



CUADERNO DE EVALUACIÓN

MÓDULO: OPERAR EQUIPO TELESCOPICO

PROGRAMA: OPERADOR DE FORTIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURA
MINA SUBTERRÁNEA

Una iniciativa de:



Con la asesoría experta de:

Innovum | FCH
FUNDACIÓN CHILE

Contenido:

MÓDULO: OPERAR EQUIPO TELESCOPICO.....	3
1. Nociones básicas de operación de equipos telescópicos.....	3
2. Procedimientos e instructivos de operación de equipos telescópicos.....	7
3. Operación de un equipo manipulador	11

MÓDULO: OPERAR EQUIPO TELESCOPICO

1. Nociones básicas de operación de equipos telescópicos

- Inspecciona los dispositivos y su instalación, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.

Aspectos de identificación de componentes en el	SÍ	NO
Utiliza los EPP en todo momento de la Revisión		
Utiliza adecuadamente el tiempo y los recursos disponibles.		
Identifica partes principales del equipo		
Revisa el equipo, mangueras, conexiones y fugas.		
Revisa estado de los Neumáticos.		
Revisa estado de los cilindros de dirección y levante.		
Inspecciona fugas de aceites.		
Limpia componentes de luces y advertencias tarjetas de identificación de peligros.		
Realiza limpieza de componentes a su alcance.		
Aplica el procedimiento de la revisión de equipos		
Realiza inspección de niveles de fluidos del equipo.		
Cumple con el código de bocinas para arrancar con el motor del equipo.		
Aplica prueba de movimientos básicos.		

Actividad de evaluación: Situación problemática en el equipo telescópico

- El instructor **explica los conceptos relacionado** con el chequeo de equipo y la importancia de estos para la seguridad del operador y el proceso.
- El participante se prepara para la **situación** en terreno, en base a una **situación real de su área de trabajo**.
- Explica los sistemas que está chequeando.
- Explica el proceso de chequeo.
- Reconoce las cualidades importantes al encontrar anomalías en los sistemas.
- Identifica las diferencias de operar un equipo con deficiencia a uno de buen estándar
- Reconoce las características del equipo
- Compara las ventajas y desventajas en su operación
- Describe las ventajas y sus limitaciones al operar equipos defectuosos
- Los participantes **generan un informe** con los temas antes mencionados. En check list del equipo.

Ítem	componentes		Justificación
1	Llantas con pernos cortados		Existe una norma de pernos cortados 3 seguido equipo fuera de servicios 3 separados equipo puede operar y se programa su cambio.
2	Sistema de dirección acorde a requerimiento		Identificar si existen pernos cortados y equipo fuera de servicio en forma inmediata.
3	Cortes en banda de rodado de neumáticos		Solicitar evaluación por especialistas para autorizar o programar cambio de neumático.
4	Revisión de niveles		Chequeo importante para la puesta en marcha del equipo en el proceso.
5	Prueba de movimientos básicos		Importante para definir si está en condiciones de ser utilizado el equipo o No.
3	Estructuras de canasto		Revisión estructural de protección para los operadores
4	Cilindros limitadores de carrera de altura		Cilindros que limitan recorrido para evitar aplastamiento contra estructuras y corona del cerro.
5	Cilindros estabilizadores		Cilindros que se deben apoyar al piso para mantener la estabilidad del centro de gravedad de la carga elevada.

- **Identifica obstáculos en la zona de trabajo obligando a su remoción, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.**

Actividad de evaluación: Situación problemática

- El instructor **explica los conceptos por los que cambia el loop de transporte generalmente y cuáles son sus ventajas y desventajas.**
- El participante se prepara para la situación en las coordinaciones en terreno en base a una **situación real de su área de trabajo.**
- Explica los cambios de modalidades de operación
- Explica el proceso de cambios el porqué de
- Reconoce la importancia de estar atento a los cambios
- Identifica las diferencias del proceso durante el cambio de tránsito.
- Reconoce las características de las producciones al realizar los cambios.
- Compara las ventajas y desventajas en sus aplicaciones
- Describe las ventajas y sus limitaciones de cada equipo durante el cambio

Ítem	Tarea	Lugar	Justificación
1	Elevar cargas sobre 3.5 toneladas	Calle de producción sobre 8 metros de alto	No se puede elevar sin tener gatos apoyados y que el equipo cumpla o sobre pase la carga permitida a elevar.
2	Extender la pluma a 10 metros de largo para elevar carga de 2.5 Toneladas	Sobre pique de traspaso.	No se debe ejecutar por la pérdida de estabilidad y capacidad de carga del equipo. Debe utilizar estabilizadores apoyados.
3	Trabajar con el equipo sin segregación de área.	Calles de tránsito peatonal	No se debe trabajar sin segregación más aun cuando existe tránsito peatonal.
4	Trasladar equipo cargado en rampa negativa	Rampa desde niveles superiores a inferiores	Se debe realizar con equipo descargado a baja velocidad
5	Utilizar el equipo sin ábaco de cargas electrónico	Operación de elevación de cargas	No se debe realizar izaje de cargas por pérdidas de referencias de peso y estabilidad

- Posterior al término de la evaluación los resultados son revisados y comentados por el instructor y los participantes

Duración de la actividad: 60 Minutos

- **Retira los bloqueos instalados una vez ejecutado el trabajo y terminado el proceso de limpieza del sector, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.**

Actividad de evaluación: Situación problemática

- El instructor **explica los conceptos por los que deben retirar los bloqueos correspondientes a trabajo ejecutado.**
- **Cuáles son sus ventajas y desventajas de los bloqueos.**
- El participante se prepara para la situación en las coordinaciones en terreno en base a una **situación real de su área de trabajo.**
- Explica los retiros de señaléticas del sector.
- Explica el proceso de cambios de señaléticas.
- Reconoce la importancia de estar atento a los bloqueos de sectores de trabajo.
- Identifica las diferencias del proceso durante el cambio de modalidades de operación.
- Reconoce las características de los bloqueos en las áreas.
- Compara las ventajas y desventajas en sus aplicaciones.
- Describe los tipos de señaléticas que se utilizan.

Ítem	Tarea	Lugar	Justificación
1	Ejecución de izaje de cargas en calle de tránsito de camiones	Calle de producción sobre 8 metros de alto	Se debe bloquear el área completa y evitar tránsito de equipos y peatones con cenefas. Area Restringida.
2	Los bloqueos deben mantenerse en lo justo del rango de movimiento del equipo	Sobre piques de traspaso	Se debe mantener un área global que permita cambiar y maniobrar el equipo en caso de cambios de posturas y alcances del equipo.
3	Trabajar con el equipo sin segregación de área.	Calles de tránsito peatonal	No se debe trabajar sin segregación más aun cuando existe tránsito peatonal.
4	Un área sin bloquear	Espacio limitado de recorrido del equipo	Se debe bloquear de igual forma completa el área
5	Utilizar el equipo sin ábaco de cargas electrónico y con personas en las cercanías.	Operación de elevación de cargas	No se debe realizar izaje de cargas por pérdidas de referencias de peso y estabilidad y personas en el sector.

- Posterior al término de la evaluación los resultados son revisados y comentados por el instructor y los participantes

Duración de la actividad: 60 Minutos






2. Procedimientos e instructivos de operación de equipos telescópicos

- Evalúa criterios operacionales acorde a la tarea asignada, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.

Aspectos de identificación de evaluación del terreno donde operará.	SÍ	NO
Inspecciona visualmente el área donde ejecutara el trabajo.		
Inspecciona esta de la calle donde transitar y la postura del trabajo		
Identifica estructuras y componentes en las galerías donde trabajara.		
Revisa estado de ventilación del área.		
Revisa estado de los filtros del equipo para evitar contaminación de humo		
Revisa estado de componentes de seguridad del personal que trabaja en el canasto.		
Realiza análisis de riesgos de la tarea en conjunto con los operadores.		
Definen Segregación del área de trabajo		
Definen postura del equipo para realizar izaje.		
Aplica el procedimiento de estabilización de equipo para el izaje.		
Mantiene visualización y comunicación con el personal de la plataforma.		
Cumple con el código de bocinas para arrancar con el motor del equipo.		
Aplica movimientos suaves para elevar al personal.		

- **Identifica estatus de componentes y comunicaciones con el equipo de trabajo, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.**

2.1. Identificación de señales y comunicación entre operador de equipo y operarios de plataforma.

Ítem	Tarea	Lugar	Justificación
1		Sobre plataforma	Bajar el Bum del telescopio
2		Sobre plataforma	Detener todo movimiento
3		Sobre plataforma.	Extender telescópico.
4		Sobre plataforma	Elevación del Bum
5		Sobre plataforma	Introducir el telescópico.

- **Aplica check list del equipo acorde a manuales y fichas técnicas de éste, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.**

Aspectos de identificación situación problemática		SÍ	NO
1	Reconoce ubicación de los sistemas de extinción centralizado y manual.		
2	Controla que las inspecciones están realizadas de los sistemas contra incendio.		
3	Reconoce y explica su forma de uso del sistema centralizado de extinción.		
4	Reconoce las capacidades del sistema.		
5	Identifica las ubicaciones de los aspersores del sistema contra incendio		
6	Identifica el procedimiento de actuación en caso de emergencia por incendio en su equipo.		
7	Reconoce los tipos y modelos de sistemas de extinción.		
8	Compara las ventajas y desventajas en sus aplicaciones del sistema manual y centralizado		
9	Describe las etapas para declarar la emergencia en caso de no poder sofocar el incendio de su equipo.		
10	Describe las etapas de detención del equipo por emergencia.		
11	Opera el equipo dentro de los parámetros de carga.		
12	Apoya gatos para mantener estabilidad de cargas y centro de gravedad del equipo.		
13	Obliga a que los ocupantes del canasto instalen los cilindros limitadores de carrera de protección para los operadores.		

14	Cambia de posición el equipo ante requerimiento estructural de instalaciones o estructuras del cerro		
15	Realiza segregación del área antes de ejecutar el trabajo		

3. Operación de un equipo manipulador

- Evalúa los requerimientos de estabilizadores apoyados o cuñas en las ruedas según corresponda, de acuerdo a procedimiento y normativa legal

3.1. Identificación de condición de problemas operacionales.

Ítem	Tarea	Condición	Justificación
1	Elevación de cargas sin estabilizadores	Elevar carga sobre 5 metros de distancia	No se debe elevar este tipo de operación sin estabilizadores apoyados.
2	Elevación con pendiente positiva	Elevar estructuras para montajes.	Verificar el posicionamiento del equipo respecto de la gradiente y considerar centro de gravedad.
3	Elevación de carga con pendiente negativa	Elevar estructuras de peso considerable.	Verificar Abaco de cargas y si es necesario invertir el equipo estabilizando centro de gravedad positivo para carga y equipo.
4	Elevar personal sin equipos de protección anti caídas o colas de seguridad.	Elevación de personal urgente por solucionar problemas.	No se debe realizar izaje de personas sin equipos de seguridad por muy urgente que se requiera estándares son estándares.
5	Dejar equipo estacionado con estabilizadores elevados sin apoyo al piso.	Estacionamiento del equipo al término del turno.	Se debe dejar el equipo con cuñas puestas bloqueando las ruedas al no utilizar los estabilizadores.

- Informa novedades y check list final del equipo, mediante formatos de registro establecido, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.

Aspectos de identificación de evaluación del terreno al término del turno	SÍ	NO
Inspecciona el equipo al termino del turno		
Realiza check list de cierre del turno		
Identifica estructuras y componentes que tengan fallas en el equipo		
Revisa estado de calle donde queda estacionado el equipo.		
Revisa estado de limpieza del equipo en interior cabina.		
Revisa estado de componentes y estructuras del canasto.		
Realiza llenado de reporte de avances del trabajo ejecutado		
Establece detención con los bloqueos pertinentes en el equipo		
Definen forma de estacionar el equipo.		
Aplica el procedimiento de estabilización de equipo para el estacionamiento.		
Deja información con el jefe del área de la ubicación y estado del equipo.		

SOCIOS CCM



Una iniciativa de:

Con la asesoría experta de:

