

PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO



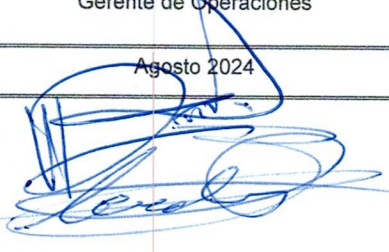
OPERACIÓN CARGADOR FRONTAL

COMASA SPA

LAUTARO – CHILE

Rev. 00

Agosto 2024

	Elaborado Por:	Revisado por;	Aprobado por:
Nombre	Angélica Canario Gutiérrez Asistente Prevención de Riesgos	Soraida García M. Subgerencia de Prevención de Riesgos y SSO. Eduardo Reyes Jefe de Patio y coordinación interna.	Jorge Lerdón P. Gerente de Planta Víctor Ruíz F. Gerente de Operaciones
Fecha	Agosto 2024	Agosto 2024	Agosto 2024
Firma			
Control de Rev./Versión.		00	



PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO

OPERACIÓN CARGADOR FRONTAL


COMASA SPA

LAUTARO – CHILE

Rev. 00


Agosto 2024

	Elaborado Por:	Revisado por;	Aprobado por:
Nombre	Angélica Canario Gutiérrez Asistente Prevención de Riesgos	Soraida García M. Subgerencia de Prevención de Riesgos y SSO. Eduardo Reyes Jefe de Patio y coordinación interna.	Jorge Lerdón P. Gerente de Planta Víctor Ruíz F. Gerente de Operaciones
Fecha	Agosto 2024	Agosto 2024	Agosto 2024
Firma			
Control de Rev./Versión.		00	

	PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO OPERACIÓN CARGADOR FRONTAL	CÓDIGO: PRO-PREV-AD- 0019-00
	DEPARTAMENTO PREVENCIÓN DE RIESGOS	NÚMERO DE PÁGINA 2 de 12

1 CONTENIDO

1	PROPÓSITO	3
2	ALCANCE.....	3
3	RESPONSABLES	3
4	DEFINICIONES	4
4.1	CARGADOR FRONTAL.....	5
4.2	CILINDRO E INCLINACIÓN	5
4.3	VARILLA DE INCLINACIÓN	5
4.4	BRAZOS DE LEVANTE.....	5
4.5	CUCHARON.....	5
4.6	CONTRAPESOS:	5
4.7	OPERADOR	5
4.8	MAQUINARIA.....	6
4.9	MAQUINARIA PESADA.....	6
5	DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO.....	6
6	DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.	6
6.1	REQUERIMIENTOS	6
6.2	PARTES EXTERNAS DEL CARGADOR FRONTAL.....	7
6.3	DIRECCIÓN POR ARTICULACIÓN.....	7
7	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	11
8	REGISTROS.....	11
9	ANEXOS	11
10	CONTROL DE CAMBIOS	11

	PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO OPERACIÓN CARGADOR FRONTAL	CÓDIGO: PRO-PREV-AD- 0019-00
	DEPARTAMENTO PREVENCIÓN DE RIESGOS	NÚMERO DE PÁGINA 3 de 12

1 PROPÓSITO

- Establecer los controles y riesgos que se realizan durante la operación del cargador frontal, manejo de biomasa, traslado de materiales y residuos no peligrosos. Definiendo las medidas preventivas, evaluando sus riesgos para controlarlos sin poner en riesgo al operador, personal involucrado, daños a equipos y/o Medio Ambiente

2 ALCANCE

- Este procedimiento es aplicable a las actividades relacionadas con la operación del cargador frontal y deberá ser conocido y aplicado por COMASA SPA y sus subcontratistas

3 RESPONSABLES


Gerente de Planta.

El gerente de planta es responsable de entregar todos los medios para permitir que este procedimiento se cumpla con todos los estándares establecidos, con el fin de prevenir lesiones a las personas, daños materiales y el resguardo al medio ambiente, además deberá:

- Implementar el Procedimiento y exigir su cumplimiento efectivo.
- Entregar los recursos necesarios para el cumplimiento efectivo del Procedimiento.

Gerente de operaciones, jefe de área, Supervisores.

- Informar, capacitar y asegurarse que exista entendimiento de los procedimientos asociados a esta actividad y en los riesgos asociados.
- Evaluar los riesgos potenciales asociados a los trabajos y sus medidas de control.
- Garantizar las condiciones de seguridad para la ejecución del trabajo.
- Confeccionar AST y permisos de trabajos especiales, participar de charlas de inducción.
- Ejecutar los trabajos de acuerdo con lo indicado en las especificaciones técnicas u otras directrices entregadas.
- Velar porque sus trabajadores se encuentren con todos sus implementos de seguridad para la ejecución de las actividades programadas.

	PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO OPERACIÓN CARGADOR FRONTAL	CÓDIGO: PRO-PREV-AD- 0019-00
	DEPARTAMENTO PREVENCIÓN DE RIESGOS	NÚMERO DE PÁGINA 4 de 12

- Verificar el cumplimiento de los procedimientos y estándares de seguridad.
- Asegurar la disponibilidad de las herramientas y equipos en terreno requeridos para la ejecución de las tareas programadas.
- Instruir al personal bajo su mando acerca del presente procedimiento.
- Inspeccionar los EPP, herramientas eléctricas y manuales, equipos y elementos de apoyo, plataformas de trabajo, etc.
- Informar a la Jefatura todos los incidentes ocurridos en terreno.
- Investigar las causas de los incidentes ocurridos en terreno, adoptando medidas de control.

Subgerencia de Prevención de riesgos y SSO.


- Asesorar a la línea de mando acerca de la aplicación del Procedimiento de trabajo.
- Asesorar implementación de medidas de control para evitar incidentes.
- Verificar la efectividad de las medidas de control y proponer mejoras al procedimiento.
- Informar al Gerente de operaciones y/o jefe de Área, los resultados de la investigación preliminar y final de todos los incidentes ocurridos.

Trabajadores y operadores.

- Cumplir con lo establecido en este Procedimiento.
- Usar los EPP y cumplir con todas las disposiciones establecidas en el Procedimiento.
- Informar a su línea de mando, todos los incidentes que ocurran durante la operación.
- Usar y utilizar de manera segura y adecuada los equipos, herramientas, materiales y elementos asignados.

4 DEFINICIONES

- Es muy importante poder identificar las partes de un cargador frontal y cuál es la función que cumplen.

	PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO OPERACIÓN CARGADOR FRONTAL	CÓDIGO: PRO-PREV-AD- 0019-00
	DEPARTAMENTO PREVENCIÓN DE RIESGOS	NÚMERO DE PÁGINA 5 de 12

4.1 Cargador Frontal.

El cargador frontal es un equipo tractor, que tiene en su extremo frontal un portaimplemento en la cual podemos enganchar baldes para el manejo de biomasa y ceniza, lanza para el control de biomasa acopiada en pilas, garras y pinchos para el manejo de fardos, uñas para traslado del material en pallets y baldes de con goma para limpieza de áreas.

Según su capacidad de levante, la que se mide en toneladas o libras, y pueden ser:

- Pequeñas, son las que tienen un balde de carga de un metro cúbico.
- Medianas, son las que tienen balde mayor de un metro cúbico y hasta tres metros cúbico
- Grandes, son las que el balde posee una capacidad de carga de entre tres y cinco metros cúbicos.

4.2 Cilindro e inclinación

Son mecanismos que constan de un cilindro dentro del cual se desplaza un émbolo o pistón, y que transforma la presión de aceite hidráulico en energía mecánica.

4.3 Varilla de inclinación

Conjunto de palancas y tirantes que transmiten el movimiento de viraje desde la caja de dirección a los brazos de la dirección.

4.4 Brazos de levante

Elemento cinemático que sirve para unir la rueda a la carrocería

4.5 Cucharon


La cuchara de descarga de material posee borde cortante en la parte inferior, con o sin dientes de penetración, existen números tipos de cucharas según los trabajos a los que se destine.

4.6 Contrapesos:

Por lo general son pesos que se utilizan para equilibrar las fuerzas

4.7 Operador

Persona autorizada y calificada para maniobrar un equipo conforme las normas contenidas en la Ley de tránsito N°18290 y que opera los componentes adicionales de trabajo del equipo móvil.

	PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO OPERACIÓN CARGADOR FRONTAL	CÓDIGO: PRO-PREV-AD- 0019-00
	DEPARTAMENTO PREVENCION DE RIESGOS	NUMERO DE PAGINA 6 de 12

4.8 Maquinaria

Conjunto de máquinas que se aplican para un mismo fin y el mecanismo que da movimiento a un dispositivo.

4.9 Maquinaria pesada

Son todas aquellas consideradas como maquinas industriales utilizadas para desarrollar actividades específicas en las labores de empresas.

5 DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO


NO REQUIERE DE DIAGRAMA

6 DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO.

6.1 REQUERIMIENTOS

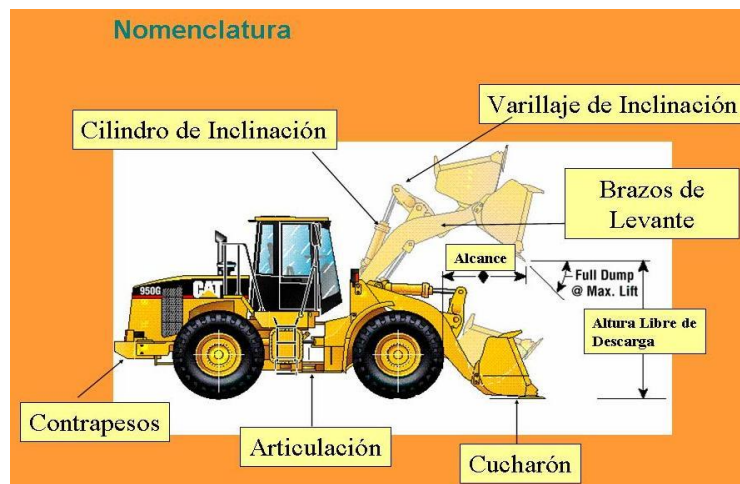
Todos los días, antes de empezar el día laboral, revise el equipo, llene la Lista de Chequeo diario y comunique inmediatamente de cualquier anomalía:

- Al inicio de cada jornada de trabajo el operador chequeará y se asegurará que el cargador frontal este en óptimas condiciones mecánicas para comenzar su faena.
- El operador al realizar el chequeo visual completará la hoja de check-list del equipo, para dar cumplimiento al estándar para el uso de éste.
- Antes de encender el cargador frontal, el operador deberá comprobar la inexistencia de personal cercano del equipo y dará un toque de bocina de advertencia.
- El operador deberá mantener en todo momento la visión completa de su entorno, tomando en cuenta su ubicación y movimientos.
- El operador no podrá bajar del equipo mientras se encuentre en funcionamiento.
- Deberá trabajar con las puertas y ventanas cerradas y las luces del equipo encendidas.
- En ninguna circunstancia de operación el operador estará acompañado en la cabina del equipo.
- El personal en ninguna circunstancia de trabajo o terreno estará dentro del radio de acción del cargador frontal y fuera de ésta a una distancia mínima de 5 metros.
- Una vez concluida la jornada de trabajo el cargador frontal quedará estacionada en un lugar seguro, previniendo posibles colisiones, deslizamientos o derrumbes, así

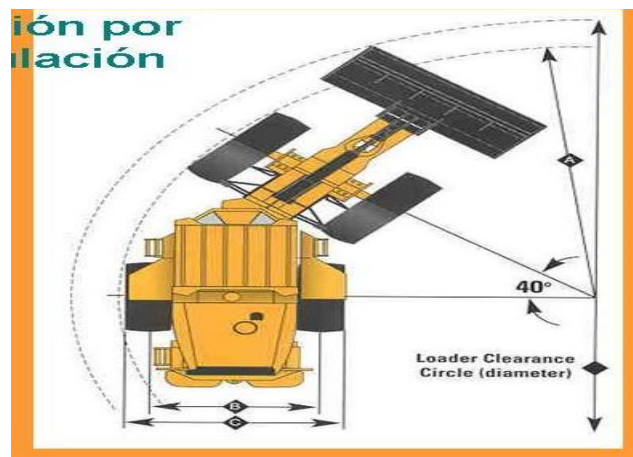
	PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO OPERACIÓN CARGADOR FRONTAL	CÓDIGO: PRO-PREV-AD-0019-00
	DEPARTAMENTO PREVENCIÓN DE RIESGOS	NÚMERO DE PÁGINA 7 de 12


mismo, que permita el acceso a él, en jornadas posteriores, bajo condiciones climáticas adversas.

6.2 PARTES EXTERNAS DEL CARGADOR FRONTAL




6.3 DIRECCIÓN POR ARTICULACIÓN.



	PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO OPERACIÓN CARGADOR FRONTAL	CÓDIGO: PRO-PREV-AD-0019-00
	DEPARTAMENTO PREVENCIÓN DE RIESGOS	NÚMERO DE PÁGINA 8 de 12


1. Inspección previa de la operación	Responsable
<p>1.1 Realizar una inspección visual de la maquinaria para detectar cualquier daño visible.</p> <p>1.2 Verificar los niveles de combustible, aceite y otros fluidos, además levantar la tapa del motor para revisar posibles fugas y el estado de las correas del motor. Comprobar el estado de los neumáticos o ruedas.</p> <p>1.3 Asegurar de que todos los sistemas de seguridad (frenos luces, señales acústicas, Etc) estén funcionando correctamente.</p> <p>1.4 Registrar los resultados de la inspección en el formulario de control diario.</p> <p>1.5 Al encender el equipo revisar que no exista ninguna alerta o código de error, de ser así comunicar al supervisor para determinar si se puede mover a taller.</p>	Operador de maquinaria
2. Operación de la maquinaria	Responsable
<p>2.1 Utilizar el equipo de protección personal (epp) adecuado, como casco, guantes, geólogo, zapatos de seguridad.</p> <p>2.2 Mantener una velocidad segura y adecuada para las condiciones del entorno.</p> <p>2.3 Observar y respetar todas las señales y límites de velocidad establecidos (20 km/hrs).</p> <p>2.4 Evitar maniobras bruscas y operar la maquinaria con precaución, especialmente en áreas con presencia de otros trabajadores.</p> <p>2.5 No transportar cargas que excedan la capacidad recomendada de la maquinaria.</p> <p>2.6 Mantener una distancia segura de otros vehículos de otros vehículos y personas.</p>	
3. Estacionamiento y apagado de maquinaria	Responsable
<p>3.1 Estacionar la maquinaria en un área designada, asegurándose que este en una superficie nivelada.</p> <p>3.2 Apagar la maquinaria siguiendo las instrucciones del fabricante</p> <p>3.3 Aplicar los frenos de seguridad y asegurar la maquinaria para evitar movimientos no deseados.</p> <p>3.4 Realizar una inspección posterior a la operación para identificar cualquier posible daño o desgaste.</p>	Personal Comasa/Personal externo

	PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO OPERACIÓN CARGADOR FRONTAL	CÓDIGO: PRO-PREV-AD-0019-00
	DEPARTAMENTO PREVENCIÓN DE RIESGOS	NÚMERO DE PÁGINA 9 de 12


4. Mantenimiento	Responsable
<p>4.1 Seguir el programa de mantenimiento preventivo establecido por el fabricante y la empresa.</p> <p>4.2 Informar al jefe de área o supervisor asignado de cualquier anomalía detectada durante la inspección diaria.</p> <p>No operar la maquinaria si presenta defectos o problemas que puedan comprometer la seguridad.</p>	Personal comasa/personal externo
5 Capacitación	Responsable
<p>5.1 Todos los operadores deben recibir capacitación teórica y práctica, sobre el uso seguro de la maquinaria.</p> <p>5.2 La capacitación debe incluir el procedimiento y el uso adecuado el equipo de protección personal (epp)</p>	Jefe de área / Supervisor a cargo
6 Emergencia	Responsable
<p>6.1 En caso de accidente o de emergencia, seguir los procedimientos de respuesta establecidos por la empresa.</p> <p>6.2 Informa de inmediato a jefe y/o supervisor encargado toda la información relevante sobre el incidente.</p>	Personal comasa/personal Contratista.
7 Registro y documentación	Responsable
<p>7.1 Mantener registros actualizados en todas las inspecciones, mantenimientos y capacitaciones relacionadas con la maquinaria rodante.</p> <p>7.2 Los registros deben ser accesibles para auditorías y revisiones de seguridad.</p>	Jefe de área

Análisis de seguro

Actividad	Riesgo Asociado	Medida de control
Instrucción del trabajo a realizar	Actuar con falta de conocimiento / falta de experiencia / falta de información.	<ul style="list-style-type: none"> Charla de coordinación y seguridad con el personal que va a trabajar con equipo.
Chequeo de máquina o revisión diaria del equipo.	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida en control de máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> Chequeo del equipo. El operador deberá verificar visual y diariamente el estado del equipo y cualquier anomalía y desperfecto deberá informarla de inmediato a su jefe directo.

	PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO OPERACIÓN CARGADOR FRONTAL	CÓDIGO: PRO-PREV-AD-0019-00
	DEPARTAMENTO PREVENCIÓN DE RIESGOS	NÚMERO DE PÁGINA 10 de 12

	<ul style="list-style-type: none"> Problemas mecánicos del equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicar cualquier desperfecto de la máquina a su jefe directo
Chequeo y limpieza del área.	<ul style="list-style-type: none"> Caídas de diferentes niveles o el mismo nivel. 	<ul style="list-style-type: none"> Transitar por vías libres y habilitadas, atento a las condiciones del área. Al subir o bajar del equipo, realizarlo con los 3 puntos de apoyo.
Movimiento de maquinaria	<ul style="list-style-type: none"> Atropello, colisiones Caída mismo/distinto nivel 	<ul style="list-style-type: none"> El operador deberá estar atento a las condiciones del entorno, al retroceder verificar que no existan personas en su radio de trabajo Peatón deberá transitar solo por lugares autorizados Velocidad máxima permitida es de 20 km/hr. No subir ni bajar del equipo en movimiento Al bajar del cargador realizarlo con sus tres puntos de apoyo.
Izamiento de cargas	<ul style="list-style-type: none"> Aplastamiento Caída de materiales Exposición a polvo Exposición a ruido 	<ul style="list-style-type: none"> Queda prohibido transitar o posicionarse bajo carga suspendida. Operador deberá llenar la pala o cucharón del cargador a una capacidad adecuada evitando caída de material y sobrecarga del mismo equipo. En el caso de haber material particulado que impida la visión, mantén las luces de emergencia encendidas, reduce la velocidad y si es necesario estacionar en un lugar seguro. Cada vez que detengas el cargador frontal, debes accionar el freno de mano y apoyar el balde en el piso. Debes mantener la cabina cerrada, para reducir la exposición a ruido y

	PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO OPERACIÓN CARGADOR FRONTAL	CÓDIGO: PRO-PREV-AD-0019-00
	DEPARTAMENTO PREVENCIÓN DE RIESGOS	NÚMERO DE PÁGINA 11 de 12

		polvo en el momento de la operación.
--	--	---

7 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Ítem	Nombre	Código
1	Ley de tránsito	Ley 18.290
2		

8 REGISTROS


Ítem	Nombre	Código
1	Check List Maquinaria rodante	FR-PREV-AD-24-16-02
2		

9 ANEXOS


Ítem	Nombre
1	Anexo 1 Check list maquinaria rodante.

10 CONTROL DE CAMBIOS

Número de revisión	Fecha de actualización	Descripción del cambio

 COMASA Bioenergía Lautaro	PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO OPERACIÓN CARGADOR FRONTAL	CÓDIGO: PRO-PREV-AD-0019-00
	DEPARTAMENTO PREVENCIÓN DE RIESGOS	NÚMERO DE PÁGINA 12 de 12

- Anexo 1

 COMASA Bioenergía Lautaro	REGISTRO CHECK LIST MAQUINARIA RODANTE	CODIGO: FR-PREV-AD-2416-02
	Departamento de Prevención de Riesgos	Página 1 de 1

1.- Identificación					
1.1.	Fecha revisión:		Horómetros finales:		
1.2.	Maquina:		Horómetros iniciales:		
1.3.	Patente:		Turno hora inicio:		
1.4.	Licencia de conducir:		Turno hora termino:		
1.5.	Carga combustible Lts:		Horómetro carga Combustible:		
2.-REVISIÓN DE MAQUINAS		Bueno	Malo	N/A	Observaciones
2.1.	Nivel de combustible				
2.2.	Nivel de aceite motor				
2.3.	Nivel de aceite hidráulico				
2.4.	Nivel de aceite transmisión				
2.5.	Nivel de refrigerante				
2.6.	Sistema frenos				
2.7.	Sistema de luces				
2.8.	Alarma de retroceso				
2.9.	Limpieza filtro de aire				
2.10.	Fuga de aceite en motor				
2.11.	Estado de parabrisas				
2.12.	Accesorios limpieza parabrisas				
2.13.	Luces de circulación				
2.14.	Estado y tensión correa ventilador				
2.15.	Estado y tensión correa alternador				
2.16.	Estados neumáticos				
2.17.	Estado y vigencia del extintor				
2.18.	Espejos				
2.19.	Baliza				
2.20.	Estructura de la maquina				
2.21.	Limpieza sistema de refrigeración (radiador)				
2.22.	Fuga de aceite hidráulico				
2.23.	Accesorios calefacción (aire)				
2.24.	Limpieza estructural				
Observación:					
		NOMBRE	FIRMA		
APLICADO POR:					
OPERADOR:					