## 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para un proceso sistemático de identificación continua de los peligros y evaluación y control de los riesgos relacionados a la Seguridad y Salud Ocupacional asociados a trabajos en andamios y plataformas elevadoras en las actividades e instalaciones de Gold Fields.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las áreas operativas y administrativas de Gold Fields, así como a todos sus contratistas.

## 3. DEFINICIONES

**3.1** **Andamio:** Estructura tubular metálica, multidireccional y de accesos internos, compuesta por plataformas, vigas y soportes, diseñada para permitir el acceso seguro a zonas elevadas durante trabajos de construcción, mantenimiento, reparación o inspección y que cumplen con los requerimientos del presente procedimiento.

**3.2** **Arriostre:** Conexión rígida que asegura el andamio en una posición fija con respecto a otro componente, edificio o estructura. La soga de ¾ no es una conexión rígida.

**3.3** **Base Regulable**: Permite nivelar la estructura, mediante el sistema de tornillo con que cuenta, logrando un correcto reparto de cargas en el terreno.

**3.4** **Collarín*:*** Elemento que se coloca entre el vertical y la base regulable, asegura el arriostramiento al inicio de la estructura y facilita el replanteo.

**3.5** **Condiciones de estabilidad adversas:** La configuración permitida de la plataforma aérea con mayor probabilidad de causar inestabilidad. Los factores por considerar incluyen:
a. Con carga cero a carga máxima de prueba.
b. Hasta e incluyendo la altura máxima de la plataforma.
c. Todas las posiciones de rueda y eje.
d. Todas las posiciones y configuraciones de las plataformas.
e. Configuración hacia adelante y hacia atrás del montaje de elevación.
f. Todas las demás características móviles que afectan la estabilidad de la plataforma aérea.

**3.6** **Cuerpo del Andamio:** Cada sección independiente de la estructura del andamio conformada por los elementos definidos por el fabricante del andamio.

**3.7** **Diagonales*:*** Elementos que tienen como función, asegurar el arriostramiento vertical y horizontal del andamio, además transmitir cargas a los otros elementos verticales.

**3.8** **Gold Fields La Cima S.A.:** En adelante se denomina Gold Fields.

**3.9** **Grapas*:*** Dispositivo que sirve para la unión de dos o más elementos en el andamio, pueden funcionar al igual que los discos roseta (grapa roseta) y se pueden colocar en el vertical u horizontal a cualquier nivel o distancia. Pueden existir grapas de cabezal, fijas, giratorias, etc.

**3.10** **Horizontal:** Elemento normalmente en la dirección de la dimensión menor del andamio. Cumple doble función: elemento estructural de arriostramiento y elemento de protección como barandilla.

**3.11 Horizontal en U:** Elemento resistente con sección transversal en forma de "U", cuya función es servir de apoyo a las plataformas.

**3.12 Inestabilidad:** Una condición de una plataforma aérea en la que la suma de los momentos que tienden a volcar la unidad excede la suma e los momentos que tienden a resistir el vuelco.

**3.13 Larguero:** Elemento horizontal, normalmente en la dirección de la dimensión mayor del andamio.

**3.14 Plataformas Elevadoras - MEWP**: Es una máquina móvil motorizada destinada a desplazar personas hasta una posición de trabajo, con una única y definida posición de entrada y salida de la plataforma; está constituida como mínimo por una plataforma de trabajo con órganos de servicio, una estructura extensible y un chasis. Existen plataformas sobre camión articuladas y telescópicas, autopropulsadas de tijera, autopropulsadas articuladas o telescópicas.

**3.15 Plataforma de Trabajo:** Porción de una plataforma aérea destinada a ser ocupada por el personal con sus herramientas y materiales necesarios.

**3.16 Polea:** es una máquina simple, dispositivo mecánico de tracción, que sirve para transmitir una fuerza. Consiste en una rueda con un canal en su periferia, por la cual pasa una cuerda y que gira sobre un eje central. Además, formando conjuntos (aparejos y polipasto) sirve para reducir la magnitud de la fuerza necesaria para mover un peso.

**3.17 Rodapiés**: Barrera ubicada en el contorno de la plataforma de trabajo para evitar la caída de materiales y herramientas.

**3.18 Rosetas*:*** Dispositivos que tienen los verticales cada 0.5 m., estos discos permiten la conexión rígida con excelente transmisión de cargas entre los elementos del andamio.

**3.19 Sistema de baranda:** Una barrera vertical diseñada principalmente para proteger al personal contra caídas a niveles inferiores.

**3.20 Sistema Integrado de Gestión (SSYMA):** Parte del Sistema de Gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política integrada de gestión en los aspectos de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en sus procesos. Gold Field ha implementado, mantiene y mejora continuamente su Sistema Integrado de Gestión SSYMA en sus operaciones.

## 4. RESPONSABILIDADES

### 4.1 Supervisor

- Completar antes de iniciar cualquier trabajo en andamios o plataformas elevadoras los formatos Permiso Escrito para Trabajos en Altura (SSYMA-P15.01-F01), Check List de Andamios (SSYMA-P15.01-F01) o Check List de Plataformas Elevadoras (SSYMA-P15.01-F02).
- Mantener el Permiso Escrito para Trabajos en Altura (SSYMA-P15.01-F01), Check List de Andamios (SSYMA-P15.02-F01) o Check List de Plataformas Elevadoras (SSYMA-P15.02-F02) en el área de trabajo y al término del turno entregar al Supervisor del área usuaria Gold Fields quien debe mantener archivados los formatos de Permiso Escrito para Trabajos en Altura (SSYMA-P15.01-F01) por un lapso de 1 año.
- Verificar que los andamios estén certificados y cuenten con un sistema de polea con freno para el ascenso y descenso de los componentes al momento del montaje y desmontaje.
- Verificar el adecuado diseño e instalación de los andamios y plataformas elevadoras.
- Proporcionar a los trabajadores el EPP para trabajos en altura.
- Verificar diariamente (durante el tiempo que dure esta actividad) los andamios y plataformas elevadoras utilizando el formato de Check List de Andamios (SSYMA-P15.02-F01) y Check List de Plataformas Elevadoras (SSYMA-P15.02-F02).

- Etiquetar los andamios con la Tarjeta de Andamio Operativo o la Tarjeta de Andamio No Operativo según corresponda.
- Asegurar que los trabajadores cuenten con el examen médico de aptitud para trabajos en altura.
- Asegurar que todo el personal a su cargo conozca, entienda y cumpla el presente procedimiento.
- Haber llevado y aprobado el curso de Trabajos en altura, escaleras y andamio.
- Asegurar que todo el personal involucrado haya llevado el curso de trabajos en altura y el de escaleras y andamios.
- Asegurar que se mantenga una copia de los manuales de operación y mantenimiento vigente de la plataforma elevadora en el compartimiento de almacenamiento resistente a la intemperie provisto por el fabricante.
- Inspeccionar y garantizar el funcionamiento correcto de la plataforma elevadora. La frecuencia de inspección y mantenimiento debe ser determinada por las recomendaciones del fabricante y ser compatible con las condiciones de operación y la severidad del ambiente de operación.
- Asegurar que solo personal entrenado y certificado opere plataformas elevadoras para izamiento de personas.
- Asegurar que la plataforma elevadora para izamiento de personas cuente con un certificado de inspección anual y vigente emitido por una entidad competente (empresas dedicadas a la inspección y pruebas de funcionamiento de plataformas elevadoras y que cuentan con especialistas calificados).
- Asegurar que los andamios cuenten con el manual del fabricante y cumplir dichas indicaciones.
- Asegurar la medición de la velocidad del viento utilizando un anemómetro a partir del segundo cuerpo del andamio.
- Asegurar la formación de ocupantes y supervisores, familiarización con el modelo específico y un Plan de Uso Seguro y Plan de Rescate.

**4.2 Trabajador**

- Conocer y cumplir el presente procedimiento.
- Usar correctamente el EPP específico y para trabajos en altura (contra caídas).
- Contar con el Permiso Escrito para Trabajos en Altura (SSYMA-P15.01-F01).
- Contar con el examen médico vigente de aptitud para trabajos en altura.
- Utilizar y operar solo los equipos para los cuales se encuentra calificado y autorizado.
- Haber llevado y aprobado el curso de Trabajos en Altura y el de Escaleras y Andamios.

**4.3 Oficial de Andamios**

- Es la persona competente responsable del montaje, desmontaje y modificación de un andamio.
- Debe contar con una certificación anual vigente por el fabricante o representante de este debidamente acreditado.
- Asegurar la implementación y uso del sistema de polea con freno para ascender y descender componentes de andamio durante el armado y desarmado.
- Informar inmediatamente a su supervisor de cualquier condición subestándar que se presente en un andamio.
- Contar con el Permiso Escrito para Trabajos en Altura (SSYMA-P15.01-F01) autorizado y para el turno de trabajo.
- Cumplir y supervisar que se cumpla el presente procedimiento.
- Realizar a diario y juntamente con el supervisor antes de cada uso, el Check list de Andamios (SSYMA-P15.02-F01).
- Haber llevado y aprobado el curso de Trabajos en Altura y el de Escaleras y Andamios.

**4.4 Operador de Plataforma Elevadora**

- Es la persona responsable de operar una plataforma elevadora.
- Debe contar con un certificado vigente que lo acredite como operador para el tipo y capacidad de plataforma elevadora a operar.
- Informar inmediatamente a su supervisor de cualquier condición subestándar que se presente en una plataforma elevadora.

- Contar con el Permiso Escrito para Trabajos en Altura (SSYMA-P15.01-F01) autorizado y para el turno de trabajo.
- Cumplir y supervisar que se cumpla el presente procedimiento.
- Realizar a diario y juntamente con el supervisor, antes de cada uso, el Check list de Plataformas Elevadoras (SSYMA-P15.02-F02).

**4.5 Ingeniero de Seguridad Ocupacional**

- Inspeccionar aleatoriamente los andamios y plataformas elevadoras para verificar el cumplimiento del presente procedimiento.
- Verificar el adecuado llenado y cumplimiento del Permiso Escrito para Trabajos en Altura (SSYMA-P15.01-F01).

## 5. ESPECIFICACIONES DEL ESTANDAR

### 5.1. Permiso de Trabajo

| ACTIVIDAD | RESPONSABLE | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | REGISTRO |
|---|---|---|---|
| Generar el Permiso de trabajo | Supervisor/ Oficial de andamios / Operador de Plataforma Elevadora / Trabajador | 5.1.1. Todo trabajo en andamios y plataformas elevadoras ***(≥1.80 m)*** se considera como trabajo en altura, por lo que debe cumplir con el procedimiento de Trabajos en Altura (SSYMA-P15.01) y contar con el Permiso Escrito para Trabajos en Altura (SSYMA-P15.01-F01), el Check list de Andamios (SSYMA-P15.02-F01) o el check list de Plataformas Elevadoras (SSYMA-P15.02-F02), los cuales se considera como el permiso de trabajo (PETAR específico) para este tipo de tareas. | Permiso Escrito para Trabajos en Altura (SSYMA-P15.01-F01) / Check list de Andamios (SSYMA-P15.02-F01) o Check list de Plataformas Elevadoras (SSYMA-P15.02-F02) |
| | | 5.1.2. Todo montaje y/o modificación en lo montado que sea necesario para el uso de un andamio debe realizarse previa coordinación con el supervisor y oficial montajista. | |
| | Trabajador | 5.1.3. Si el trabajo en andamios y plataformas elevadoras implica trabajos en caliente, espacios confinados o existe la necesidad de aplicar bloqueo y rotulado, se debe dar cumplimiento a los procedimientos respectivos Trabajos en Caliente (SSYMA-P13.01), Espacios Confinados (SSYMA-P14.01) o Bloqueo y Rotulado (SSYMA-P11.01). | |
| | | 5.1.4. Para los trabajos de plataformas elevadoras debe de verificarse el tipo y velocidad del viento menor o igual a 30 km/h, además tener en consideración la especificación del fabricante si este menciona una velocidad menor a la detallada anteriormente. El monitoreo debe de ser | |

| ACTIVIDAD | RESPONSABLE | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | REGISTRO |
|---|---|---|---|
| | | continuo y cuenten con su plan de rescate.<br><br>5.1.5. Los supervisores y trabajadores involucrados en el montaje, desmontaje y uso de andamios deben estar entrenados y certificados por el fabricante o proveedor del andamio, estos documentos deben ser presentadas al área de seguridad y salud ocupacional. | |

**5.2. Equipo de protección personal**

| ACTIVIDAD | RESPONSABLE | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | REGISTRO |
|---|---|---|---|
| Uso del equipo de protección personal | Supervisor/ Oficial de andamios / Operador de Plataforma Elevadora / Trabajador | 5.2.1. El equipo de protección personal de uso obligatorio para trabajos en andamios y plataformas elevadoras es el siguiente:<br>➢ Trabajos con riesgo de caída a diferente nivel: Arnés de cuerpo entero, línea de anclaje de dos vías con absorvedor de impacto o línea retráctil (tambor retráctil) y barbiquejo.<br><br>5.2.2. El equipo de protección personal anteriormente mencionado debe cumplir con las normas ANSI/ASSP Z359.11 (arneses), Z359.13 (eslingas con absorbedor) y Z359.14-2021 (SRDs), de acuerdo con lo indicado en el procedimiento de Equipo de Protección Personal (SSYMA-P10.01).<br><br>5.2.3. No utilizar cinturones en trabajos en andamios y plataformas elevadoras pues existe el riesgo de caída a diferente nivel. | ----- |
| | Supervisor/ Oficial de andamios / Operador de Plataforma Elevadora / Trabajador | 5.2.4. El arnés de cuerpo entero debe estar unido por medio de la línea de anclaje con absorbedor de impacto o línea retráctil a una estructura fija o a una línea de vida, nunca directamente al andamio, salvo consideraciones indicadas en el manual del fabricante del andamio.<br><br>5.2.5. Toda actividad por realizar ≥1.80 m sobre el nivel del piso, el trabajador debe utilizar una línea de anclaje de doble vía o dos líneas de anclaje.<br><br>5.2.6. El ascenso siempre se debe realizar por el interior del andamio, para lo cual se utilizan las escalerillas que tienen las | |

| ACTIVIDAD | RESPONSABLE | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | REGISTRO |
|---|---|---|---|
| | | plataformas, dichas escalerillas se pueden recoger asegurándose con el cierre o seguro que tiene la plataforma.<br><br>5.2.7. Durante el ascenso y descenso del andamio, mantener siempre tres puntos de apoyo, para esto los materiales y herramientas deben ser izados, utilizar un cinturón o bolsa porta herramientas a fin de evitar que el trabajador utilice sus manos para transportarlas.<br><br>5.2.8. El arnés se conecta solo a los puntos marcados por el fabricante (no a barandas ni estructura).<br><br>5.2.9. ***Antes de seleccionar el sistema personal contra caídas, verificar compatibilidad entre arnés, conectores, línea de anclaje o retráctil y punto de anclaje; calcular la distancia libre de caída y evaluar el efecto péndulo. Los puntos de anclaje deben estar identificados y aprobados para el uso previsto. No utilizar barandas como anclaje, salvo que el fabricante o un diseño aprobado confirme expresamente que fueron diseñadas para esa función***<br><br>5.2.10. ***Priorizar las medidas de protección colectiva. Inspeccionar el equipo anticaída antes de cada uso y retirar inmediatamente de servicio todo componente que haya detenido una caída, presente daño, tenga identificación ilegible o no cuente con inspección vigente, de acuerdo con el fabricante y el procedimiento SSYMA-P10.01.*** | |

**5.3. Montaje de Andamio**

| ACTIVIDAD | RESPONSABLE | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | REGISTRO |
|---|---|---|---|
| Montar Andamios | Supervisor | 5.3.1. Sólo están permitidos andamios metálicos multidireccionales certificados.<br><br>5.3.2. Cualquier elemento del andamio dañado o debilitado debe ser retirado, reemplazado inmediatamente y dispuesto de acuerdos a las indicaciones del manual del fabricante. | ------ |

| ACTIVIDAD | RESPONSABLE | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | REGISTRO |
|---|---|---|---|
| | Oficial de andamios | 5.3.3. No se podrá montar un andamio si las partes de este no son compatibles y de las mismas características originales.<br><br>5.3.4. Nunca se debe trabajar fuera de las barandas ni subir o pararse en una baranda. | |
| | Oficial de andamios | 5.3.5. Los andamios y plataformas normados de trabajo deben ser construidos sólidamente con barandas protectoras adecuadas y conservadas en buenas condiciones; deben colocarse rodapiés. Los andamios deben estar diseñados para soportar mayo o igual a 04 veces el peso de los trabajadores y materiales que estarán sobre éstos; nunca deben sobrecargarse.<br><br>5.3.6. Los componentes individuales del andamio deben ser inspeccionados por una persona competente antes de levantar el andamio. El andamio levantado debe inspeccionarse por una persona competente todos los días antes de ser usado por si los componentes están sueltos, faltan o están dañados.<br><br>5.3.7. El andamio debe ser levantado por personal debidamente capacitado y certificado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante y afianzado a una estructura colindante permanente.<br><br>5.3.8. Utilizar un sistema de polea con freno para el ascenso y descenso de componentes de andamio durante el montaje y desmontaje, el diseño y los pasos para la instalación están descritos en el Anexo Accesorios de un sistema de polea con freno (SSYMA-P15.02-A03). Durante esta maniobra ninguna persona puede estar debajo o en proyección de la carga suspendida.<br><br>5.3.9. La baranda superior tendrá una altura entre 1.00 y 1.10 m sobre la plataforma y la baranda intermedia a ≈0.50 m; se instalará rodapié (≥0.15 m). La separación de montantes no excederá las especificaciones del fabricante. Los andamios deben afianzarse a la estructura o muros a los cuales están adosados. El trabajo en andamios obliga al uso de equipo de protección contra caídas. | |

| ACTIVIDAD | RESPONSABLE | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | REGISTRO |
|---|---|---|---|
| | Oficial de andamios | 5.3.10.El piso donde se arma el andamio o plataforma de trabajo debe ser nivelado y firme. Un andamio no debe ser colocado sobre tierra, fango, césped, grava o superficies irregulares. En estos casos, debajo del andamio debe colocarse madera firme de sección cuadrada a criterio técnico (capacidad del suelo + cálculo) y/o garruchas del andamio, a fin de evitar que las garruchas y/o patas se hundan. Los husillos regulables se deben utilizar según las especificaciones del fabricante.<br><br>5.3.11.Los andamios se deben asegurar a estructuras estables o deben ser estabilizados con soportes, tensores o amarres metálicos adecuados, siempre que su altura sea mayor que 4 veces la dimensión de la base más corta. Los andamios deben ser diseñados por personas calificadas y construidos/cargados conforme a ese diseño.<br><br>5.3.12.Los vientos, amarra y riostras se deben instalar de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.<br><br>5.3.13.En andamios móviles se debe contar con mecanismos de frenos en las ruedas en buenas condiciones y activados durante su uso, con el fin que eviten el movimiento del andamio. No se debe mover un andamio móvil con personal o materiales sobre él y/o cuando existe el riesgo de contacto con cables energizados y/o tuberías sin bloquear.<br><br>5.3.14.Toda unidad de plataforma debe ser instalada de modo que el espacio entre las unidades adyacentes y el espacio entre la plataforma y los verticales no exceda los 24 cm, de ancho, excepto donde el empleador pueda demostrar que es necesario un espacio más ancho (por ejemplo, para acomodarse alrededor de los verticales cuando se use componentes laterales para extender el ancho de la plataforma). | |
| | Oficial de andamios | 5.3.15.Para el montaje y desmontaje de la plataforma de trabajo cumplir con las indicaciones del manual del fabricante.<br><br>5.3.16.Para el montaje de las barandas y rodapiés debe cumplir las indicaciones del | |

| ACTIVIDAD | RESPONSABLE | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | REGISTRO |
|---|---|---|---|
| | | manual del fabricante.<br><br>5.3.17.Para la instalación de las escaleras y descansos debe cumplir con las indicaciones del manual del fabricante<br><br>5.3.18.Mantener aseguradas con drizas las herramientas, materiales y equipos durante su uso sobre la plataforma de trabajo para evitar su caída.<br><br>5.3.19.Durante el montaje, desmontaje y uso del andamio se debe señalizar la parte inferior, teniendo en consideración la caída de herramientas, material y equipos.<br><br>5.3.20.Para la identificación de los andamios como operativos o inoperativos se debe utilizar el anexo Tarjeta de Andamio Operativo (SSYMA-P15.02-A01) y anexo Tarjeta de Andamio No Operativo (SSYMA-P15.02-A02).<br><br>5.3.21.Las plataformas de trabajo del andamio deben permanecer libres de desechos, aceite, agua y acumulación excesiva de materiales y herramientas.<br><br>5.3.22.No se permite trabajar en un andamio o plataformas elevadoras cuando la velocidad del viento supere los 30 km/hora, tormentas eléctricas, nevada, granizo o lluvias.<br><br>5.3.23.***Antes del montaje, verificar la capacidad portante y condición del terreno o estructura de apoyo, la nivelación, las bases y la distribución de cargas. Las configuraciones no estándar, voladizos, alturas o cargas especiales, anclajes no típicos y montajes sobre estructuras deben contar con diseño o validación documentada por persona calificada antes de su ejecución.***<br><br>5.3.24.***Establecer una zona de exclusión señalizada durante montaje, desmontaje y uso cuando exista riesgo de caída de objetos. No permitir el tránsito ni la permanencia de personas bajo cargas suspendidas o en la proyección de materiales. Asegurar herramientas y materiales y controlar el izaje mediante*** | |

| ACTIVIDAD | RESPONSABLE | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | REGISTRO |
|---|---|---|---|
| | | ***accesorios inspeccionados y compatibles.***<br><br>5.3.25.***La inspección por persona competente debe repetirse después de una modificación, impacto, desplazamiento, exposición a condiciones meteorológicas adversas o cualquier evento que pueda afectar la integridad. No habilitar el andamio hasta completar la inspección, corregir defectos y registrar la liberación mediante la tarjeta correspondiente.***<br><br>5.3.26.***Durante todas las etapas de montaje, modificación y desmontaje se debe mantener una protección contra caídas adecuada al avance del trabajo y a las instrucciones del fabricante. Se prohíben las modificaciones improvisadas, el retiro de elementos estructurales sin autorización y el uso de componentes incompatibles.*** | |

**5.4. Andamio Rodante**

| ACTIVIDAD | RESPONSABLE | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | REGISTRO |
|---|---|---|---|
| Uso de andamios rodantes | Supervisor/ Oficial de andamio/ Trabajador | 5.4.1. El mecanismo de freno de todas las ruedas debe estar en buenas condiciones y activado cuando el andamio está en la posición de trabajo. Se debe colocar adicionalmente cuñas en las ruedas del andamio rodante.<br><br>5.4.2. Un andamio rodante puede ser movilizado siempre y cuando solo este armado hasta el segundo cuerpo y libre de personas y materiales. Las alzas móviles no superen 3–4× la base y siempre con frenos bloqueados. Además, tener en consideración usar sistema de rodamiento/rieles en superficies irregulares.<br><br>5.4.3. Los andamios rodantes no deben ser utilizados en superficies inclinadas.<br><br>5.4.4. No permitir personal en el andamio rodante mientras éste esté siendo desplazado. | ------ |

| ACTIVIDAD | RESPONSABLE | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | REGISTRO |
|---|---|---|---|
| | | 5.4.5. Todos los materiales y herramientas deben ser retirados del andamio rodante antes que éste sea movido o trasladado.<br><br>5.4.6. En caso de no contar con un piso estable, se debe instalar el sistema de rodamiento (riel) de acuerdo con las especificaciones del fabricante.<br><br>5.4.7. Antes y durante el desplazamiento del andamio rodante verificar que la zona se encuentre nivelada y libre de personal, materiales y herramientas.<br><br>5.4.8. ***Antes de utilizar un andamio rodante, verificar la relación altura-base y cualquier estabilizador conforme al fabricante, la capacidad del piso, la ruta de desplazamiento y la ausencia de desniveles, huecos, pendientes, obstáculos o líneas energizadas. Si no se puede confirmar la estabilidad, inmovilizar y no utilizar.***<br><br>5.4.9. ***Antes de moverlo, retirar personas, herramientas y materiales; liberar la ruta, designar a quien dirige el movimiento y comprobar que no exista riesgo de contacto eléctrico, atrapamiento o caída. Una vez posicionado, activar frenos y cuñas según corresponda y verificar nuevamente la estabilidad antes del acceso.*** | |

**5.5. Plataformas elevadoras**

| ACTIVIDAD | RESPONSABLE | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | REGISTRO |
|---|---|---|---|
| Uso de plataformas elevadoras | Supervisor | 5.5.1. Las plataformas elevadoras deben tener dos sistemas de mando, un primario y un secundario. El primario debe estar sobre la plataforma y accesible para el operador. Los mandos secundarios deben estar diseñados para sustituir los primarios y deben estar situados para ser accesibles desde el suelo.<br><br>5.5.2. Todas las plataformas de trabajo deben estar equipadas con sistemas auxiliares de descenso, sistema retráctil o de rotación en caso de fallo del sistema primario. | |

| ACTIVIDAD | RESPONSABLE | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | REGISTRO |
|---|---|---|---|
| | | 5.5.3. La plataforma debe estar equipada con barandas o cualquier otra estructura en todo su perímetro a una altura ≥0.90 m. como mínimo y disponer rodapié ≥150 mm, que impida el paso o deslizamiento por debajo de las mismas o la caída de objetos sobre personas.<br><br>5.5.4. Debe tener una puerta de acceso o en su defecto elementos movibles que no deben abrirse hacia el exterior, concebidos para cerrarse y bloquearse automáticamente o que impidan todo movimiento de la plataforma elevadora mientras no estén en posición cerrada y bloqueada. Los distintos elementos de las barandas de seguridad no deben ser extraíbles salvo por una acción directa intencionada.<br><br>5.5.5. La plataforma de trabajo debe estar equipada con un sistema de parada de emergencia de fácil acceso que desactive todos los sistemas de accionamiento de una forma efectiva.<br><br>5.5.6. La plataforma de trabajo debe estar equipada con una alarma u otro sistema de advertencia que se active automáticamente cuando la base de la plataforma se inclina más de 5º de la inclinación máxima permitida en cualquier dirección.<br><br>5.5.7. El inclinómetro impide que la plataforma elevadora pueda iniciar su funcionamiento estando inclinada y, en consecuencia, desplazar el centro de gravedad, provocando un posible accidente de vuelco.<br><br>5.5.8. Las plataformas elevadoras deben de contar con frenos hidráulicos de acción negativa. Es decir, que nada más que soltemos el mando la plataforma se detiene.<br><br>5.5.9. La máxima carga autorizada en la plataforma debe ser la indicada por el fabricante. Esta máxima carga incluye las personas, herramienta, cables y materiales. Si la plataforma perdiese el indicativo de carga máxima nos aseguraremos de ponerlo físicamente antes del acceso a la plataforma. | |

| ACTIVIDAD | RESPONSABLE | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | REGISTRO |
|---|---|---|---|
| | Operador de plataforma elevadora | 5.5.10.La plataforma elevadora debe disponer de puntos de enganche certificados en todo el perímetro para poder anclar el EPP para trabajos en altura para cada persona que ocupe la plataforma.<br><br>5.5.11.Todo ocupante debe recibir instrucción básica de cómo actuar en emergencia, uso del EPP y de los anclajes designados.<br><br>5.5.12.Las plataformas elevadoras deben contar con monomandos con bloqueo de hombre presente, es decir, mandos que no se puedan utilizar sin el accionamiento simultáneo de otro botón o del pedal de hombre presente.<br><br>5.5.13. Las plataformas elevadoras deben de contar con ruedas macizas rellenas de espuma o macizadas, especialmente indicadas para trabajar en obras donde la posibilidad de pinchar los neumáticos es alta.<br><br>5.5.14. La plataforma elevadora debe tener suelo de rejilla principalmente en los extensibles de las plataformas de tijeras, con el objeto de facilitar la visibilidad del operario.<br><br>5.5.15. Las plataformas elevadoras deben contar con una alarma audible que alerte del movimiento de este equipo de trabajo al resto de personas que está trabajando en una misma área.<br><br>5.5.16. Colocar tacos/calzas en los neumáticos para evitar su desplazamiento debido a las condiciones del terreno. Teniendo en consideración usar tacos/calzas cuando el fabricante lo indique o las condiciones del terreno lo requieran y no comprometa los sistemas de nivelación/estabilización.<br><br>5.5.17. Cuando se esté operando o movilizando la plataforma elevadora, todos los ocupantes deben mantenerse de pie, con ambos pies en el piso de la plataforma, dentro del perímetro de barandas; está prohibido sentarse, subirse a barandas o usar banqueta. | |

| ACTIVIDAD | RESPONSABLE | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | REGISTRO |
|---|---|---|---|
| | Operador de plataforma elevadora | 5.5.18. Antes de utilizar el equipo y durante el uso, el operador debe verificar el área en la que se utilizará para identificar peligros tales como:<br>a. Descensos u orificios, incluidos los que están ocultos por agua, barro, etc.<br>b. Pendientes.<br>c. Obstrucciones en el piso.<br>d. Escombros.<br>e. Obstrucciones aéreas y cables eléctricos.<br>f. Lugares y atmosferas peligrosas.<br>g. Superficie y soporte inadecuados para soportar todas las fuerzas de carga impuestas por el equipo en Gold Fields La Cima S.A.: En adelante se denomina Gold Fields.<br><br>5.5.19.Mantener siempre el cuerpo dentro del perímetro de las barandas de la cesta (no sentarse, ponerse de pie o montarse en las barandas).<br><br>5.5.20.Utilizar siempre el EPP para trabajos en altura.<br><br>5.5.21.De observar anomalías en el equipo, no utilice la plataforma elevadora, señalice la avería y comunique a su supervisor inmediato de lo encontrado.<br><br>5.5.22. Está prohibido la utilización de las plataformas elevadoras por personal no autorizado ni certificado.<br><br>5.5.23.No manipular materiales voluminosos, ni elevar cargas sin respetar las indicaciones del fabricante del equipo.<br><br>5.5.24.Ante una situación de vuelco inminente, comenzar a retraer la pluma: Nunca bajarla ni extenderla, ya que esto agravaría la situación.<br><br>5.5.25. No elevar la plataforma si la velocidad del viento excede los 30 Km/h, además tener en consideración la especificación del fabricante si este menciona una velocidad menor a la detallada anteriormente. El monitoreo debe de ser continuo<br><br>5.5.26. La plataforma aérea no debe operarse de ninguna manera en pendientes, | |

| ACTIVIDAD | RESPONSABLE | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | REGISTRO |
|---|---|---|---|
| | | peraltes o rampas que excedan lo indicado por el fabricante. | |
| | Operador de plataforma elevadora | 5.5.27. Antes y durante la conducción mientras la plataforma está elevada el operador debe:<br>a) Mantener una vista clara de la superficie de soporte y la ruta de viaje.<br>b) Asegurarse de que el personal en el área de trabajo que pueda verse afectado tenga conocimiento del movimiento; la comunicación y la maniobra de la plataforma aérea según sea necesario para la protección contra lesiones personales.<br>c) Mantener una distancia segura de obstáculos, escombros, caídas, agujeros, depresiones, rampas y otros peligros para garantizar un traslado seguro.<br>d) Mantener una distancia segura de obstrucciones aéreas y líneas eléctricas<br><br>***5.5.28. Antes de cada uso, el operador debe completar la inspección preoperacional y una prueba funcional de mandos, frenos, parada de emergencia, alarmas, inclinómetro, descenso auxiliar, neumáticos/ruedas, barandas, puerta y puntos de anclaje. Si existe defecto crítico, retirar el equipo de servicio, identificarlo y comunicarlo al supervisor.***<br><br>***5.5.29. Durante el posicionamiento y la elevación, evaluar el riesgo de atrapamiento entre la cesta y estructuras, techos, vigas o equipos. Mantener una distancia segura, controlar los movimientos a baja velocidad en espacios restringidos y designar un vigía cuando la evaluación de riesgos lo requiera. Mantener las manos, brazos y cuerpo dentro de la cesta.***<br><br>***5.5.30. Verificar la capacidad portante del terreno, pendiente, huecos, bordes, tapas, zanjas, obstrucciones aéreas, tránsito de personas y proximidad a líneas eléctricas antes de elevar o desplazar el equipo. Respetar las distancias eléctricas y restricciones establecidas en los procedimientos aplicables y por el fabricante.*** | |

| ACTIVIDAD | RESPONSABLE | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | REGISTRO |
|---|---|---|---|
| | | ***5.5.31. El Plan de Rescate debe contemplar pérdida de energía, falla de controles, operador incapacitado, atrapamiento y necesidad de descenso desde nivel de suelo. El personal de apoyo debe conocer los mandos secundarios y el descenso auxiliar y practicar la respuesta antes de depender de ella en una emergencia.***<br><br>***5.5.32. Está prohibido anular alarmas, sensores, enclavamientos, controles de presencia o dispositivos de seguridad; operar fuera de los límites de carga, alcance, inclinación o viento del fabricante; o utilizar la plataforma como grúa, salvo que el equipo esté específicamente diseñado y autorizado para ello.*** | |

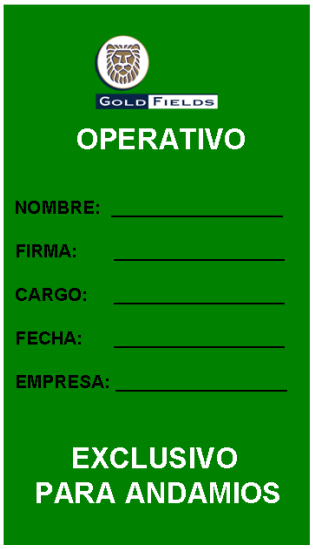
**5.6. Check List de andamios y plataformas elevadoras**

| ACTIVIDAD | RESPONSABLE | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | REGISTRO |
|---|---|---|---|
| Realizar el Check List de andamios | Supervisor/ Oficial de andamios | 5.6.1. Realizar el Check List de los andamios diariamente antes de ser utilizados para lo cual se debe utilizar el formato de Check List de Andamios (SSYMA-P15.02-F01), dicho formato debe permanecer en el área de trabajo.<br><br>5.6.2. Luego del Check List dejar constancia del estado del andamio, colocando en el primer cuerpo del andamio la tarjeta respectiva para identificar el estado del andamio, según la siguiente codificación:<br>➢ Tarjeta de Andamio No Operativo: Colocar cuando el andamio se encuentre en proceso de montaje, desmontaje, modificación o cuando existe alguna condición sub estándar.<br>➢ Tarjeta de Andamio Operativo: Colocar cuando el andamio cumple con los requisitos para ser usado. | Check List de Andamios (SSYMA-P15.02-F01) |
| | Supervisor | 5.6.3. Sólo el supervisor responsable del trabajo puede colocar o remover la Tarjeta de Andamio Operativo y Tarjeta de Andamio No Operativo. Dichas tarjetas serán desechadas luego de su uso | |

| ACTIVIDAD | RESPONSABLE | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | REGISTRO |
|---|---|---|---|
| | Supervisor/ Operador de Plataforma Elevadora | 5.6.4. En el caso que no se haya concluido con la tarea en el turno, el andamio debe quedar señalizado con la tarjeta de andamio no operativo hasta el siguiente turno.<br><br>5.6.5. Realizar el Check List de Plataformas elevadoras antes de ser utilizados para lo cual se debe utilizar el formato de Check List de Plataformas Elevadoras (SSYMA-P15.02-F02), dicho formato debe permanecer en el área de trabajo.<br><br>5.6.6. Antes de operar el equipo se debe realizar una prueba en vacío.<br><br>5.6.7. ***Además de la inspección diaria previa al uso, efectuar una nueva inspección y liberación documentada después de montaje, modificación, reparación, impacto, desplazamiento no previsto o exposición a condiciones que puedan afectar la seguridad. Los defectos críticos requieren tarjeta No Operativo y prohibición de uso hasta su cierre.***<br><br>5.6.8. ***El checklist debe permitir registrar identificación del equipo, fecha y turno, nombre de la persona competente u operador, defectos detectados, acciones tomadas y liberación. Verificar que los códigos de los formatos y las tarjetas coincidan con la versión vigente del sistema documental antes de emitir la revisión final.*** | Check List de Plataformas Elevadoras (SSYMA-P15.02-F02) |

## 6. ANEXOS

6.1. Tarjeta de Andamio Operativo (SSYMA-P15.02-A01)



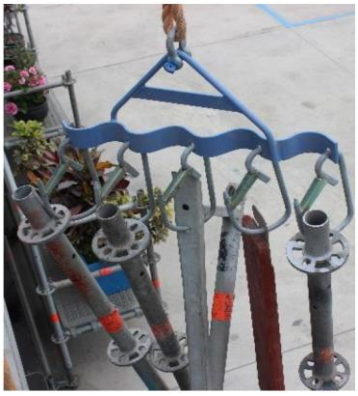

6.2. Tarjeta de Andamio No Operativo (SSYMA-P15.02-A02)



6.3. Accesorios de un sistema de polea con freno (SSYMA-P15.02-A03)

| Ítem | Descripción |
|---|---|
| 1 | Polea con freno |
| 2 | Ménsula para polea |
| 3 | Adaptador de ménsula para polea |
| 4 | Cuerda para polea con freno |
| 5 | Gancho de carga para polea |
| 6 | Portagancho de carga |
| 7 | Grillete para polea |
| 8 | Polea roldana |
| 9 | Ménsula especial para polea |
| 10 | Cuerda para polea roldana |





Pasos para la instalación del sistema de polea con freno

**1.- Instalar la polea:** Instalar una ménsula de 0.73 m sobre el andamio montado y embonar el adaptador para polea en la espiga de esta. Luego acoplar la polea con freno en el adaptador y asegurar con el bulón.

**2.- Posición de la cuerda en la polea:** Se puede insertar la cuerda en la polea por ambos lados: Lado A (o lado de la carga) y lado B (o lado del operario).

**3.- Regulación del contrapeso:** este es el punto regulable de cuatro posiciones que compensa el peso de la cuerda y la altura a la que sitúa la polea según la siguiente tabla:

| Posición del contrapeso | | |
|---|---|---|
| Altura (m) cuerda 18mm | | cuerda 40mm |
| Hasta 10 | *1* | 1 |
| 10 - 15 | 1.2 | 2.3 |
| 15 - 20 | 2.3 | 3.4 |
| Sobre 30 | 3.4 | |

**4.- Liberación del freno:** Para el descenso de la carga se debe empujar el rodillo marcado con C hacia el lado cargado para liberar el freno. Esto se hace con la cuerda que maneja el operario. Una vez hecho esto el material descenderá con normalidad.

**5.- Uso seguro de la polea:** la polea con freno de seguridad permite que, al soltar la cuerda, el operario tenga la certeza de evitar la caída del material al suelo, impidiendo los posibles accidentes.

**6.- Límite máximo para el uso de la polea:** El obligatorio el uso de poleas a partir de los 3 metros de altura.

## 7. REGISTROS, CONTROLES Y DOCUMENTACIÓN

7.1. Formato de Permiso Escrito para Trabajos en Altura (SSYMA-P15.01-F01).

7.2. Formato de Check List de Andamios (SSYMA-P15.02-F01).

7.3. Formato de Check List de Plataformas Elevadoras (SSYMA-P15.02-F02).

## 8. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

8.1. D.S. 024-2016-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería modificado por D.S. 023-2017-EM y D.S. 034-2023-EM, Art. 161.

8.2. NTP 400.034:1985 (rev. 2012/2017) – Andamios. Requisitos.

8.3. Norma ISO 45001:2018, Requisito 6.1.2, 8.1.2 y 8.2

8.4. OSHA 29 CFR 1926 Subparte L (en especial 1926.451)

8.5. OSHA 29 CFR 1926 Subparte M (protección contra caídas).

8.6. UNE-EN 12810-1:2005 Andamios de fechada de componentes prefabricados.

8.7. UNE-EN 12811-1:2005 Equipamiento para trabajos temporales en obra.

8.8. ANSI/ASSP A10.8-2019: Scaffolding Safety Requirements

8.9. ANSI/SAIA A92.20-2021 Requisitos de diseño, cálculos estructurales, pruebas y criterios de seguridad para MEWPs.

8.10. ANSI/SAIA A92.22-2021 Prácticas seguras de operación, responsabilidades del empleador y del operador, inspecciones previas al uso.

8.11. ANSI/SAIA A92.24-2018 Requisitos de capacitación para operadores, supervisores e inspectores de MEWPs. Incluye evaluación teórica y práctica.

8.12. Procedimiento de Reuniones Grupales (SSYMA-P03.05).

8.13. Procedimiento de Equipo de Protección Personal (SSYMA-P10.01).

8.14. Procedimiento de Señalización y Código de Colores (SSYMA-P10.02).

8.15. Procedimiento de Aislamiento y Bloqueo de Energía (SSYMA-P11.01).

8.16. Procedimiento de Trabajos en Caliente (SSYMA-P13.01).

8.17. Procedimiento de Espacios Confinados (SSYMA-P14.01).

Este documento no se encuentra controlado en formato físico, la persona que requiere imprimir este documento debe asegurarse que se encuentre en la última versión, para acceder a la última versión ingresar a www.goldfields.com.pe

## 9. REVISIÓN

9.1 Este procedimiento será revisado y mejorado continuamente.

| ELABORADO POR | REVISADO POR | REVISADO POR | APROBADO POR |
|---|---|---|---|
| Juan Holguino<br>Jorge Escobar<br>Jorge Rudas | Jhon Vigo | Jhon Vigo | Luis Villegas |
| **Ingeniero de Seguridad Ocupacional Sr. Supervisor General de Seguridad Ocupacional** | **Gerente de Seguridad, Salud Ocupacional y Protección Interna (e)** | **Gerente de Seguridad, Salud Ocupacional y Protección Interna (e)** | **Gerente de Operaciones** |
| **Fecha: 19/10/2026** | | | **Fecha: 23/10/2026** |