez, sistema judicial. abogado, abogado estudiando papeles personaje de dibujos animados.  Imagen: 228116\_i4. | N/A. | Hay que resaltar que durante esta labor se debe estar familiarizado con el entrenamiento necesario, los formatos y los distintos requerimientos del permiso para el desarrollo de actividades desde lugares altos de acuerdo con la normatividad vigente. | -Procedimientos  -Formatos  -Normatividad vigente |
| 4. | Ilustración de icono de primeros auxilios 3d  Imagen: 228116\_i5. | N/A. | También es importante reconocer todos los procedimientos que deben realizarse en el proceso de rescate y auto rescate, para implementarlos de acuerdo con los planteamientos de las normas de seguridad y principios básicos, teniendo en cuenta los primeros auxilios, la realización de reportes de incidentes y/o accidentes de trabajo. | -Rescate.  -Auto rescate.  -Reporte de incidentes y/o accidentes de trabajo. |
| 5. | Foto protocolo de seguridad de covid19 en la construcción empresarial y prevención del concepto de virus arquitecta ingeniera asiática confiada con máscara facial y casco que muestra el pulgar garantiza la calidad del edificio  Imagen: 228116\_i6. | N/A. | Todos estos aspectos son de vital importancia, porque le dará al aprendiz los elementos básicos para reconocer y explicar detalladamente todo el proceso, el paso a paso que se debe protocolizar y estructurar al querer implementar un sistema robusto y consistente contra riesgos y caídas en entornos laborales y trabajo en alturas, de acuerdo con la normatividad vigente dentro de una organización, esto se debe acompañar al mismo tiempo con una sensibilización y concientización dirigida a todo el personal de trabajo involucrado.  Se invita ahora a adentrarse en este aprendizaje, y transitar por las generalidades y especificidades del trabajo desde lugares altos. | -Protocolo.  -Sensibilización.  -Concientización. |
| Nombre del archivo. | 228116\_v1. | | | |

**Desarrollo de contenido**

1. **Implementar programa de protección contra caídas.**

**Marco Legal**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto. |
| El proceso de protección del personal operativo contempla la estructuración de un programa completo a este respecto. Uno de los aspectos más importante es todo el componente legal que se describe a continuación. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de recurso. | | Pestañas o *tabs* verticales. |
| Introducción. | | En un primer momento, se conocerán los antecedentes del marco legal que regulan el trabajo en alturas. |
| Imagen general que ilustre el tema  Vector equilibrio de principios  Imagen: 228116\_i7. | | |
| Resolución 1409 del 23 de julio de 2012. | Esta Resolución establece el *Reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.* | |
| Resolución 1903 del 7 de junio de 2013. | Esta Resolución realiza una modificación al numeral 5 del artículo 10 y el parágrafo 4 del artículo 11 de la Resolución 1409 de 2012 y dicta otras disposiciones. | |
| Resolución 2578 de 2012. | Esta Resolución establece los lineamientos para el cumplimiento de la Resolución 1409 del 23 de julio de 2012, la cual fue expedida por el Ministerio de Trabajo y aborda el tema del trabajo en alturas y otras disposiciones. | |
| Resolución 3673 del 26 de septiembre de 2008. | Esta Resolución establece el *Reglamento técnico de trabajo seguro en alturas* (Vanegas, 2014). | |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Acordeón tipo 2. |
| Introducción. | Ahora se verán, las normas y reglamentos que estandarizan el trabajo en alturas. |
| Imagen general que ilustre el tema  Vector equilibrio de principios  Imagen: 228116\_i8. | |
| Resolución 4272 de 2021.  Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para desarrollo de trabajo en alturas. | |
| Circular 070 de noviembre 13 de 2009.    Procedimientos e instrucciones para trabajo en alturas. | |
| ICONTEC NTC 1642.  Andamios, requisitos generales de seguridad. | |
| ICONTEC NTC 1641.  Andamios, definiciones y clasificación. | |
| Norma ANSI A 14.3 de 2002.    Dispositivos de seguridad para escaleras. | |
| Norma ANZI Z 359.1 de 1992.    Estándar nacional americano para sistemas personales para detección de caídas, subsistemas y componentes. | |
| Norma ANSI A 10.14 de 1991.    Estándar nacional americano para operaciones de construcción y demolición. | |
| Regulación OSHA – 29 CFR PART. 192.  Regulaciones de salud y seguridad para construcción. | |
| Regulación OSHAS - 1926.500.    Alcance, aplicaciones y definiciones aplicables. | |
| Regulación OSHAS - 1926.500.  Deberes para tener en cuenta en protección contra caídas. | |
| Regulación OSHAS - 1926.502.  Prácticas y criterios del Sistema de protección contra caídas. | |
| Regulación OSHAS - 1926.503.  Requisitos de entrenamiento | |
| Regulaciones OSHA - 1910.66.  Escaleras fijas. | |
| Regulaciones OSHA - 1926.500.  Alcance, aplicaciones y definiciones aplicables. | |
| Regulaciones OSHA - 1926.501.    Deberes para tener en cuenta en protección contra caídas. | |
| Regulaciones OSHA - 1926.502.    Prácticas y criterios del Sistema de protección contra caídas. | |
| Regulaciones OSHA - 1926.503.  Requisitos de entrenamiento. | |
| Regulaciones OSHA 1910.66.  Escaleras fijas. | |
| ICONTEC NTC 1560.    Andamios. | |
| Norma NFPA 1983.    Estándar sobre líneas de vida y equipos de emergencia. | |
| Decreto 1295 de 1994.    Determina la organización y administración del Sistema general de riesgos profesionales. | |
| Resolución 0312 de 2019.    Estándares mínimos del SG-SST. | |
| Resolución 1401 de 2007.    Investigación de incidentes y accidentes de trabajo (S.A.S., 2022). | |

**Trabajo en alturas**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Cuadro de texto. |
| Se puede definir como las actividades a diferentes alturas que hace un empleado en suspensión o al desplazarse, que representen riesgo de caerse desde lugares superiores a 1.5 metros desde los planos horizontales más cercanos a quien realiza la tarea. Como contextualización general, durante el diseño de un programa para regular el trabajo en alturas, se destacan aspectos muy relevantes tales como: | |

**Medidas de protección contra caídas**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Cuadro de texto. |
| Estas medidas son las que deben ser implementadas con el objetivo de detener una caída. Sin embargo, también se incluyen aquellas medidas que se pueden tomar para mitigar las consecuencias de una caída. (Artículo 21, Resolución 1409 de 2012). | |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Acordeón tipo 1. |
| Introducción. | Las medidas para la protección deben cumplir con los siguientes requerimientos: |
| Bloques arbolados apilamiento con iconos de seguridad.  Imagen: 228116\_i9. | |
| Los elementos deben ser compatibles entre sí en aspectos como el tamaño, la figura, los materiales, la forma y el diámetro. | |
| Se pueden utilizar, según las necesidades: para ascender y descender, para medidas horizontales o de traslado. | |
| Todo sistema seleccionado necesita distribución de fuerza para amortiguar la fuerza de impacto, elongación, resistencia de los componentes a tensión, corrosión. | |
| Se deben tener en cuenta aquellos riesgos que han sido valorados por la coordinación o por la persona que está certificada para esta actividad. Las condiciones que se tienen en cuenta son: atmosféricas, de sustancias químicas, espacios cerrados, posibilidad de incendios, contactos eléctricos, superficies calientes, soldaduras, fisiológicas y de salud. | |
| Seleccionar los equipos acordes con la tarea y procedimientos como subidas, bajadas, caídas, posiciones, transporte, salvaciones y rescate. | |
| Todo equipo que haya sufrido una caída debe ser retirado de la operación y, además, no puede utilizarse nuevamente hasta que haya un aval del fabricante o de una persona que esté certificada para esta valoración (Vanegas, 2014). | |

**Elementos de protección personal - EPP**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Cuadro de texto. |
| Estos deben ser entregados por la empresa con la debida supervisión en cuanto a su confiabilidad y se seleccionan de acuerdo con las tareas que desarrolla el trabajador. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Cajón de texto con imagen. |
| Son los equipos que lleva el trabajador para la protección ante los riesgos que amenacen su seguridad o su salud. Protegen el cuerpo, para evitar tener contacto directo impidiendo lesiones o enfermedades.  Los elementos de protección personal se conocen como EPP por sus siglas. Aquellos que son destinados para el trabajo en altura son de carácter obligatorio para realizar cualquier trabajo a una altura que supere los 1,8 metros por encima del nivel del piso. Por esta razón, se deben conocer los diferentes EPP que se necesitan en los trabajos de este tipo, hacerles un correcto mantenimiento y ayudar a que más personas se concienticen acerca de la importancia de hacer un uso correcto de ellos.  Equipo de protección personal conjunto plano con elementos de ropa y accesorios ilustraciones vectoriales aisladas | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de recurso. | *Slider* imagen. | |
| Introducción. | Los elementos de protección personal para trabajos en alturas son los siguientes: | |
| Casco.  Responde a las obligaciones del riesgo; debe ser suave, aireado y cómodo. Su diseño necesita cubrir totalmente la cabeza, tanto en la parte frontal, temporal como en la occipital. Este elemento necesita tener una protección en la barbilla, llamada barbuquejo, la cual debe tener, mínimamente, cuatro puntos de anclaje al casco, con el fin de asegurar su estabilidad en la cabeza. En el momento en que se presente una caída, este elemento debe permanecer inmóvil, con el fin de cumplir su objetivo y proteger ante el impacto. | | Ilustración de casco de trabajador amarillo realista  Imagen: 228116\_i11. |
| Arnés.  Este es un EPP que se utiliza con el objetivo de detener una caída y, además, distribuir la fuerza de la misma en un área corporal. Para que cumpla su objetivo debe incluir piernas, tórax y cadera con el objetivo de generar una posición correcta para quien está trabajando y posibilitar que la labor se cumpla de forma cómoda y ergonómica.  Sus características son:   * Material: poliamida, poliéster o nylon. * Puntos de anclaje: metálicos forjados y mínimo 4 distribuidos de este modo: Uno (1) posterior uno (1) ventral (que no debe llegar a la cara del trabajador en caso de caída) y dos (2) laterales para posicionamiento. * Herrajes: hebillas para ajuste y sujeción al cuerpo, que impidan los deslizamientos de las correas. * Costuras: hilos de poliamida, poliéster o nylon. * Resistencia: 2.500 Kg. | | Hombre de vista posterior con equipo de seguridad  Imagen: 228116\_i12. |
| Línea de posicionamiento.  Está conformada por una cuerda, la cual tiene una longitud de 2 metros, aproximadamente. En cada uno de los extremos de la línea hay un mosquetón de seguridad y, en uno solo extremo, un freno manual. Este freno se puede desplazar por toda la cuerda, en una sola dirección, lo cual reduce la longitud de agarre y permite que la persona que lo esté usando tenga libres sus manos y, por ende, pueda realizar su trabajo cómodamente y con seguridad. Se debe tener en cuenta que el extremo de la cuerda debe impedir que el freno manual se salga de ella, es decir, de la línea de posicionamiento. Esta línea, además, le permite a la persona que realiza el trabajo ubicarse en frente de la zona donde debe realizar la labor, dado que este elemento rodea toda la estructura y se une al arnés a través de las argollas laterales de posicionamiento, lo cual permite una estabilidad corporal. | | Inspección del trabajador masculino usando la línea de seguridad de la cuerda del arnés de seguridad primero trabajando en un lugar alto en el cielo azul de gas esférico del techo del tanque  Imagen: 228116\_i13. |
| Salva caídas *troll*.  Este elemento es deslizante y puede desplazarse en un solo sentido. Adicionalmente, tiene doble traba de seguridad, lo cual permite que quien esté trabajando se asegure a la línea de vida, que recorre la ruta tanto de ascenso como de descenso. Este elemento se debe conectar al arnés del trabajador a través del uso de un mosquetón de seguridad. Como objetivo final de este elemento está la detención de la caída del trabajador a partir de un bloqueo automático sobre la línea de vida. | | Cuáles son los EPP para trabajo en alturas? - Sumatec  Imagen: 228116\_i14. |
| Conector doble con absorbedor de choque.  Es una línea de conexión doble, la cual cuenta con desacelerador. Este último debe tener dos cintas de poliamida. En cada uno de los extremos de estas citas debe haber mosquetones de seguridad, los cuales tienen 60 milímetros de apertura, aproximadamente. Estos mosquetones se utilizan para anclarse a las estructuras o a aquellas partes en las que se requiera asegurarse. Además, hay un tercer mosquetón que está unido al punto de anclaje del arnés. También se debe considerar un sistema de disminución de velocidad o de absorción de energía, dado que la cinta se empieza a abrir en periodos de tiempo reposados, con el fin de que la caída se regule y, por lo tanto, la fuerza sea absorbida por este sistema y no por el cuerpo de la persona que lo utiliza. | | ESLINGA EN Y DE RESTRICCIÓN REGULABLE – Mundo Dotaciones S.A.S.  Imagen: 228116\_i15. |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Cajón de texto de color. |
| Es importante recalcar que antes de realizar algún trabajo en altura, todos los elementos de protección personal - EPP deben ser chequeados según la normatividad. Cada equipo debe tener una hoja de vida en la que se registren datos de cada inspección y en ninguna circunstancia podrá permitirse el uso de algún equipo imperfecto.  Trabajador de construcción y arnés de seguridad, seguridad primero con protección contra caídas, diseño de vectores.  Las personas que realizan estos tipos de trabajos deben recibir entrenamiento sobre el uso y mantenimiento de los equipos de protección personal. Para conservar y mantenerlos, deben lavarse periódicamente con una solución jabonosa, dejarlos secar al aire libre (lejos de los rayos solares), guardarlos en su respectivo estuche o bolsa y reemplazarlos inmediatamente al presentar algún deterioro. | |

**Finalidad del sistema de protección contra caídas.**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Cuadro de texto. |
| La finalidad de un sistema de protección contra caídas es básicamente proteger al trabajador en caso de que se genere un evento inesperado. De este modo, permite detenerlo sin que se ocasionen daños corporales. Para establecer un sistema efectivo, es necesario conocer las características de la actividad a desarrollar. Así se podrá definir si se requiere un proceso enfocado en la detención de la caída, en la restricción y en el posicionamiento, o simplemente aquel que permita la suspensión del trabajador. Esto lo podrá determinar una persona especializada y con experiencia en trabajos en alturas.  **Vídeo sobre Errores de Trabajos en Altura (03/07/18)| Asesoría  Jurídico-Técnica especializada en Prevención de Riesgos Laborales**  Errores a diario se cometen cuando elaboran e implementan sistemas de protección contra caídas y no cuentan con la formación ni experiencia suficiente, ni con una normatividad, produciendo como consecuencia que la protección del trabajador sea falsa, lo que hace que el sistema falle y ocasione daños severos a futuro. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de recurso. | Pestañas o *tabs* horizontales. | |
| Introducción. | Componentes de un sistema contra caídas: | |
| Anclajes. | Están diseñados e instalados por personal idóneo, son resistentes ante la fuerza de una caída. Los anclajes son la base principal de equipos conectores, por consiguiente, deben tener la forma y tamaño adecuados. Además, deben ser estructuras a las que se les adecua un dispositivo de anclaje portátil. Pueden dividirse entre puntos fijos y puntos que permiten el desplazamiento del trabajador. | Los trabajadores masculinos acceden a la altura de la cuerda de seguridad que se conectan con un arnés de seguridad de nudo que se engancha en los sistemas de punto de anclaje de detención de caídas y restricción de caídas del techo listos para ascender en la cúpula del tanque de aceite del sitio de construcción  Imagen: 228116\_i18. |
| Equipos conectores. | Elaborados para ser utilizados de acuerdo con el sistema de protección contra caídas que se requiera. Su objetivo es unir el arnés a un punto de anclaje, por esto, un equipo conector podrá ir desde un mosquetón hasta una cinta con absorbente de choque. Según su composición existen especializados y de diferentes materiales, pero su resistencia mínima requiere ser de 5.000 libras (2.272 Kg). | Conozca los equipos personales de prevención y protección contra caídas |  OIPS  Imagen: 228116\_i19. |
| Arneses. | Escoger el mejor arnés es fundamental para garantizar la seguridad del trabajador. Los arneses, son un conjunto de correas que conectan equipos para distribuir adecuadamente las cargas ocasionadas por una caída, llevando la mayor cantidad de energía a la pelvis. | Equipos de trabajo en altura. dispositivo de detención de caídas para trabajadores con ganchos para arneses de seguridad.  Imagen: 228116\_i20. |
| Rescate. | El rescate es la última parte del sistema. Aspecto esencial e importante, cuando por alguna razón, se presenta un accidente, la necesidad de realizar una operación de rescate debe ser segura, oportuna y efectiva. Se debe contar con un plan de rescate, personal entrenado y con equipos adecuados para ayudar a un trabajador que haya caído y se encuentre colgando de sus equipos. | Imagen: 228116\_i21. |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Cajón de texto de color. |
| Es necesario saber que un trabajo eficaz solo puede realizarse mediante el cumplimiento y el fortalecimiento de la normatividad de la empresa. En ese sentido, se debe ser un empleador responsable y verificar cómo se encuentran los sistemas de protección contra caídas, los cuales se implementan en el lugar de trabajo. Adicionalmente, se debe buscar una asesoría de un profesional, ya que la seguridad debe verse no como un requisito, sino como una forma de aportar al mejoramiento continuo de los procesos (OIPS, 2022). En el siguiente video, explorará las generalidades de las caídas. | |

1. **Caídas.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de recurso. | Video *spot* animado. | | | |
| Nota. | La totalidad del texto locutado para el video no debe superar las 500 palabras aproximadamente. | | | |
| Título. | Generalidades sobre las caídas. | | | |
| Escena. | Imagen. | Sonido. | Narración (voz en *off*). | Texto. |
| 1. | Imagen: 228116\_i22. | N/A. | Una caída se puede definir como una situación accidental de trabajo asociado a condiciones y actos inseguros en los espacios de trabajo, o también, a tareas realizadas desde alturas considerables. Estos eventos incluyen áreas y zonas de tránsito.  Las caídas generalmente se dan desde alturas superiores a 1.5 metros. Algunas aseguradoras de riesgos laborales en Colombia han informado que, estos accidentes considerables constituyen aproximadamente el 12 % de los accidentes reportados por las empresas.  También existen las llamadas caídas a nivel, que son aquellas que se dan sin necesidad de estar encima de ninguna estructura, ante factores como la estructura del piso, las condiciones climáticas, entre otros. Lo más importante es saber cómo mitigar estos riesgos y estar preparados para afrontarlos.  Los trabajos en alturas son catalogados como tareas de alto riesgo (TAR), pues, en caso de una caída, las consecuencias pueden ir desde lesiones graves hasta la muerte de la persona que sufrió el accidente. | -Accidente de trabajo.  -Actos inseguros.  -Ambientes de trabajo.  -Superficies de tránsito. |
| 2. | Imagen: 228116\_i23. | N/A. | En espacios como los fosos de ascensores, las terrazas, los techos y otros lugares altos, las caídas de altura son uno de los grandes riesgos que pueden materializarse. La situación es crítica en aquellos momentos en que también se realizan tareas como el trabajo eléctrico, o en lugares estrechos como fosos de ascensores, ya sea por caídas de objetos o porque alguien tiene acceso a los controles eléctricos del ascensor y hace que se mueva mientras hay alguien trabajando en el foso.  Por lo general, este tipo de accidentes puede darse cuando no existen los sistemas de prevención estipulados por la ley, hay fallas en la estructura, o en otros casos, el trabajador decide desengancharse del sistema anticaída, no tiene la suficiente responsabilidad y da un paso en falso o cae a un hueco. | -Espacios de riesgo.  -Caídas de altura.  -Tareas de alto riesgo.  -Lesiones graves.  -Muerte del empleado.  -Accidentes.  -Ley. |
| 3. | Imagen: 228116\_i24. | N/A. | Un accidente por caída o golpe, rara vez es el resultado de una sola causa. Generalmente es debido a la concurrencia de varios factores y circunstancias. Así́, la caída de una persona no es por sí misma la causa del accidente, solo es una indicación de como ocurrió un hecho. Es más importante saber porqué se cayó́ una persona; quizá́ el suelo estuviera resbaladizo, llevaba un calzado inadecuado, entre otros. | -Tipos de accidentes. |
| 4. | Imagen: 228116\_i25. | N/A. | La implementación de escalas con barandas, en vez de escaleras o utilizando extensiones para realizar los trabajos desde el suelo; resultan ser algunas medidas que se pueden implementar para evitar caídas en los procesos de trabajos desde alturas considerables. Al ser conscientes de la implementación de dichos elementos de protección, muchas situaciones de caídas se pueden prevenir a tiempo.  Como conclusión, se deben implementar otro tipo de acciones preventivas para evitar el impacto de situaciones de caídas. Dentro de estas tareas se encuentran:   * Capacitación continua, al personal. * Implementar sistemas para prevención de caídas. * Incorporar medidas de prevención. * Implementar la certificación del curso de alturas. * Ser garante ante la existencia de equipos de protección para trabajos en alturas y suspensión. | -Causas de una caída  -Accidente por caída o golpe |
| Nombre del archivo. | 228116\_v2. | | | |

**Tipos de Caídas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de recurso. | *Slider* presentación. | |
| Introducción. | Los tipos de caídas más frecuentes se reconocen por: | |
| Caídas al mismo nivel.  En estos casos las caídas son causadas por golpes, contusiones, resbalones, tropiezos o torceduras de tobillo. Además, pueden ser ocasionadas por daños en el suelo, presencia de obstáculos, desniveles, irregularidades, tapetes, entre otras. Estos accidentes son más frecuentes y sus consecuencias pueden ser contusiones de diversa consideración, lesiones en los tendones, fracturas de huesos, daño en los ligamentos, lo cual puede derivar en una larga incapacidad laboral. Así mismo, estas caídas pueden acabar reduciendo la capacidad laborar de la persona trabajadora y, por lo tanto, deben ser cubiertas por una indemnización económica.  Estos accidentes pueden evitarse a partir de la revisión del calzado, el espacio de trabajo y otros elementos que hay en los pasillos y en las zonas de circulación de la empresa. | | Imagen: 228116\_i26. |
| Caídas a distinto nivel.  Estas caídas se presentan cuando se hay un nivel más alto que el suelo. Se incluye cualquier elemento que tenga una altura mayor de 50 cm, tanto sillas, escaleras y muebles. Hay un sinnúmero de casos de caídas de distinto nivel, como las que se presentan por rodarse por las escaleras, resbalarse de un techo, entre otros. | | Imagen: 228116\_i27. |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Infografía estática. |
| Texto introductorio. | Las caídas se pueden producir por condiciones o actos inseguros.  Las condiciones inseguras son situaciones que se presentan en el lugar de trabajo y que se caracterizan por la presencia de riesgos no controlados, los cuales pueden causar tanto accidentes de trabajo como enfermedades profesionales. Otra posible causa son los actos inseguros, los cuales son los que hace la persona que trabaja de forma incorrecta o inapropiada y, por lo tanto, hacen que sea más probable un accidente de trabajo.  En la siguiente infografía se muestra cómo puede clasificarse cada uno. |
| Plantilla de presentación de negocios infografía  Imagen: 228116\_i28. | |
| Código de la imagen. | Imagen: 228116\_i28. |

**Consecuencias de las caídas**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Acordeón tipo 1. |
| Introducción. | Las situaciones que se generan a partir de las caídas, se pueden dividir en tres categorías: |
| Imagen: 228116\_i29. | |
| Físicas:   * Fracturas en extremidades. * Accidentes mortales. * Heridas y politraumatismo. | |
| Psicológicas:   * Puede afectar la falta de autoestima. * Depresión. | |
| Productivas:   * Pérdida de capacidad. * Invalidez. * Ausentismo. | |

**Medidas preventivas**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Cajón de texto de color. |
| La manera de prevenir es el trabajador atento al entorno que lo rodea, propendiendo a su autocuidado y teniendo en cuenta:   * Autoprotegerse y cuidar a otros. * Reflejar autoestima. * Atender al instinto de conservación.   Tomando la iniciativa y actuando siempre en busca del bien común, logrando cambiar los hábitos, las costumbres y las actitudes frente al cuidado de la propia vida y la del colectivo, se evitan accidentes como las caídas. | |

**Factores de riesgo**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Infografía estática. |
| Texto introductorio. | Son muchos los factores de riesgo que pueden dar lugar a una caída en altura, aunque los más habituales, de forma muy general, se pueden resumir así: |
| Infografía de pasos profesionales  Imagen: 228116\_i30. | |
| Código de la imagen. | Imagen: 228116\_i31. |

**¿Cómo se puede mitigar el riesgo?**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Cajón de texto de color. |
| Para llevar a cabo la administración del riesgo es necesario incluir un control operacional, éste se hace siempre que se ejecuten las tareas, con el fin de evitar que el trabajador las incumpla. Por consiguiente, dichos controles deben estar firmados por los encargados del trabajo en alturas y el responsable de seguridad y salud en el trabajo de la entidad.  Riesgos Laborales - Portal  Imagen: 228116\_i31.  Para evitar el riesgo, de manera adecuada, se deben identificar las actividades, los lugares y las personas que están expuestas y, a partir de allí, establecer un esquema para su prevención. Los factores de riesgo deben ser eliminados con el objetivo de evitar la exposición de las personas que acceden al lugar, especialmente, de los trabajadores. Algunos ejemplos de acciones para evitar el riesgo son el uso de barandas en las escaleras, la utilización de extensiones para realizar los trabajos desde el suelo, entre otros. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Acordeón tipo 1. |
| Introducción. | Si no puede evitarse la exposición al riesgo hay que proponer un tratamiento adecuado del mismo, que incluya: |
| 10 de los principales errores en la prevención de riesgos laborales -  Gestion.Org  Imagen: 228116\_i32. | |
| Inventario de riesgos y tareas con las prácticas de seguridad para cada una de ellas. | |
| Capacitación de los trabajadores, certificando sus competencias y aptitudes para hacer trabajo en alturas. Para esto existen diferentes entidades que ofrecen cursos y entrenamientos. | |
| Evaluación y certificación médica de las condiciones en las que está el trabajador para las tareas que va a ejecutar. Vigencia mínima una vez al año y puede hacerlo el médico de la empresa. | |
| Control de acceso a zonas de trabajo en alturas como azoteas. Estas deben estar cerradas y aseguradas para que no se pueda ir sin autorización o control. | |
| Señalización y etiquetado de las zonas de riesgo. Todas deben estar acordonadas, cerradas o con seguridad, de acuerdo a la norma (Ruiz, 2018). | |

**Medidas de prevención contra caídas en alturas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de recurso. | | Pestañas o *tabs* verticales. |
| Introducción. | | Según la Resolución 1409 de 2012, estas son las medidas de prevención contra caídas en alturas que se deben tener en cuenta: |
| Riesgo de caídas - Prevención de caídas | Aceros Arequipa  Imagen: 228116\_i33. | | |
| Artículo 8. | Dentro de las medidas de prevención contra caídas de trabajo en alturas, están la capacitación, los sistemas de ingeniería para prevención de caídas, medidas colectivas de prevención, permiso de trabajo en alturas, sistemas de acceso para trabajo en alturas y trabajos en suspensión. | |
| Artículo 8. | Se debe elaborar y establecer los procedimientos para el trabajo seguro en alturas, los cuales deben ser fácilmente entendibles y comunicados a los trabajadores desde los procesos de inducción, capacitación, entrenamiento y reentrenamiento con el soporte del coordinador de trabajo en alturas o de una persona calificada, para lo cual podrá consultar con los trabajadores que intervienen en la tarea. 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. | |
| Artículo 9. | Capacitación o certificación de la competencia laboral de trabajadores que realicen trabajo en alturas. Todos los trabajadores que laboren en las condiciones de riesgo que establece el artículo 1° de la presente resolución deben tener su respectivo certificado para trabajo seguro en alturas, el cual podrán obtener mediante capacitación o por certificación en la competencia laboral.  El trabajador que al considerar que, por su experiencia, conocimientos y desempeño en trabajo en alturas, no requiere realizar el curso de capacitación podrá optar por la evaluación de estos conocimientos y desempeño a través de un organismo certificador de competencias laborales. | |
| Artículo 10. | Se deben capacitar en trabajo seguro en alturas:   * Jefes de área que tomen decisiones administrativas en relación con la aplicación de este reglamento en empresas en las que se haya identificado como prioritario el riesgo de caída por trabajo en altura. * Trabajadores que realizan trabajo en alturas. * Coordinador de trabajo en alturas. * Entrenador en trabajo seguro en alturas. * Aprendices de formación titulada de las instituciones de formación para el trabajo, que ofrezcan programas en los que en su práctica o vida laboral pueda existir el riesgo de caída en alturas, deben ser formados y certificados en el nivel avanzado de trabajo seguro en alturas por la misma institución. | |
| Artículo 11. | Los programas de capacitación en protección contra caídas para trabajo seguro en alturas hacen parte de la capacitación para la seguridad industrial, por lo tanto, se regirán por las normas establecidas en el Ministerio del Trabajo. | |

**Medidas de protección contra caídas en alturas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de recurso. | | Pestañas o *tabs* verticales. |
| Introducción. | | Las medidas de protección contra caídas en altura se toman para reducir los riesgos y prevenir o evitar las caídas. Implementado para prevenir o minimizar los efectos del colapso cuando ocurre. El uso de salvaguardas no exime a los empleadores de la obligación de tomar precauciones, según se identifiquen como necesarias y alcanzables en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional SG-OHS.  Las medidas de protección deben cumplir con las siguientes características: |
| Riesgo de caídas - Prevención de caídas | Aceros Arequipa  Imagen: 228116\_i34. | | |
| 1. | Los patrones determinarán las precauciones y medidas de protección a utilizar en cada lugar de trabajo, en el cual al menos, una persona trabaje ocasional o frecuentemente en altura, que sea adecuada a las operaciones, economías y deberes del puesto de trabajo. | |
| 2. | Los elementos o dispositivos del sistema de protección contra caídas, deben ser compatibles entre sí en cuanto a tamaño, forma, material, forma y diámetro y, deben estar certificados. | |
| 3. | Dependiendo de las necesidades específicas del trabajador y la progresión del trabajo, se pueden utilizar medidas ascendentes y descendentes, o medidas horizontales o de desplazamiento. En cualquier caso, se debe utilizar cinturón de seguridad por el peligro de caída desde altura. | |
| 4. | Todos los sistemas seleccionados deben permitir la distribución de la fuerza, la reducción de la fuerza de impacto, la elongación, la resistencia a los voltajes de los componentes, la resistencia a la corrosión, el aislamiento o la antiestática, según se requiera. | |
| 5. | El equipo de protección personal para prevenir y mitigar las caídas, debe seleccionarse considerando las características individuales, los riesgos evaluados por un coordinador de altura o un trabajador específicamente calificado, espacio, posible incendio o explosión, contacto eléctrico, superficies calientes o abrasivas, trabajos de soldadura, entre otros. Asimismo, se debe tener en cuenta la condición fisiológica del individuo relevante para la tarea y su estado general de salud. También se seleccionan en función de las condiciones y procedimientos de trabajo, como levantar, dejar caer, posicionar, transferir personal y rescatar. | |

**Medidas pasivas de protección contra caídas**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Cajón de texto de color. |
| Está diseñado para detener o atrapar a los trabajadores en el camino de una caída, sin impactar la estructura o los elementos. Requieren poca intervención de personal y en caso de caída de escombros se aplicarán redes especiales para escombros según especificaciones del fabricante. Una vez que haya decidido instalar un sistema de red de seguridad, debe hacerlo bajo la supervisión de una persona calificada que pueda soportar el impacto de la caída del trabajador, evitar chocar con los obstáculos que se encuentran debajo y controlar la seguridad. Condiciones especificadas por el fabricante, diseño de cuadrícula y distancia de caída. | |

.**Medidas activas de protección**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Cajón de texto de color. |
| Por su parte, estas medidas son las que involucran la participación del trabajador, en el cual todos los elementos y equipos de protección deben ser sometidos a inspección y revisión antes de cada uso. Además, deben contar con una resistencia mínima de 5.000 libras (22.2 *kilo newtons* – 2.272 Kg.), estar certificados por las instituciones competentes del nivel nacional o internacional y deben ser resistentes a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión, la corrosión y al calor.  Trabajo en alturas: 5 medidas de protección contra caídas  Imagen: 228116\_i35.  Las principales medidas activa de protección son:   * Punto de anclaje fijo. * Dispositivos de anclaje portátiles o conectores de anclaje portátiles. * Línea de vida horizontal (portátil y fija). * Conectores (ganchos de seguridad, mosquetones, conectores para restricción de caídas, conectores de posicionamiento, conectores para detención de caídas, eslingas con absorbedor de energía, líneas de vida auto retráctiles, conectores para tránsito vertical (frenos),frenos para líneas de vida fijas, frenos para líneas de vida portátiles. * Arnés cuerpo completo. | |

1. **Permisos para trabajo en altura.**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Acordeón tipo 1. |
| Introducción. | Es un mecanismo para establecer normas técnicas para trabajos seguros en altura con el objetivo de prevenir accidentes durante la ejecución de la misión mediante la verificación y el control de todos los aspectos relacionados con la solución. De acuerdo con la Resolución de 2021 No. 4272, todo trabajo en altura debe realizarse de acuerdo con las actividades planificadas, organizadas y realizadas por empleados autorizados, lo que debe reflejarse en los controles administrativos, tales como permisos de trabajo en altura o sus anexos. ¿Qué se debe saber sobre los permisos para trabajos en altura? A continuación, se enumera cada aspecto a continuación: |
| MC-SSMA-E05-F01 - PERMISO DE TRABAJO EN ALTURA | |
| Siempre que los trabajadores ingresen a un área peligrosa, si tiene riesgo de caída, debe presentar un permiso de trabajo y una lista de verificación. Los empleadores o clientes deben establecer un procedimiento de aprobación del trabajo antes de comenzar cualquier trabajo de alto nivel. | |
| Según la Resolución 1409 de 2012, el trabajo seguro en altura se define en Colombia como las actividades que se realizan a una altura de 1.50 metros o más en altitudes menores, dada la alta peligrosidad de este. El trabajo seguro en altura está destinado a prevenir accidentes al permitir la confirmación de la seguridad antes de comenzar el trabajo. | |
| De acuerdo al artículo 17 de la citada resolución, con el fin de prevenir los accidentes laborales, un mecanismo es verificar y gestionar con anticipación los requisitos legales estipulados en las normas de seguridad en el trabajo en altura como actividad general. | |

**Formato permiso trabajo en alturas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de recurso. | *Slider* pasos. | |
| Introducción | Antes de iniciar el trabajo en alturas se debe diligenciar un formato que contiene: | |
| *Slide* 1. | Nombre(s) del (los) trabajador(es). | 1. |
| *Slide* 2. | Tipo de trabajo. | 2. |
| *Slide* 3. | Altura aproximada a la cual se va a desarrollar la actividad. | 3. |
| *Slide* 4. | Fecha y hora de inicio y de terminación de la tarea. | 4. |
| *Slide* 5. | Verificación de la afiliación vigente a la seguridad social. | 5. |
| *Slide* 6. | Requisitos del trabajador (requerimientos de aptitud). | 6. |
| *Slide* 7. | Descripción y procedimiento de la tarea. | 7. |
| *Slide* 8. | Medidas de prevención contra caídas. | 8. |
| *Slide* 9. | Equipos, sistema de acceso para trabajo en alturas. | 9. |
| *Slide* 10. | Verificación de los puntos de anclaje por cada trabajador. | 10. |
| *Slide* 11. | Sistemas de restricción, posicionamiento o detención de caídas a utilizar. | 11. |
| *Slide* 12. | Elementos de protección personal seleccionados por el empleador teniendo en cuenta los riesgos y requerimientos propios de la tarea. | 12. |
| *Slide* 13. | Herramientas a utilizar. | 13. |
| *Slide* 14. | Constancia de capacitación o certificado de competencia laboral para prevención para caídas en trabajo en alturas. | 14. |
| *Slide* 15. | Observaciones. | 15. |
| *Slide* 16. | Nombres y apellidos, firmas, clase de documento y número de los documentos de identificación de los trabajadores. | 16. |
| *Slide* 17. | Nombre, apellido y firma de la persona que autoriza el trabajo. | 17. |
| *Slide* 18. | Nombre y firma de la persona responsable de activar el plan de emergencias. | 18. |
| *Slide* 19. | Nombre, apellido y firma del coordinador de trabajos en alturas (cuando es diferente de la persona que autoriza el trabajo). | 19. |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Acordeón tipo 1. |
| Introducción. | Con base en lo anterior, es importante tener en cuenta estas consideraciones al momento de completar el formato. |
| MC-SSMA-E05-F01 - PERMISO DE TRABAJO EN ALTURA | |
| Debe ser emitido para trabajos ocasionales. Y para ello es necesario que lo diligencie el empleador, requiere ser firmado por la persona que autoriza el trabajo y el coordinador de trabajo seguro en alturas; además, necesita ser revisado y verificado en el sitio de trabajo. | |
| Al realizar trabajos rutinarios a cambio de trabajos seguros en altura, es importante aplicar una lista de verificación que sea revisada y validada por el coordinador de trabajo actual. | |
| Los permisos se emiten en el sitio y deben ser reemplazados por nuevas licencias cuando caducan (fecha y hora) o cuando cambian las primeras condiciones de seguridad previstas, esta licencia debe renovarse. | |
| Es importante comprender que las condiciones de riesgo son las mismas en las operaciones diarias, en este caso se puede utilizar una lista de verificación. Sin embargo, incluso si realiza el mismo trabajo o trabaja todos los días, el simple cambio de las condiciones de riesgo pierde el carácter de trabajo rutinario y requiere un permiso de trabajo. Esta es una autorización por escrito antes de realizar estas actividades, para comprobar y controlar las condiciones de trabajo, con el fin de evitar y prevenir accidentes derivados de caídas desde altura. | |

1. **Realizar procedimientos de rescate.**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Cajón de texto de color. |
| Para realizar un procedimiento adecuado de rescate, se deben tener en cuenta los siguientes conceptos:  Mecanismos de ayuda de rescate: procedimiento preestablecido para recuperar con seguridad a una persona que ha caído por medios mecánicos.  Requerimiento de claridad o espacio libre de caída: la distancia vertical requerida para evitar golpear el suelo u obstáculos en caso de que un trabajador se vuelque. Los requisitos de transparencia dependen principalmente de la configuración del sistema de protección contra caídas utilizado.  Plan de rescate: estrategia o procedimiento previamente planificado, para la recuperación segura de una persona que se ha dejado caer de una superficie de trabajo y ha quedado suspendida en un arnés de cuerpo completo. Incluyendo auto rescate, asistencia de rescate o métodos mecánicos.  PLAN SALVAMIENTO RESCATE  Trabajo en altura: se denomina así, a toda labor o desplazamiento que se realice a 1.50 metros o más sobre un nivel inferior. | |

**Primeros auxilios**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Acordeón tipo 1. |
| Introducción. | Es un conjunto de acciones y técnicas para dar atención inmediata a la persona afectada para que la lesión no empeore, hasta que se disponga de asistencia médica especializada. La progresión de las heridas depende de esta acción.  Siempre se deben seguir algunos consejos generales al administrar primeros auxilios. |
| Retrato de hombre con equipo de protección de seguridad y botiquín de primeros auxilios  Imagen: 228116\_i39. | |
| Mantener vivo al accidentado. | |
| Evitar nuevas lesiones o complicaciones. | |
| Poner al accidentado lo antes posible en manos de servicios médicos. | |
| Aliviar el dolor. | |
| Evitar infecciones o lesiones secundarias. | |
| Actuar con rapidez, pero conservando la calma. | |
| Evitar aglomeraciones. | |
| Saber imponerse. | |
| No mover a la persona herida, salvo que sea imprescindible. | |
| Traslado adecuado. | |
| No dar al herido de beber, comer o medicar. | |
| Tranquilizar al herido. | |
| Mantener al herido caliente. | |
| Hacer solo lo imprescindible. | |
| Si no se sabe, abstenerse. | |

**Reporte de incidentes**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Cajón de texto de color. |
| El reporte de accidente laboral es un Informe de lesiones laborales o documento que recopila información de primera mano sobre un evento que resultó en una lesión o muerte en el trabajo. El objetivo es identificar, prevenir y mitigar los riesgos, evitando así nuevos accidentes o incidentes similares. Este tipo de registros no siempre se muestran con la inmediatez requerida y esperada. Esto se debe en gran parte a la falta de comprensión de lo que es un informe de accidente. El formato único de reporte de accidentes de trabajo - FURAT es un informe que debe ser diligenciado por el empleador o contratante, o sus respectivos representantes o delegados, de conformidad con la Resolución 156 de 2015. | |

**Rescate y auto rescate**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Cuadro de texto. |
| El rescate es la capacidad de sacar a una persona de un espacio confinado o de una altura. Siempre debe ser uno de los componentes a considerar en un plan de protección contra caídas. Sus principios básicos son:   * Garantizar la seguridad del herido. * No agravar las lesiones. * Ahorrar tiempo y esfuerzo. * Rentabilizar esfuerzos.   El auto rescate es una acción o evento en el cual un trabajador usa equipo de protección contra caídas para salvarse a sí mismo o a otros. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Cajón de texto de color. |
| Un plan de rescate es cualquier actividad planificada, registrada, comunicada y ejecutada a los trabajadores que han caído desde una altura, debe corresponder a acciones que garanticen una respuesta regular y segura de acuerdo con las fases realizadas. Este plan de recuperación podrá ser propio o contratado, en relación con cualquier accidente o incidente que pueda ocurrir en el lugar de trabajo y su ejecución. Están diseñados para los riesgos de las operaciones realizadas en altura, requieren la asignación de equipos, brigadistas o personal capacitado para tal fin.  Card image cap | |

**Aplicar las normas de seguridad, mantenimiento en el auto rescate**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Acordeón tipo 2. |
| Introducción. | La persona que trabaja en las alturas utilizará su propio equipo para realizar el auto rescate. Los trabajadores que sufren caídas durante el trabajo a realizar deberán: |
| Rescate en altura ¿Cómo lo planifico? - Grupo Desnivel  Imagen: 228116\_i42. | |
| El trabajador podrá volver a subir el nivel del cual cayó (a unos cuantos centímetros a 0.60 o 0.90 metros) | |
| El trabajador guardará las piezas, las rotulará con el nombre, la fecha, la actividad en el momento del lanzamiento y las entregará al responsable. | |
| El trabajador con equipo suspendido y que no puede regresar a la estructura en la que estaba trabajando, debe tomar una cuerda de seguridad, asegurarla al lazo lateral del arnés y colocar los pies sobre ella para evitar lesiones por la suspensión. El trauma de suspensión se reduce o elimina mientras es rescatado por las personas encargadas de dicha labor. | |
| El trabajador que está suspendido del equipo, y se encontraba laborando, pero no contaba con los elementos, para evitar lesiones por ahorcamiento, debe levantar las piernas al pecho y sujetarlas con brazos y manos por 10 segundos, antes de bajar y así sucesivamente, mientras sus compañeros rescatistas lo salvan, reduciendo considerablemente la lesión por suspensión. | |

|  |
| --- |
| Cuadro de texto. |
| Estimado Aprendiz, se ha llegado al final de este componente formativo seleccionar e implementar los elementos de protección personal EPP”. Se espera que siga disfrutando de este camino hacia el aprendizaje. No olvide explorar los recursos disponibles. Acceda al menú principal para obtener una descripción general de los temas abordados en este momento, encontrando actividades didácticas, recursos adicionales, entre otros. |

**Actividad didáctica**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipo de recurso. | Actividad didáctica. Completar la frase. | | |
| Con el fin de reforzar algunos de los conceptos vistos en este componente, realice la siguiente actividad de completar las frases, que a continuación se enuncian: | | Especificar la imagen que acompañará el texto.  Ilustración del concepto de seguridad del edificio  Imagen: 228116\_i43. | |
| Enunciado o definición:  Se conoce como EPP a los \_\_\_\_\_\_\_\_\_para la seguridad y salud en el trabajo. | | Respuesta.  elementos de protección personal. | N/A. |
| Enunciado o definición:  Las caídas generan situaciones \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | | Respuesta.  físicas, psicológicas y productivas. |
| Enunciado o definición:  Un plan de rescate debe ser\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | | Respuesta.  previsto, documentado, divulgado y practicado. |
| Enunciado o definición:  Los tipos de caídas son: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | | Respuesta.  a nivel y desde alturas. |
| Enunciado o definición:  Dos elementos de protección personal para trabajo en alturas son: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | | Respuesta.  casco, arnés. |
| Enunciado o definición:  Dos principios del rescate son: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | | Respuesta.  no agravar las lesiones, ahorrar tiempo y esfuerzo. |
| Enunciado o definición:  Una de las causas de caídas que se presentan en un lugar de trabajo es encontrar escaleras sin \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y sin \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | | Respuesta.  pasamanos, cintas antideslizantes. |
| Enunciado o definición:  Para prevenir caídas al mismo nivel es necesario la \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_informativa en caso de realizar aseo en horas laborales. | | Respuesta.  Señalización. |
| Enunciado o definición.  Dentro de los procedimientos de rescate se encuentran los primeros \_\_\_\_\_\_\_\_\_como el conjunto de actuaciones que permiten la atención inmediata. | | Respuesta.  auxilios |

**Síntesis**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Síntesis. |
| Implementación de infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones.  Síntesis: seleccionar e implementar los elementos de protección Personal -EPP. | |
| Introducción. | Implementar un plan de prevención de caídas y trabajos en altura, consiste en utilizar el equipo de protección personal adecuado, completar formularios y plantillas que muestren el proceso y conocer las medidas y precauciones de seguridad, normas y ambiente de trabajo que minimicen los distintos riesgos que puedan presentarse, combinan los elementos de protección personal para la seguridad y salud en el trabajo. |
| **Inspecciona**  **Contra**  **Elementos de Protección Personal**  **Aplica**  **Caídas**  **Normas de Seguridad**  **Principios básicos de rescate**  **Reporta incidentes**  **Formato Unico**  Imagen: 228116\_i45. | |

**Material complementario**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipo de recurso. | Material complementario. | | |
| Tema | Referencia APA del material. | Tipo. | Enlace. |
| Primeros auxilios. | Capuñay, F. (8 de marzo de 2022). Introducción a los primeros auxilios. Archivo de video]. YouTube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=c20G1dUDR20> | Video. | <https://www.youtube.com/watch?v=c20G1dUDR20> |
| Trabajo en alturas. | *Steelpro*, trabajo en alturas (8 de agosto de 2019). Tareas de alto riesgo. [Archivo de video]. YouTube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=2jCDVywv32I> | Video. | <https://www.youtube.com/watch?v=2jCDVywv32I> |
| Trabajo en alturas. | *HAWK Fall Protection.* (9 junio de 2021). Aprende a identificar un punto de anclaje seguro. [Archivo de video]. YouTube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=4R4rW1Lr5cs> | Video. | <https://www.youtube.com/watch?v=4R4rW1Lr5cs> |
| Trabajo en alturas. | Mutual de Seguridad CChC. (12 agosto de 2014). Trabajos en altura. [Archivo de video]. YouTube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=AAZqtMmT1iA> | Video. | <https://www.youtube.com/watch?v=AAZqtMmT1iA> |

**Glosario**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Glosario. |
| Brigadista de emergencias rescatista: | trabajador que cuenta con entrenamiento especializado en técnicas de rescate y estabilización básica de pacientes poli traumatizados. Con el nivel de formación avanzada para autorizados, de acuerdo a la normatividad vigente de trabajos en alturas. |
| Certificación: | constancia que se entrega al final de un proceso, que acredita que un determinado elemento cumple con las exigencias de calidad de la norma que lo regula, o que una persona posee los conocimientos y habilidades necesarias para desempeñar ciertas actividades determinadas por el tipo de capacitación. |
| EPCC: | equipo de protección contra caídas. El equipo se compone de arnés, conectores, líneas de vida y puntos de anclaje. |
| Eslinga: | conector con una longitud máxima de 1.80 metros, fabricado en materiales como cuerda, reata, cable de acero o cadena. Las eslingas cuentan con ganchos para facilitar su conexión al arnés y a los puntos de anclaje; a algunas de ellas se les incorpora un absorbente de choque. |
| Líneas de vida horizontales: | sistemas de cables de acero, cuerdas o rieles, que debidamente ancladas a la estructura en la cual se realizará el trabajo en alturas, permitirán la conexión de los equipos personales de protección contra caídas y el desplazamiento horizontal del trabajador sobre una determinada superficie. |
| Líneas de vida verticales: | sistemas de cables de acero o cuerdas que debidamente ancladas en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso / descenso). |
| Mecanismo de anclaje: | equipos de diferentes diseños y materiales que abrazan una determinada estructura o se instalan en un punto para crear un anclaje. Estos mecanismos cuentan con argollas, que permiten la conexión de los equipos personales de protección contra caídas. |
| Mosquetón: | equipo metálico en forma de argolla que permite realizar conexiones directas del arnés a los puntos de anclaje. Otro uso es servir de conexión entre equipos de protección contra caídas o rescate. |
| Persona calificada: | tiene un grado reconocido o certificado profesional, amplia experiencia y conocimientos en el tema, capaz de diseñar, analizar, evaluar y elaborar especificaciones en el trabajo, proyecto o producto del tema. |
| Rescate en alturas: | actividad que garantiza una respuesta organizada y segura, para acceder, estabilizar, descender y trasladar a un servicio médico, a un trabajador que haya sufrido una caída y esté suspendido de sus equipos personales de protección contra caídas, o haya sufrido una lesión o afección de salud en un sitio de alturas. |

**Referencias bibliográficas**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso. | Bibliografía. |
| Epp Seguridad industrial. (24 de agosto de 2020). Seguridad y salud en el trabajo. Epp Seguridad industrial. Recuperado de: <https://eppseguridadindustrial.com/Blog/permisoalturas> | |
| Epp Seguridad industrial. (24 de agosto de 2020). Permiso de trabajo seguro en alturas. Epp Seguridad industrial. Recuperado de: <https://eppseguridadindustrial.com/Blog/permisoalturas> | |
| INFIBAGUE. (30 de noviembre de 2020). Programa de prevención y protección contra caídas en alturas. Ibagué, Tolima, Colombia. Recuperado de <https://www.infibague.gov.co/wp-content/uploads/2022/INTEGRA/03APOYO/GH/Programa/PRG-GH-004-PROGRAMA-DE-PREVENCION-Y-PROTECION-CONTRA-CAIDAS-INFIBAGUE.pdf> | |
| OIPS (s.f). ¿Qué es un sistema de protección contra caídas? OIPS. Recuperado de: <https://www.oips.com.co/sistema-proteccion-caidas/> | |
| Ruiz, B. A. (30 de julio de 2018). Caídas de altura, cómo mitigar este riesgo. *SURA*, 1. Recuperado de <https://www.arlsura.com/index.php/173-noticias-riesgos-profesionales/noticias/3868-caidas-de-altura-como-mitigar-este-riesgo> | |
| S.A.S., A. d. (10 de mayo de 2022). Protocolo de trabajo seguro en alturas. *Agrocom*. Villavicencio, Meta, Colombia. Recuperado de <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/11686/Programa> | |
| Seguros, C. (12 de mayo de 2021). Medidas activas y pasivas de protección contra caídas en altura. *Colmena Seguros*, 1. Recuperado de <http://prevencionar.com.pe/2021/05/12/conoces-las-medidas-activas-y-pasivas-de-proteccion-contra-caidas-en-alturas/> | |
| República de Colombia. (23 de julio de 2012). Ministerio del trabajo. Resolución 1409 de 2012. *Diario Oficial No. 48517 de 2012*. Bogotá, Cundinamarca, Colombia. Recuperado de <https://www.arlsura.com/files/res1409_2012.pdf> | |
| República de Colombia. (27 de diciembre de 2021). Ministerio del trabajo. Resolución Número 4272 de 2021. *Reglamentación Alturas*. Bogotá, Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://www.cerlatam.com/wp-content/uploads/2022/01/Resolucion-4272-de-2021-Reglamenta-alturas-1.pdf> | |
| Vanegas, D. (2014). Programa de prevención y protección contra caídasUniversidad EAFIT. Medlelín. Recuperado de <https://entrenos.eafit.edu.co/proyeccion-social/desarrollo-humano/centro-documental/vida-universitaria/talento-humano/seguridad-salud-trabajo-medicina/programa-trabajo-alturas/Documents/PROGRAMA%20DE%20PREVENCION%20Y%20PROTECCION%20CONTRA%20CAIDAS.pdf> | |