CONSORCIO CHAQUICOCHA S.R. L

PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO

Tarea	:	Carga, transporte y descarga de containers de20 y 40 pies en camabaja y/o camión plataforma, con camión grúa.	**Fecha de Revisión:**	**05/10/2023**
Cargo	:	Operador de camión grúa, rigger, vientero	**Fecha de publicación:**	**06/10/2023**
Gerencia	:	Operaciones		
Area	:	Construcción		

Objetivo: Ejecutar el procedimiento de carguío, transporte y descarga de material en forma segura, cumpliendo los estándaresde seguridad, medio ambiente, responsabilidad social, calidad, eficiencia y mejora continua de habilidades para lograr el cumplimiento del plan de trabajo.

1. Personal:

1.1 Prerrequisitos de Competencia:

- Conductor y operador capacitado, entrenado, certificado y autorizado para conducir camión y para operar grúa.
- Rigger capacitado, certificado y autorizado.
- Ayudante vienteros, capacitado, certificado y autorizado.
- Licencia de conducir del MTC.
- Certificación vigente con respecto a la capacidad máxima de la grúa.
-

1.2 Referencias relacionadas:

- SICH-SSOMA-E-002 Gestión de Riesgos
- SICH-SSOMA-E-003 Capacitación, Entrenamiento, Inducción y Competencias.
- SICH-SSOMA-E-004 Reuniones de Salud y Seguridad
- SICH-SSOMA-E-009 Inspecciones
- SICH-SSOMA-E-12 Gestión de Riesgo de la Fatiga
- SICH-SSOMA-E-016 Ambiente de Trabajo Libre de Alcohol y/o Drogas
- SICH-SSOMA-E-017 Equipo de Protección Personal
- SICH-SSOMA-E-023 Control de Materiales y Químicos Peligrosos
- SICH-SSOMA-E-035 Herramientas Manuales y Mecánicas Portátiles
- SICH-SSOMA-E-042 Código de Colores y Señales
- SICH-SSOMA-E-044 Política de Teléfono Celular
- SICH-SSOMA-E-046 Reglas Básicas de Seguridad y Salud
- SICH-SSOMA-E-047 Seguridad ante Agresiones de Terceros
- Ley 29783 Seguridad y Salud en el Trabajo.
- DS 005 2012 TR Reglamento de Seguridad y Salud en elTrabajo.
- NTE G.050 Seguridad durante la Construcción.
- DS 011-2019 -TR Reglamento de Seguridad y Salud de Trabajo para el Sector Construcción.
- DS-001-2021 Modifica Reglamento 29783
- Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- DS-001-2021 Modifica Reglamento 29783
- DS.005-2012 Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2. Equipo de Protección Personal (EPP):

- Casco de seguridad
- Lentes de seguridad
- Zapatos de seguridad
- Protectores auditivos.
- Chaleco reflectante.
- Respirador con filtros para polvo (si se requiere)
- Bloqueador solar
- Respirador (cuando se requiera).
- Capotín (ropa para lluvia)
- Barbiquejo.

3. Herramientas, Equipos y Materiales:

3.1 Herramientas:

- Comba de Bronce
- Cáncamos de 1 pug.x1.20 mts.

3.2 Equipos y Materiales:

- Camión Grúa de 22,000 kg. (a 3.0 m)
- Platos estabilizadores de metal
- Almohadillas de baquelita.
- Letrero de “Zona de Exclusión”.
- Cinta de peligro color Amarilla y Roja
- Sogas de nylon de ¾” de diámetro. (vientos)
- Accesorios de Izaje (grilletes, cadena pulpo de 3/8 x 6.0 mts x

	8.3 Tn), ¾" (4.75 tn); 1" (8.5 tn); 1 ½" (17 tn) • 4 eslingas de 3 tn Iguales • 4 fajas Raches de 2" x12 y 9 mts. • Escalera plataforma • Barra espaciadora • Ganchos para contenedores • Eslabón maestro (opcional) • Anemómetro • Conos reflectantes.

4.- Medidas de Control

4.1	El operador, rigger y ayudantes vienteros solicita su orden de trabajo a su supervisor. El operador, rigger y ayudantes vienteros elaboran su ATS. El operador, rigger y ayudantes vienteros solicitan al supervisor el PETAR del trabajo de izaje. El operador, rigger y ayudantes vienteros inspeccionan el área de trabajo. El operador, rigger y ayudantes vienteros señalizan su área de trabajo con zona de exclusión. El operador, rigger y ayudantes vienteros inspeccionan sus materiales, herramientas y/o equipos, en buen estado y con cinta de inspección que corresponda al trimestre utilizando el formato de pre uso para grúas móviles. El operador, rigger y ayudantes vienteros inspeccionan diariamente los elementos de izaje (eslingas, estrobos, aparejos, grilletes) utilizando el formato de reporte de inspección diario de accesorios de izaje, asimismo verificarán que cumplan con el factor de seguridad de acuerdo al estándar.

5. Procedimiento:

No.	PASO (QUÉ)	EXPLICACION (CÓMO)	Pasos ejecutados (✓) Completado (×) No completado	
5.1	**ACTIVIDADES PRELIMINARES (PLANEAMIENTO)**	1. Verificación del contenedor a izar (si se encuentra conmuebles o cosas, algo que genere carga adicional, si esta esta adosada o suelta). 2. Calcular u obtener el peso de la carga. 3. Ubicar el Centro de Gravedad. 4. Llenado de documentación. 5. El supervisor de izaje, realiza el análisis de carga(PETAR PARA IZAJE). 6. Verificar los puntos de izaje de la carga (Fisuras, corrosión, Elementos Intactos)		
5.2	**POSICIONAMIENTO DEL CAMIÓN GRÚA**	7. El supervisor de izaje, evaluará la cercanía a líneas eléctricas energizadas, instalaciones subterráneas (buzones, tuberías fabricadas de materiales frágiles), existencia de interferencias:(contenedores cerca al izaje uno de otro, cercos perimétricos); así mismo verificará que sea plataformas firmes, estables y planas, en el lugar donde se posicionará el camión grúa. 8. El operador de grúa, rigger y vienteros realizarán la identificación del peligro insitu. 9. El operador del camión grúa se posiciona de acuerdo a la evaluación de la carga a izar con apoyo del rigger y/o vienteros. 10. El operador del camión grúa con el apoyo del rigger coloca los tacos en las llantas para evitar el desplazamiento del equipo. 11. El operador del camión grúa saca sus 04 gatas hidráulicas y las extiende en su totalidad. 12. El operador de camión grúa con apoyo del rigger y el vienteros, colocan los platos de baquelita para los estabilizadores de la grúa, posicionándolo sobre terreno horizontal y nivelado en una pendiente máxima de 1% hasta 5%, de acuerdo al procedimiento de Consorcio Chaquicocha S.R.L. 13. El rigger y vienteros delimitan el área con zona de exclusión, con cinta de advertencia color amarilla en toda el área/perímetro del izaje. Sólo se colocará cinta de peligro color rojo para delimitar áreas de izaje (zona de caída) donde no puede ingresar ningún personal y para casos que la supervisión determine necesario. 14. El aseguramiento de los cáncamos se realizará con el apoyo de otro cáncamo, según imagen adjunta, para evitar que el personal exponga las		

		manos a posibles golpes. 		
5.3	**ESTROBADO DE LA CARGA Y COLOCACIÓNDE VIENTOS**	15. El supervisor de izaje con el rigger ubican el centro de gravedad del conteiner para su estrobado. 16. El operador de grúa procede a bloquear la grúa. 17. El rigger coloca los accesorios de izaje (eslingas, separador, grilletes) según la capacidad de la carga, en los siguientes escenarios: 18. **<u>ESCENARIO 1:</u>** Aseguramiento de la carga a nivel de piso 19. Se colocarán los ganchos del contenedor en los orificios de las esquinas inferiores. 20. El operador acercará el gancho de la grúa para que se pueda conectar cada eslinga con su gancho respectivo. 21. No se debe pasara por debajo de la pluma para el traslado, tener accesos libres de obstáculos. 22. **<u>B. ESCENARIO 2:</u>** Aseguramiento de la carga a desnivel. 23. Se colocará la escalera con plataforma en cada esquina, una a la vez. 24. El rigger una vez se encuentre sobre la plataforma de la escalera colocará el gancho en la esquina superior. 25. El operador acercará el gancho de la grúa con la finalidad que el rigger pueda conectar la eslinga al gancho del contenedor. 26. Una vez terminada esta conexión se deberá repetir los mismos pasos con las 3 conexiones restantes. 27. NOTA: Se deberá revisar la estructura del contenedor. 28. Se podrá omitir la barra espaciadora, pero asegurando capacidad de eslingas y ángulos cercanos a 60° respecto a la horizontal. 29. 5.No se debe pasara por debajo de la pluma para el traslado, tener accesos libres de obstáculos. 30. El rigger, una vez estrobado la carga, coloca los vientos en ambos extremos de la carga usando soga de nylon de 1/2" diámetro. 31. El operador de la grúa y rigger deben indicarle el movimiento a los vienteros, para que dirija a carga, en todo momento debe tener comunicación con ellos para que la carga no se desestabilice.		
5.4	**IZAJE DEL CONTAINER A LA PLATAFORMA DEL CAMABAJA y/o CAMIÓN PLATAFORMA**	32. El rigger y vienteros señalizan con cinta de color roja el radio de operación de ***zona de caída de la carga suspendida***. De acuerdo a la altura de la carga y es 1/3, y evaluación del supervisor de izaje 33. El operador del camión grúa solicita al supervisor llevar el control de la velocidad del viento utilizando el anemómetro, considerando una velocidad máxima de 32 km/h. durante la maniobra de izaje del container de 20 ó 40 pies (peso 2300 y 3760 kg) y lo registrará en el formato de monitoreo del viento.		

		34. El operador antes de realizar el izaje, levanta la carga para verificar el centro de gravedad. y ninguna persona debe estar dentro de la zona de caída y señalizada. 35. El operador despegará la carga unos 10 cm de la plataforma del piso, por aproximadamente 30 segundos, asegurandose el comportamiento de los accesorios de izaje, del mismo modo asegurar que esta se encuentre nivelada, en caso exista mucho desnivel podrá compensar eslabonando grilletes pero al tratarse del contenedor el CG debería encontrarse al centro (parte media de cada plano). 36. La camabaja y/o camión plataforma ingresará de retroceso y se posicionará para el carguío de container con el apoyo del rigger. 37. El operador, el rigger y los vienteros no deben posicionarse dentro del radio de la carga. 38. El operador de la grúa procederá a posicionarlo el container ala plataforma del camabaja y/o camión plataforma, así mismo los aparejos no estarán debajo de la carga montada para evitar algún daño, o deterioro.		
5.5	**ASEGURAMIENTO DE LACARGA**	39. El operador del camabaja y/o camión plataforma con apoyo del rigger y vientero aseguran el container en la plataforma usando fajas de aseguramiento rachet, en buenas condiciones y operativas, a nivel del terreno o piso.		
5.6	**DESCARGA DEL CONTAINER DE LAPLATAFORMA DELCAMABAJA Y/0 CAMIÓN PLATAFORMA**	40. El operador del camión grúa con apoyo del rigger se estaciona y procede a estabilizarse en la zona asignada por la supervisión para realizar la descarga (terreno horizontal yestable). 41. El operador del camabaja y/o camión plataforma ingresa en retroceso con el apoyo del rigger hacia el área de descarga. 42. El rigger y vientero proceden a señalizar el área de descargacon cinta de color amarilla. 43. El operador procederá a bloquear la grúa. 44. El operador del camabaja y/o camión plataforma, rigger y vientero procederán a liberar la carga (quitado de cadena, faja raches). 45. El rigger y vienteros señalizan con cinta de color rojo, el radiode operación de ***zona de caída de la carga suspendida***. De acuerdo a la altura de la carga y es 1/3, yevaluación del supervisor de izaje. 46. El operador antes de realizar el izaje, levanta la carga para verificar el centro de gravedad. y ninguna persona debe estar dentro de la zona de caída y señalizada. 47. El operador despegará la carga unos 10 cm de la plataforma del piso, por aproximadamente 30 segundos, asegurándose el comportamiento de los accesorios de izaje, del mismo modo asegurara que esta se encuentre nivelada, en caso exista mucho desnivel podrá compensar eslabonando grilletes, pero al tratarse del contenedor el CG debería encontrarse al centro (parte media de cada plano). 48. El operador de camión grúa procede a levantar la carga a laplataforma del camabaja y/o camión plataforma. La carga nunca debe ser maniobrada sobre la cabina del camión plataforma. 49. El rigger da la indicación al operador del camabaja y/o camiónplataforma para su retiro. 50. El operador del camabaja y/o camión plataforma procede a retirase lentamente hacia adelante. 51. El operador del camión grúa procede a bajar la carga lentamente hacia el piso, quedando la carga de forma estable.		

Advertencia: Las copias impresas de este documento son **Copias No Controladas**.
Es responsabilidad del usuario verificar la vigencia de este documento antes de su uso.

		52. El operador de camión grúa bloqueara la grúa para el desestrobamiento de la carga. 53. El rigger procederá al desestrobado del container.		
5.7	**TÉRMINO DE LA DESCARGA Y RETIRODEL CAMIÓN GRÚA**	54. El operador con apoyo del rigger y de los vienteros, finalmente realizan orden y limpieza del área. 55. El operador de camión grúa con apoyo del rigger y de los vienteros, una vez terminado la descarga del container, proceden a recoger las almohadillas de baquelita, así como los elementos de izaje.		

6. Recomendaciones:

- El ingeniero mecánico deberá realizar la inspección trimestral de los accesorios de izaje (eslingas, estrobos, asas de bolsas, aparejos y grilletes).
- El operador es el único que está autorizado para operar el equipo.
- El operador no debe de comer, beber o hablar por celular mientras opere el equipo.
- El operador por ningún motivo debe de abandonar el equipo con el motor encendido.

8. Restricciones:

- No se realizará la tarea si no se cuenta con:
  - Zona de exclusión.
  - PETAR de izaje.
  - Certificado de operatividad del equipo, además de la inspección técnica del vehículo.
  - Manual de operación del vehículo (en castellano).
  - Tabla de cargas específicas para el modelo y tipo de grúa.
  - Tabla de señales estándar para el rigger.
  - Certificado de autorización del operador, rigger, vienteros y supervisor de la tarea, de acuerdo la norma vigente.
  - Inspección trimestral de los accesorios de izaje.
  - Check list o pre uso del equipo con la verificación diaria según formato
  - No se realizará los trabajos de izaje sino está presente el supervisor
  - Restricción de uso de celular al momento de ejecutar el trabajo.
  - Paralizar los trabajos en caso de clima adverso (tormenta eléctrica, vientos fuertes, neblina), para velocidadesmayores a 32 km/h los movimientos de la grúa son impredecibles.
  - Paralizar la tarea si se observa presencia de personal ajeno a la tarea.
  - Nunca maniobrar los gatos hidráulicos cuando la grúa tenga carga suspendida.
  - Nunca desplace el vehículo con carga suspendida

Trabajador Observado:	**Fecha:**	**Firma:**
Competencia verificada por:	**Fecha:**	**Firma:**

PREPARADO POR	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Miguel Orlando Sánchez Acuña	**José Quiroz Ramos**	**Luis Portal Vásquez**	**Manuel Viteri Rodríguez**
Ing. Miguel A Sanchez Quiroz Supervisor de Izaje CIP 216543 CONSORCIO CHAQUICOCHA S.R **Nombres del Supervisor y Trabajador (es)**	**Nombre del Gerente de Área** CONSORCIO CHAQUICOCHA S.R.L. José Quiroz Ramos RESIDENTE DE OBRA	Ing. Luis Portal Vásquez JEFE EHS CIP: 83303 CHAQUICOCHA SRL **Nombre del Gerente de Salud y Seguridad Ocupacional**	**Nombre del Gerente de Operaciones** MANUEL VITERI RODRIGUEZ GERENTE DE PROYECTOS
Fecha: 02/10/2023	**Fecha: 03/10/2023**	**Fecha: 04/10/2023**	**Fecha: 05/10/2023**

Advertencia: Las copias impresas de este documento son **Copias No Controladas**.
Es responsabilidad del usuario verificar la vigencia de este documento antes de su uso.