



PROCEDIMIENTO SIERRA CIRCULAR

COMASA SPA

LAUTARO – CHILE

Rev. 00

Agosto 2024

	Elaborado Por:	Revisado por;	Aprobado por:
Nombre	Jonathan Alfaro S. Asistente Prevención de Riesgos	Soraida García M. Subgerente de Prevención de Riesgos y SSO	Jorge Lerdón P. Gerente de Planta
Fecha			
Firma			
Control de Rev./Versión.	00		

 COMASA <small>Bioenergía Lautaro</small>	PROCEDIMIENTO USO DE SIERRA CIRCULAR SUBGERENCIA DE PREVENCION DE RIESGOS Y SSO	CÓDIGO: PRO-PREV-AD-0020-00 NUMERO DE PAGINA 2 de 16
--	--	---

CONTENIDO

1	PROPÓSITO	3
2	ALCANCE.....	3
3	RESPONSABLES	3
4	DEFINICIONES	4
5	DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO	4
6	DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO.....	5
7	ANALISIS DE RIESGO.....	8
8	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	12
9	REGISTROS.....	12
10	ANEXOS	13
11	CONTROL DE CAMBIOS	16

 COMASA Bioenergía Lautaro	PROCEDIMIENTO USO DE SIERRA CIRCULAR	CÓDIGO: PRO-PREV-AD-0020-00
	SUBGERENCIA DE PREVENCION DE RIESGOS Y SSO	NUMERO DE PAGINA 3 de 16

1 PROPÓSITO.

Prevenir, controlar y eliminar los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños al personal, equipos e infraestructura.

Mantener informado al personal sobre la metodología de trabajo seguro en el uso y cuidado de herramienta eléctrica, Sierra Circular.

2 ALCANCE.

Este procedimiento de trabajo seguro sobre el uso de "Sierra Circular "se aplica a todos los colaboradores que realizan trabajos en COMASA SPA.

3 RESPONSABLES.

Gerente de planta.

- Conocer y aplicar este procedimiento.
- Será el responsable de proveer los recursos necesarios para el fiel cumplimiento de este procedimiento.
- Liderar la implementación y correcto funcionamiento de la organización en materias Prevención de riesgos.

Gerente operaciones y/o jefe de Área.

- Conocer y aplicar este procedimiento.
- Tiene la responsabilidad de aplicar y proporcionar todos los medios para dar cumplimiento a este procedimiento.
- Es el responsable del trabajo en planta, debe además controlar el cumplimiento del estándar, planificar el trabajo antes de ser realizado, coordinando la programación, administrando los recursos para que las actividades se ejecuten de acuerdo con las normas y especificaciones establecidas.
- Instruirá a sus trabajadores sobre la manipulación mecánica de materiales, comunicando las posibles interferencias que pudiesen presentarse.
- Debe exigir que los materiales como los equipos a utilizar vengan con sus certificaciones y en óptimas condiciones.

 COMASA Bioenergía Lautaro	PROCEDIMIENTO USO DE SIERRA CIRCULAR SUBGERENCIA DE PREVENCION DE RIESGOS Y SSO	CÓDIGO: PRO-PREV-AD-0020-00 NUMERO DE PAGINA 4 de 16
--	--	---

Subgerencia Prevención de riesgos y SSO.

- Conocer y aplicar este procedimiento.
- Asesorar en el control de riesgos operacional y especificado en este procedimiento de trabajo seguro.
- Asesorar a la línea de mando en lo concerniente a las medidas de prevención de riesgos profesionales en terreno.

Los trabajadores.

- Cada trabajador será responsable de conocer y cumplir con este procedimiento cuando participe directamente en trabajos que involucren el uso de sierra circular.
- Cada trabajador debe acatar fielmente las ordenes impartidas por su jefe directo.

4 DEFINICIONES.

Análisis seguro de Trabajo (AST): Secuencia de actividades de la tarea a realizar en la cual se deben identificar los peligros potenciales a los cuales se verá expuesto, el personal, las instalaciones y equipos.

Elemento de protección personal (EPP): son equipos, aparatos o dispositivos especiales para proteger al cuerpo en parte o en su totalidad de riesgos específicos, actuando en consecuencia como un medio de prevención hacia distintas enfermedades profesionales, previniendo accidentes o disminuyendo los efectos de éstos.

DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO

No se incluirá diagrama en la primera revisión del procedimiento.

5 DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

1. ACTIVIDAD	Responsable
<p>1.1 La herramienta debe contar con el código color del mes y el registro de inspección de mantención eléctrica para ser utilizada según “procedimiento herramientas eléctricas”</p> <p>1.2 Se debe chequear que al momento de conectarla su interruptor de encendido se encuentre desactivado.</p> <p>1.3 Se debe verificar que los cables de alimentación se encuentren en buenas condiciones.</p> <p>1.4 Se debe fijar la profundidad de la hoja bajo la pieza de trabajo. Esto se debe ajustar cada vez que se cambie el grosor de la madera. Lo anterior se debe a que mientras más pasa el grosor de la madera, mayor es la temperatura que genera, y por lo tanto mayor riesgo de un peligroso contragolpe. El riesgo de sufrir lesiones disminuye a mayor penetración de la hoja y también disminuye el riesgo de que se astille la superficie de la madera.</p> <p>1.5 Se debe verificar que la herramienta se encuentre con la hoja de diámetro requerido y debidamente colocada. Antes de cambiar o ajustar la hoja se debe verificar que la herramienta este des-energizada.</p> <p>1.6 Se debe chequear el funcionamiento haciéndola operar sin carga.</p> <p>1.7 Se debe inspeccionar el área de trabajo para constatar que esté libre de obstáculos y libre de humedad en zonas de contacto con partes eléctricas. Asimismo, no debe haber ninguna sustancia que pueda provocar el resbalamiento del trabajador.</p> <p>1.8 Se debe contar con los siguientes elementos de protección personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Protector auditivo tipo fono ● Guantes ● Casco de seguridad ● Anteojos de seguridad ● Zapatos de seguridad con caña ● Protector facial ● Buzo tipo piloto ● Coleto de cuero. <p>1.9 El corte se debe realizar sobre una superficie estable y nunca en el aire.</p>	OPERADOR

- 1.10 No se debe realizar el corte hacia alguna parte del cuerpo
- 1.11 Se debe revisar previamente que no existan elementos metálicos dentro del elemento a cortar.
- 1.12 No se debe usar la sierra circular sin el protector del equipo.
- 1.13 No se deben tapar las escotillas de ventilación de la unidad.
- 1.14 Se debe mantener la hoja afilada y debe ser cambiada cuando se perciba que se tiene que empujar la herramienta en la madera, en lugar de sentir como se desliza. La hoja afilada acumulará savia en la madera húmeda. La hoja se debe mantener limpia.
- 1.15 El cable eléctrico debe colgar libremente hacia atrás sin engancharse en la madera. Si lo hiciera, se debe apagar la sierra y esperar su detención total para liberar el cable.
- 1.16 En ninguna circunstancia se debe tratar de agarrar el corte para evitar su caída.
- 1.17 Se debe empujar la sierra haciendo una leve presión y mantenerla en forma constante. No se debe empujar demasiado fuerte porque se perderá precisión.
- 1.18 Se debe permitir que la sierra se apoye en la madera hasta que la hoja pare totalmente de dar vueltas antes de remover la sierra.
- 1.19 Nunca exponer extremidades en la línea de corte del equipo.

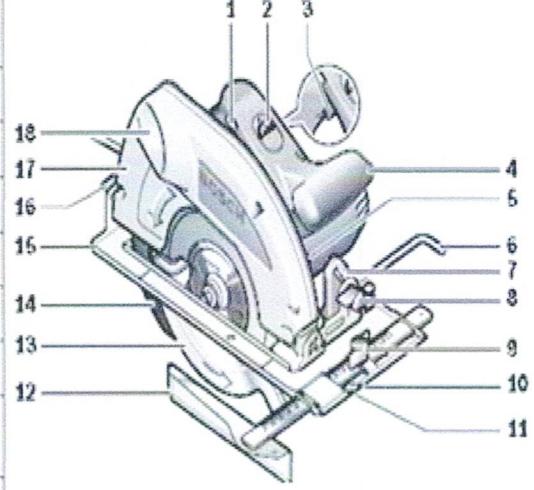
2. MEDIDAS DE CONTROL

Responsable

- 2.1 La sierra puede dar golpes sorpresivos hacia atrás en medio de un corte. Ante esta situación se debe soltar inmediatamente el gatillo para detener la sierra.
- 2.2 Las piezas cortadas de una plancha no deben caerse una vez cortadas. Se deben asegurar que se apoyen permanentemente.
- 2.3 No se debe aserruchar hacia atrás con la herramienta prendida.
- 2.4 Siempre se debe asegurar que las manos no estén cerca de la hoja
- 2.5 No se debe doblar la hoja para retomar el camino indicado
- 2.6 El cuerpo y los muslos nunca deben ubicarse detrás de la sierra. Se debe colocar al lado, nunca detrás.
- 2.7 Siempre se debe chequear que la pieza esté bien sujetada.
- 2.8 Se debe afirmar la sierra con ambas manos, para mejorar el control en caso de un contragolpe.

OPERADOR

3. CONSIDERACIONES	Responsable
3.1 Cambio de hoja <ul style="list-style-type: none"> • Antes los siguientes signos se debe cambiar la hoja: • Dientes saltados o quebrados (Producto de choque contra clavos escondidos). • Savia Pegada de resinas en la madera. • Motor muy exigido mientras se corta. • Olor a madera quemada en el corte. 	OPERADOR
3.2 Despues del uso. <ul style="list-style-type: none"> • Se debe apagar y desenchufar la unidad una vez terminado el corte. • Se debe limpiar la herramienta del polvo y aserrín. • Se debe enrollar el cable de alimentación y guardar el equipo. • La herramienta solo debe ser abierta y reparada por el encargado de mantención. 	OPERADOR
4. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL	Responsable
4.1 Protector auditivo tipo fono 4.2 Guantes 4.3 Casco de seguridad 4.4 Lentes de seguridad 4.5 Zapatos de seguridad 4.6 Protector Facial 4.7 Buzo tipo piloto 4.8 Coleto de cuero	OPERADOR
5. OTRAS RECOMENDACIONES	Responsable
5.1 Uso correcto de equipo de protección personal. 5.2 Instrucción clara sobre este procedimiento hacia los trabajadores 5.3 Uso bloqueador solar. 5.4 Uso de ropa con manga larga, no utilizar ropa desabrochada o suelta.	OPERADOR
COMPONENTES DE LA SIERRA CIRCULAR	Responsable

1. Bloqueo de conexión para interruptor de conexión/desconexión		OPERADOR
2. Rueda preselección de revoluciones		
3. Interruptor de conexión/desconexión		
4. Empuñadura.		
5. Disco de sierra.		
6. Llave macho hexagonal		
7. Escala para el ángulo de inglete		
8. Tornillo de mariposa para preselección del ángulo de inglete		
9. Tornillo de mariposa de topé paralelo.		
10 y 11. Marcas de posición para 45° y 0°	15. Placa base	
12. Topé paralelo	16. Tornillo de mariposa para preselección del ángulo de inglete	
13. Caperuza protectora pendular	17. Caperuza protectora	
14. Cuña separadora	18. Expulsor de virutas	
<i>Cada componente de la sierra debe estar en óptimas condiciones al ser utilizada.</i>		

6 ANALISIS DE RIESGO.

ACTIVIDADES	PELIGROS	MEDIDAS DE CONTROL
<ul style="list-style-type: none"> Instruir a todo el personal involucrado en el trabajo, difundir procedimiento de trabajo seguro. 	<ul style="list-style-type: none"> Desconocimiento de los riesgos asociados a la operación y del área. Realizar trabajo en área no autorizada. 	<ul style="list-style-type: none"> Antes de ingresar al área, la jefatura deberá instruir a todo el personal involucrado sobre el presente procedimiento registrando esta actividad. Verificar autorizaciones internas, confección y firmas de documentación AST, Charlas de seguridad diaria. De igual forma y previo a las actividades se deben revisar los equipos de protección personal de los operadores involucrado en la tarea.

	<ul style="list-style-type: none">• No disponer de un área adecuada para el trabajo y desplazamiento de los trabajadores.• Habilitación área de trabajo.• Golpeado por o contra, equipos, herramientas e instalaciones.• Caída del mismo y/o distinto nivel de personas, equipos, herramientas y materiales a utilizar.	<ul style="list-style-type: none">• La jefatura a cargo de la actividad deberá instruir al personal sobre los riesgos del área a intervenir, además la jefatura deberá:<ol style="list-style-type: none">1. Verificar que el trabajador se encuentre utilizando sus elementos de protección personal.2. Dar a conocer a los trabajadores el presente procedimiento y los riesgos a los cuales se van a exponer. Principalmente exposición a material particulado y la hoja de la sierra circular. Debe dejar registro firmado de la actividad.3. Inspeccionar la herramienta verificando que tenga el registro de mantenimiento eléctrica y color del mes que demuestra su condición para el trabajo.• El trabajador debe realizar una inspección visual con el objeto de detectar condiciones subestándares que pudiesen existir y a la vez poder identificar las vías de escape.• El trabajador deberá transitar por área habilitadas, que se encuentren limpiar y sin obstrucciones.
--	--	---

<ul style="list-style-type: none"> • Uso de Sierra circular 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición a ruido. • Heridas cortantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • El trabajador utilizar protección auditiva. • El trabajador que utiliza una sierra circular debe estar instruido y autorizado por su jefatura responsable. • Posterior a realizar el corte verificar siempre que la protección de la hoja volvió a su lugar. • Nunca fije con la mano la palanca de protección, por un descuido puede olvidar que este sistema de protección lo elimino quedando expuesto. • El cuerpo y los muslos no deben quedar expuestos que detrás de la sierra, siempre posicionarse a un costado. • No exponer extremidades a la línea de corte de la sierra. • Nunca tratar de agarrar el corte para evitar su caída. • Contar con dispositivo hombre muerto • Mantener posiciones correctas para el uso de la sierra circular de acuerdo a lo enunciado en este procedimiento. • Desconectar la sierra una vez terminada la actividad.
	<ul style="list-style-type: none"> • Shock Eléctrico • Proyección de partículas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca conectar equipo con manos húmedas. • Verificar que el equipo cuente con la inspección de mantención eléctrica del mes y código de color correspondiente. • Siempre realizar un chequeo visual previo a su uso verificando buen estado de cables, enchufes, carcasa y otros. • Utilizar en todo momento EPP.

	<ul style="list-style-type: none">● Caída de materiales y caídas a distinto nivel.● Riesgo de incendio.	<ul style="list-style-type: none">● Si está trabajando en altura (sobre 1,80 mts) asegurarse que la plataforma de trabajo se encuentre sobre una base estable y rígida, que le impida el riesgo de caídas y resbalones. Coordinación con brigada para la humectación y la proporción de un extintor.● Cuando los trabajos a desarrollar involucren altura, el trabajador deberá usar en forma permanente la protección contra caídas (arnés, cuerda de vida, 2 cabos de vida, punto de anclaje rígido y resistente).● Mantener herramientas amarradas y afianzadas en todo momento para evitar su caída desde altura.● Mantener un extintor de PQS en el área de trabajo y/o línea de red húmeda, si el trabajo así lo requiere. (Coordinar con brigada de emergencia la colocación de una de las 2 medidas mencionadas).
--	--	--

7 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Ítem	Nombre	Código
1	Procedimiento herramientas eléctricas	PRO-PREV-AD-0018-00
2		
3		
4		

8 REGISTROS

Ítem	Nombre	Código
1	Check List herramientas eléctricas	FR-PREV-AD-2417-00
2	Check list sierra circular	FR-PREV-AD-0025-00
3		
4		

9 ANEXOS

Ítem	Nombre																													
1	 REGISTRO CHECK LIST HERRAMIENTAS ELECTRICAS <small>Departamento de Prevención de Riesgos</small>	CODIGO: FR- PREV-AD-2417- 00																												
	1.- IDENTIFICACIÓN <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>1.1. Herramienta:</td> <td colspan="3"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.2. Turno:</td> <td colspan="3"></td> <td>Hora de inicio:</td> </tr> <tr> <td>1.3. AREA:</td> <td colspan="3"></td> <td>Hora de salida:</td> </tr> <tr> <td>1.4. Nombre:</td> <td colspan="3"></td> <td>Fecha:</td> </tr> <tr> <td>1.5. Cargo:</td> <td colspan="3"></td> <td></td> </tr> </table>					1.1. Herramienta:					1.2. Turno:				Hora de inicio:	1.3. AREA:				Hora de salida:	1.4. Nombre:				Fecha:	1.5. Cargo:				
	1.1. Herramienta:																													
	1.2. Turno:				Hora de inicio:																									
	1.3. AREA:				Hora de salida:																									
	1.4. Nombre:				Fecha:																									
	1.5. Cargo:																													
	2.-ELEMENTOS A INSPECCIONAR		Bueno	Malo	N/A	Observaciones																								
	2.1 ¿Cables de energía se encuentran en buenas condiciones?																													
	2.2 ¿El enchufe es de tipo industrializado?																													
	2.3 ¿Cuenta con aislación eléctrica?																													
	2.4 Rotulación																													
	2.5 Señalización																													
2.6 ¿Las conexiones se encuentran en buen estado?																														
2.7 Estado de las protecciones																														
2.8 ¿La carcasa de la herramienta se encuentra en buenas condiciones de uso?																														
2.9 ¿La herramienta cuenta con mango de sujeción?																														
2.10 ¿Las herramientas eléctricas se encuentran en buenas condiciones?																														
2.11 ¿La herramienta eléctrica posee llave de ajuste?																														
2.12 ¿Los conductores poseen cable a tierra de protección?																														
OBSERVACIÓN:																														
		NOMBRE		FIRMA																										
APLICADO POR:																														



PROCEDIMIENTO USO DE SIERRA CIRCULAR

CÓDIGO:
PRO-PREV-AD-
0020-00

SUBGERENCIA DE PREVENCION DE RIESGOS Y SSO

NUMERO DE
PAGINA
14 de 16

2			REGISTRO CHECK LIST SIERRA CIRCULAR DEPARTAMENTO PREVENCION DE RIESGO	CÓDIGO: XXXX Página 1 de 1																																																																																																											
		<table border="1"><tr><td colspan="4">1.- IDENTIFICACIÓN.</td></tr><tr><td>1.1</td><td>Nombre:</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>1.2</td><td>Turno:</td><td>Hora de Inicio</td><td></td></tr><tr><td>1.3</td><td>Área:</td><td>Hora de salida</td><td></td></tr><tr><td>1.4</td><td>Cargo:</td><td>Fecha:</td><td></td></tr><tr><td colspan="4">2.- MECANICA</td></tr><tr><td>2.1</td><td>Carcasa</td><td>Bueno</td><td>Malo</td></tr><tr><td>2.2</td><td>Empuñadura</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2.3</td><td>Disco de Sierra</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2.4</td><td>Llave macho hexagonal</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2.5</td><td>Escala para el angulo de ingles</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2.6</td><td>Tornillo de mariposa</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2.7</td><td>Marca de posición</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="4">3.- ELECTRICIDAD</td></tr><tr><td>3.1</td><td>Interruptor de partida</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3.2</td><td>Cable alimentación</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3.3</td><td>Enchufe macho</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="4">4.- SEGURIDAD</td></tr><tr><td>4.1</td><td>Placa Base</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4.2</td><td>Tope paralelo</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4.3</td><td>Cuña separadora</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4.4</td><td>Caperuza protectora</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4.5</td><td>Expulsor de virutas</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="4">OBSERVACIONES:</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>Nombre</td><td>Firma</td></tr><tr><td colspan="2">INSPECCIONADO POR:</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">REVISADO POR:</td><td></td><td></td></tr></table>				1.- IDENTIFICACIÓN.				1.1	Nombre:			1.2	Turno:	Hora de Inicio		1.3	Área:	Hora de salida		1.4	Cargo:	Fecha:		2.- MECANICA				2.1	Carcasa	Bueno	Malo	2.2	Empuñadura			2.3	Disco de Sierra			2.4	Llave macho hexagonal			2.5	Escala para el angulo de ingles			2.6	Tornillo de mariposa			2.7	Marca de posición			3.- ELECTRICIDAD				3.1	Interruptor de partida			3.2	Cable alimentación			3.3	Enchufe macho			4.- SEGURIDAD				4.1	Placa Base			4.2	Tope paralelo			4.3	Cuña separadora			4.4	Caperuza protectora			4.5	Expulsor de virutas			OBSERVACIONES:						Nombre	Firma	INSPECCIONADO POR:				REVISADO POR:	
1.- IDENTIFICACIÓN.																																																																																																															
1.1	Nombre:																																																																																																														
1.2	Turno:	Hora de Inicio																																																																																																													
1.3	Área:	Hora de salida																																																																																																													
1.4	Cargo:	Fecha:																																																																																																													
2.- MECANICA																																																																																																															
2.1	Carcasa	Bueno	Malo																																																																																																												
2.2	Empuñadura																																																																																																														
2.3	Disco de Sierra																																																																																																														
2.4	Llave macho hexagonal																																																																																																														
2.5	Escala para el angulo de ingles																																																																																																														
2.6	Tornillo de mariposa																																																																																																														
2.7	Marca de posición																																																																																																														
3.- ELECTRICIDAD																																																																																																															
3.1	Interruptor de partida																																																																																																														
3.2	Cable alimentación																																																																																																														
3.3	Enchufe macho																																																																																																														
4.- SEGURIDAD																																																																																																															
4.1	Placa Base																																																																																																														
4.2	Tope paralelo																																																																																																														
4.3	Cuña separadora																																																																																																														
4.4	Caperuza protectora																																																																																																														
4.5	Expulsor de virutas																																																																																																														
OBSERVACIONES:																																																																																																															
		Nombre	Firma																																																																																																												
INSPECCIONADO POR:																																																																																																															
REVISADO POR:																																																																																																															



PROCEDIMIENTO USO DE SIERRA CIRCULAR

SUBGERENCIA DE PREVENCION DE RIESGOS Y SSO

CÓDIGO:
PRO-PREV-AD-0020-00

NUMERO DE PAGINA
15 de 16



REGISTRO ASISTENCIA A CAPACITACIÓN

CODIGO: FR-PREV-AD-2303-01

Departamento de Prevención de Riesgos

Página 1 de 1

TIPO DE PERSONAL:

PLANTA CONTRATISTA

NOMBRE EMPRESA:

CAPACITACIÓN:

- EN TERRENO
- PROGRAMADA

FECHA: _____

HORA INICIO ____ : ____

HORA TERMINO ____ : ____

TEMA A TRATAR:

N.º	NOMBRE DEL TRABAJADOR	RUT	FIRMA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Nº DE PARTICIPANTES: _____

NOMBRE DEL RELATOR	
EMPRESA	
CARGO	
FIRMA	

www.comasageneracion.cl

Ruta 5 sur, Km 645 camino a Colonia Km 0,5 s/n Casilla 88 Lautaro, Región de la Araucanía

www.comasageneracion.cl

Ruta 5 sur, Km 645 camino a Colonia Km 0,5 s/n Casilla 88 Lautaro, Región de la Araucanía

10 CONTROL DE CAMBIOS

Número de revisión	Fecha de actualización	Descripción del cambio
00	31-07-2024	Versión inicial