

# PLAN DE ACCIÓN DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO



**Elaborado por:**

Mateo Cardona Gómez

**COPACABANA, ANTIOQUIA**

**COLOMBIA**

**2024**

## Tabla de contenidos

Presentación .....	3
Objetivos .....	4
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos.....	4
Alcance .....	5
Descripción.....	7
Plan de trabajo .....	7
Identificación y control de activos de la empresa.....	7
Mantenimiento de activos .....	8
Evaluación de la gestión de mantenimiento.....	10
Proyecciones de la gestión de mantenimiento.....	10
Resultados .....	11
Identificación y control de activos de la empresa.....	11
Mantenimiento de activos .....	16



## Presentación

Se plantea en el presente documento la información respectiva para la gestión y ejecución del plan de mantenimiento de los diferentes equipos y maquinas que se tienen en la empresa. Este plan incluye el diagnóstico, identificación de fallas, programación preventiva, correctiva, evaluación y sistematización de la gestión de mantenimiento.

Se realiza este plan para realizar un diagnóstico del estado de las máquinas, definir indicadores que permitan medir los avances en la gestión de los activos de la planta, tener registro de los fallos presentados y empezar a construir herramientas que permitan prevenir paradas de máquinas en momentos críticos de los procesos por fallos súbitos.

Rymel S.A.S. es una empresa dedicada al diseño, fabricación, mantenimiento, reparación y comercialización de transformadores y otros equipos para la cadena de suministro del sector eléctrico nacional e internacional. Actualmente se tiene una cobertura de distribución hacia 14 países y, por ende, la capacidad instalada para el cumplimiento de la producción propuesta ha venido incrementando, por lo que se ha hecho necesario tener un control de los activos de las diferentes áreas de la compañía.

El presente plan es de carácter dinámico, lo que implica que puede estar sometido a modificaciones a lo largo del tiempo para actualizar la información acá contemplada. Las actividades definidas, las máquinas, las herramientas de gestión y demás ítems pueden variar y generar cambios estructurales en el plan acá descrito.



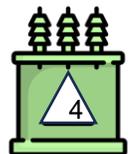
## Objetivos

### *Objetivo general*

Realizar un diagnóstico del estado actual de la planta con la capacidad instalada y diseñar actividades que promuevan la estabilidad en el funcionamiento de los equipos, mejorando el estado actual de operación, evitando fallos que suspendan los procesos y garantizando el cumplimiento de las proyecciones de producción.

### *Objetivos específicos*

- Realizar el inventario de los activos de la planta, haciendo el levantamiento de las fichas técnicas respectivas, que contemplen la información referente a cada máquina.
- Contrastar la información con las bases de datos de los activos de la empresa para dar de baja a los equipos que ya no se encuentran en las instalaciones, modificando el área en la cual reposa el equipo y dejando actualizada la información referente a los activos disponibles.
- Desarrollar actividades para mantener los activos de la organización en las condiciones óptimas de uso.
- Definir y evaluar indicadores de la gestión del mantenimiento, que permitan realizar diagnósticos de los procesos llevados a cabo y medir los resultados obtenidos en los diferentes períodos de tiempo establecidos.
- Evaluar la implementación de un software para la gestión de activos y de mantenimiento en general.
- Identificar y plantear la implementación de estrategias enfocadas a la gestión de mantenimiento predictivo haciendo uso de herramientas tecnológicas industriales de actualidad.



## Alcance

Se plantea la implementación del presente plan para el período 2024 – 2025. El alcance de este plan tiene tres vertientes, que involucran la identificación, ordenamiento, gestión y proyección del mantenimiento.

1. **Identificación y ordenamiento:** Busca datar a profundidad cada una de las máquinas, haciendo el levantamiento de las fichas técnicas y actualizando los inventarios que se tienen con el área de trabajo de cada máquina. Toda esta información es de utilidad para la gestión y la planificación de los mantenimientos programados.
2. **Mantenimiento de activos:** hace referencia a los mantenimientos preventivos y correctivos que se implementan, para lo cual se ha creado un cronograma con la programación del mantenimiento de todas las máquinas en fechas específicas a lo largo del año y con la periodicidad designada a cada máquina de acuerdo con históricos. Esta actividad permite mantener las máquinas en óptimas condiciones mientras se identifican indicadores para el mejoramiento de la gestión.
3. **Proyección del área:** Pretende indagar en alternativas de nuevas tecnologías adicionales que permitan gestionar de manera mas eficiente los activos y logre prever fallos en máquinas de alta criticidad. La proyección solo estima la fase investigativa de prefactibilidad y factibilidad de la implementación de estas nuevas herramientas, las cuales serían tomadas en cuenta en planes de gestión a futuro.





# Rymel

Nos mueve crear juntos



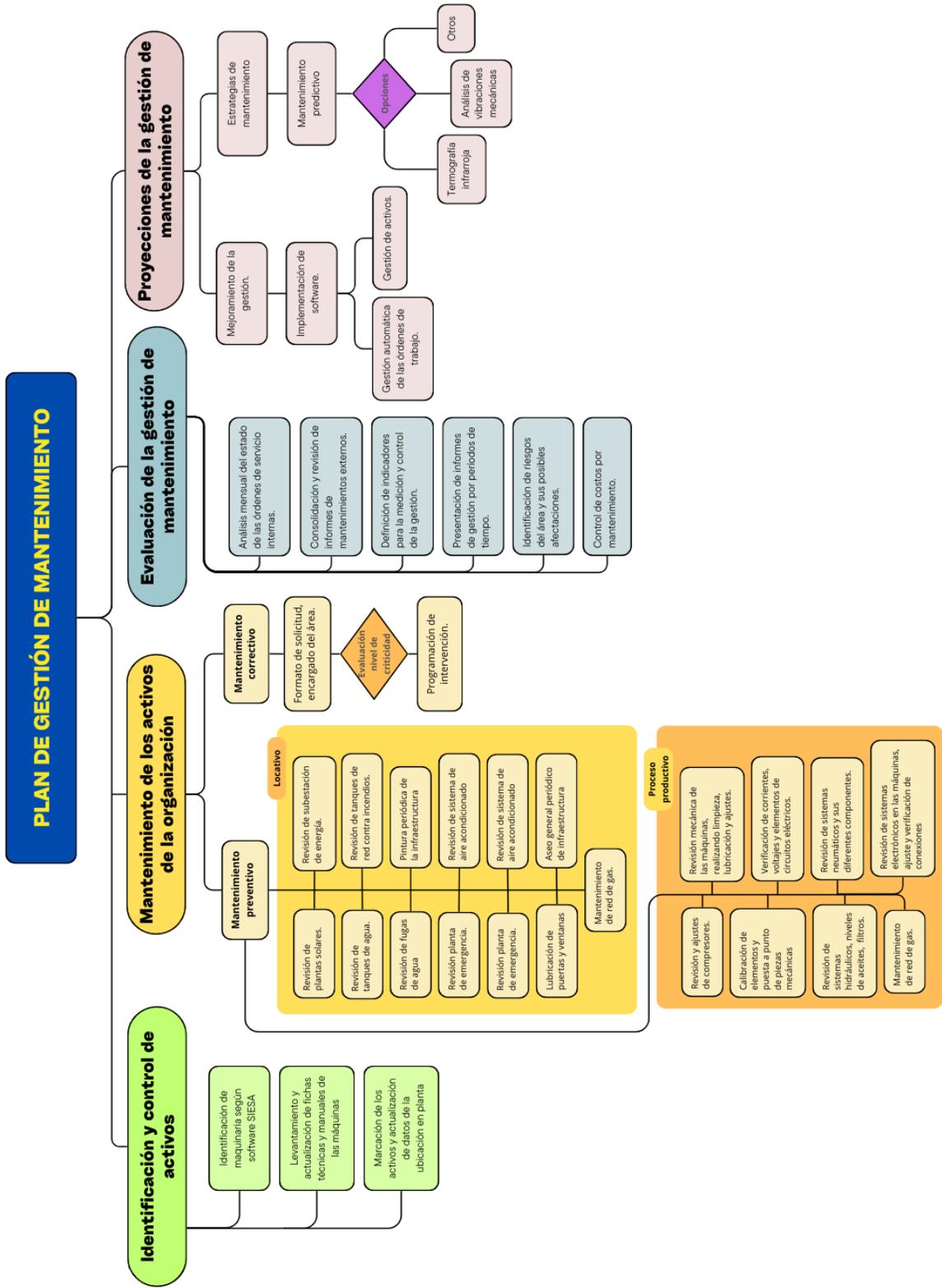
SC278-1



SA-CER505894



OS-CER617167



Rymel S.A.S. NIT. 890.919.437-1

Autopista Norte paraje El Noral Copacabana - Antioquia - Colombia

Tel:+57 (604) - 444 0430 www.rymel.com.co



## Descripción

El presente plan cuenta con cuatro líneas estratégicas para la ejecución del mantenimiento general de la compañía. A lo largo del presente documento se mostrarán las diferentes actividades asociadas a cada línea transversal y se identificará su alcance.

LÍNEAS TRANSVERSALES PARA EL PLAN
Identificación y control de activos de la empresa
Mantenimiento de los activos de la organización en las condiciones óptimas de uso
Evaluación de la gestión de mantenimiento
Proyecciones de la gestión de mantenimiento

Las actividades implementadas dentro de las cuatro líneas estratégicas tienen interrelación de unas con otras, dado que se busca una convergencia en el cumplimiento del objetivo acá propuesto, siendo a su vez coherente con el plan estratégico y la misión de Rymel S.A.S.

El plan general de la empresa involucra tanto las diferentes áreas asociadas al proceso productivo, como otros sistemas de la compañía que aportan de manera indirecta el producto, tales como el sistema energético por planta solar, sistema de tanques de almacenamiento de agua, planta de emergencia, entre otros; además de los diferentes elementos de la infraestructura de las instalaciones, los cuales también deben estar en óptimas condiciones para dar garantías al personal.

Se presentó, en la página anterior, un mapa conceptual con la estructura general del plan de gestión de mantenimiento acá presentado, para tener una apreciación gráfica de los diferentes elementos que lo componen.

## Plan de trabajo

### *Identificación y control de activos de la empresa*

La empresa nace en el año 1977 y desde entonces se han venido adquiriendo equipos en la medida en la que se ha tenido crecimiento en la producción. Los lineamientos para la manutención y reparación de los mismos ha estado definida desde el área de mantenimiento, realizando las actividades correctivas desde entonces. Al haber tenido un crecimiento exponencial de la producción y la adquisición de equipos de manera progresiva, sumado al requerimiento de cambio de equipos de algunas áreas, se ha dificultado la gestión e identificación de los equipos dentro de la planta.



Se propone entonces, realizar un inventario seccionado por las diferentes áreas de producción, además de la construcción de las fichas técnicas de cada una de las máquinas, lo que facilita la creación de un plan preventivo de intervención para cada caso de acuerdo con los elementos hidráulicos, eléctricos, mecánicos, neumáticos, electrónicos y demás que integran cada activo.

Se definieron dentro de esta línea transversal, la implementación de tres actividades macro que lograrán tener la identificación y control de los activos de la empresa y se enuncian en la siguiente tabla:

1	Identificación del total de maquinaria adquirida por la sociedad Rymel S.A.S., conforme al software de control de activos SIESA.
2	Disponibilidad del 100% de fichas técnicas y manuales de uso de las máquinas.
3	Marcación de los activos de la empresa y notificación del cambio en la ubicación.

Se resalta que se cuenta con una herramienta para el control de activos llamado SIESA, el cual se ha venido actualizando con la información real sobre los diferentes activos disponibles en la planta y el área en el que reposa cada máquina. Esta información está disponible en el sistema.

Se cuenta con manuales de algunas de las máquinas impresos, los cuales están reposados en la oficina de mantenimiento y se encuentran organizados en un armario con una nomenclatura distribuida en tres (3) niveles. La clasificación y distribución de estos se muestra en los resultados. Hay un aproximado de 106 manuales impresos.

Adicionalmente, se elaboró un formato de ficha técnica, el cual se ha ido diligenciando con las diferentes máquinas, para tener conocimiento de las especificaciones técnicas y los diferentes sistemas que tiene cada máquina para su adecuada intervención sea desde lo correctivo, preventivo o predictivo. En los resultados se muestra el formato mencionado y se presenta un informe de los avances en el levantamiento de las fichas técnicas. Se proyecta el cumplimiento de esta tarea para ser desarrollada en su totalidad en el presente año.

También, se plantea la identificación de las máquinas inventariadas con una placa que estará dispuesta en cada uno de los activos. Esta placa contiene el código interno, el nombre del equipo, el número del activo, el logo de la empresa y la fecha de ingreso.

### *Mantenimiento de activos*

Los activos de la compañía no solamente son las máquinas asociadas directamente al proceso productivo, sino también los sistemas que de manera indirecta están implicados en la planta para el correcto funcionamiento. La compañía cuenta con:



tanques de almacenamiento de agua y tratamiento de esta, sistema de red contra incendios, planta solar, planta de emergencia, entre otros. Estos activos requieren también de intervención y mantenimiento, para poder mantener en funcionamiento la planta de producción y cumplir con los estándares de calidad y normativa.

Rymel, además, ha estado comprometida con aportar al cuidado del medio ambiente y por ello le apostó a la instalación de dos plantas solares, las cuales tienen una capacidad de abastecimiento de aproximadamente el 40% del consumo energético de la empresa. La generación de energía a través de una planta solar está definida como una generación de energía con una fuente alternativa y esto busca mitigar un poco el impacto en el calentamiento global y otras afectaciones al planeta que están asociadas con la generación de energía a través de fuentes no renovables.

Se han diseñado, entonces, unos formatos para la revisión e intervención preventiva de los diferentes sistemas instalados en la planta, los cuales se indicarán más adelante en los resultados.

Las tareas asociadas a esta línea transversal se enuncian en la siguiente tabla:

1	Revisión de subestación de energía.
2	Revisión de plantas solares.
3	Revisión de tanques de agua (doméstica y veredal).
4	Revisión de tanques de red contra incendios.
5	Revisión planta de emergencia.
6	Revisión de fugas de agua(push-llaves).
7	Ejecución del plan de Mtto preventivo.
8	Ejecución de las solicitudes de M.tto correctivo.
9	Elaboración de manuales y fichas técnicas de las máquinas.
10	Maquila de procesos productivos.
11	Revisión de los compresores.
12	Revisión de bombas de vacío.
13	Revisión de fugas de aire.
14	Revisión y reposición de aguas industriales.

Se elaboró un plan de mantenimiento preventivo, el cual está diseñado para cumplir actividades durante todo el año, este busca realizar ajustes de rutina, limpieza, cambio de aceite, lubricación de transmisión, entre otras actividades dependiendo del equipo a intervenir. Para esto se cuenta con unas listas de verificación (check-list), que llevan unos procedimientos específicos de acuerdo con la máquina en cuestión y los sistemas que estén involucrados en ella.

Las solicitudes de mantenimiento correctivo se realizan a través de un formulario que diligencia la persona encargada de la máquina o el líder del área y estas



solicitudes están todas registradas, con los tiempos de intervención y los informes de las mejoras o reparaciones. Este formato permite tener información de los tiempos de intervención y con ello definir indicadores que permitan desarrollar estrategias que mejoren las mediciones obtenidas y, con ello, maximizar la eficiencia operacional tal como se busca desde el plan estratégico de la compañía.

### *Evaluación de la gestión de mantenimiento*

Las tareas desarrolladas en el área deben ser medibles para poder mejorar la operación de la producción en planta. La definición de indicadores facilita la evaluación e identificación de la criticidad de los procesos y la influencia del fallo de una máquina en el desarrollo del proceso productivo de la empresa.

El levantamiento de los formatos de las intervenciones de las máquinas debe ser diseñado para extraer información relevante dentro de los procesos y con ello construir estrategias que permitan mejorar los resultados de los indicadores.

Se enuncian a continuación las actividades para la evaluación de la gestión de mantenimiento:

1	Analizar mensualmente el estado de las órdenes de servicio internas. Backlog de mantenimiento. (Esta tasa se obtiene sumando los valores hora/empleo de todas las tareas planificadas, pendientes, programadas y ejecutadas dividido por el valor total de horas/ total de empleados disponibles).
2	Consolidar los informes de los terceros que prestan servicios de mantenimiento a la compañía
3	Definir los indicadores relevantes dentro de los procesos para la medición.
4	Control mensual de los costos por mantenimiento según el presupuesto aprobado para el período. Informar sobre las variaciones entre lo real y ejecutado

Adicionalmente, hay servicios de mantenimiento de equipos que se subcontratan con terceros, los cuales deben realizar la entrega de informes de los hallazgos, reparaciones y mejoras que se realicen. La información contemplada en dichos informes debe ser agregada al plan de gestión para tener datos que permitan llevar control de estos recursos.

### *Proyecciones de la gestión de mantenimiento*

Se definen diferentes estrategias asociadas a los nuevos desarrollos tecnológicos de la industria, buscando tener mayores indicadores de las variables asociadas a los procesos, lecturas rápidas de los indicadores, gestión de los activos de manera más eficiente y detección preventiva de fallos de las diferentes máquinas, teniendo en cuenta la criticidad de cada máquina dentro del proceso integral de producción.

Para la gestión de los mantenimientos correctivos y preventivos, hacer uso de un software que permita generar información a través de indicadores asociados a las



mediciones de las fallas y tiempos de respuesta a requerimientos de intervención de las máquinas. Esta herramienta, a su vez, permitirá generar informes mensuales, trimestrales, semestrales y anuales del comportamiento de la gestión del mantenimiento en la planta, segmentado por áreas y procesos.

Adicionalmente, se propone indagar en la implementación de sistemas predictivos tales como la detección de fallos por vibraciones mecánicas, termografía infrarroja u otra herramienta que permita la identificación de fallos tempranos, promoviendo una cultura de mantenimiento predictivo que permita la programación de la intervención de los equipos, sin afectar la cadena de producción y los tiempos estimados de entrega de los pedidos.

Se enuncian entonces a continuación las actividades propuestas dentro de esta línea transversal.

1	Evaluar los softwares disponibles para la gestión automática de las órdenes de trabajo, para la implementación en la empresa, segmentando los equipos de acuerdo con su criticidad y área de trabajo.
2	Evaluar la implementación de estrategias de mantenimiento predictivo para ser implementadas en la compañía.

## Resultados

A continuación, se presentan los diferentes formatos, informes, indicadores y demás ítems que hacen parte de los avances realizados desde el área de mantenimiento y qué convergen en la implementación de un plan compuesto de gestión de mantenimiento que involucra la prevención y corrección. Estos resultados son acordes con el período de tiempo transcurrido, contemplado desde enero hasta abril del presente año. Se espera, en un futuro próximo, lograr desarrollar herramientas que permitan incluso llevar este plan a la gestión predictiva y evitar fallos de máquinas con alto índice de criticidad y con ello la suspensión de la cadena productiva de la planta, todo esto considerando los planteamientos y proyecciones del plan para el período 2024-2025.

De igual manera que la sección anterior, se presentan los resultados de los avances organizados de acuerdo a las cuatro líneas transversales definidas.

### *Identificación y control de activos de la empresa*

De acuerdo con el listado de tareas a desarrollar, se realizó la identificación de las máquinas en planta y se contrastó con la información de los inventarios construidos anteriormente, actualizando la información allí contemplada y validando la disponibilidad de equipos en cada una de las áreas. Esta información quedó



disponible en un formato de Excel, donde se especifica el nombre de la máquina, el código de referencia, el número interno, la marca, el modelo y una columna de observaciones. Este archivo está organizado por áreas de trabajo de la empresa.

Para dar un ejemplo del modelo, se muestra a continuación una tabla con la información contemplada para el área de bobinado:

A/F	CÓDIGO	NOMBRE DE LA MAQUINA	MARCA	S/n	OBSERVACIONES
1289	R0001	Bobinadora # 1			
1616	R0009	Bobinadora BRHY900 # 23	Rymel	BRHY900-202304023	
1617	R0010	Bobinadora BRHY900 # 24	Rymel		
1541	R0008	Bobinadora BRHY900 # 21	Rymel		
1035	R0002	Bobinadora digimotor # 5	Digimotor		
1444	R0003	Bobinadora yibo # 6	Yibo	ZBR-800-151120-20	
1367	R0004	Bobinadora MTM canadiense # 7	MTM		
1443	R0005	Bobinadora yibo # 8	Yibo		
1440	R0011	Bobinadora indupartes # 9	Indupartes		
11605	R0012	Bobinadora tr de bt # 10	TR		
11603	R0013	Bobinadora tr de bt # 11	TR		
11604	R0014	Bobinadora tr de bt # 12	TR		
11606	R0015	Bobinadora tr de bt # 13	TR		
1359	R0006	Bobinadora de bt # 14	Rymel		



1530	<b>R0007</b>	Bobinadora trishul 600Ahv # 19	Trishul	600AHV	
1529	<b>R0017</b>	Bobinadora trishul 800Ahv # 20	Trishul	Fwm800ah	
148	<b>R0028</b>	Bobinadora leader # 17	Leader	LD20	
1582	<b>R0018</b>	Bobinadora brlv450 # 22	Rymel		
1657	<b>R0025</b>	Bobinadora brlv450 # 25	Rymel		
	<b>R0257</b>	Bobinadora de alta BRHV900-27	Rymel	BRHV900	
1450	<b>R0021</b>	Cortadora de papel # 1			
1534	<b>R0022</b>	Cortadora de papel # 2			
13661	<b>R0023</b>	CIZALLA ELECTROM - BAYKAL			
1013	<b>R0024</b>	Prensa de bobinas			
1252	<b>R0026</b>	Sierra sin fin 9Aw KALAMAZOO			
1256	<b>R0029</b>	Plataforma izaje carretas			
112	<b>R0019</b>	HORNO PRENSADO BOBINAS N°3 PREMAC			
1282	<b>R0020</b>	HORNO PRENSADO BOBINAS N°4 VIBRACOL			
	<b>P0035</b>	Polipasto coffing 500kg			
	<b>P0040</b>	Polipasto dhp (chino) 500kg			
	<b>P0007</b>	Polipasto coffing 1 ton			
	<b>P0023</b>	Polipasto txk 1 ton			

	<b>P0038</b>	Polipasto dfw1 ton			
	<b>P0043</b>	Polipasto MIT 2ton # 1			
	<b>P0044</b>	Polipasto MIT 2ton # 2			
	<b>P0002</b>	Polipasto kito 1 ton			

También, se realizó la implementación de placas de identificación de las máquinas, lo cual se muestra un modelo en la siguiente ilustración:



El levantamiento de fichas técnicas también se viene realizando por áreas de trabajo, cada una contemplada en un archivo independiente, el cual cuenta con el modelo del formato, una hoja con la ubicación en planta que está asociada a las

### Planta Bobinado

		HORNO PRENSADO BOBINAS N°3 PREMAC	HORNO PRENSADO BOBINAS N°4 VIBRACOL	<a href="#">'Bobinadora 5'1A1</a>	<a href="#">'Bobinadora 11'1A1</a>	Sierra SINFIN Kalamazoo	<a href="#">'Bobinadora 7'1A1</a>	R0017 Bt No17 Trishul FWM 800AH
	<a href="#">'Bobinadora 1'1A1</a>	<a href="#">'Bobinadora 10'1A1</a>	<a href="#">'Bobinadora 9'1A1</a>	<a href="#">'Bobinadora 8'1A1</a>	<a href="#">'Bobinadora 2'1A1</a>	<a href="#">'Bobinadora 3'1A1</a>	<a href="#">'Bobinadora 4'1A1</a>	R0022 Cortadora de papel No2
	<a href="#">'Bobinadora 6'1A1</a>	<a href="#">'Bobinadora 15'1A1</a>	<a href="#">'Bobinadora 14'1A1</a>	<a href="#">'Bobinadora 13'1A1</a>	<a href="#">'Bobinadora 12'1A1</a>	R0021 Cortadora de papel No1 Rymel		R0023 Cizalla electromecánica Baykal



diferentes hojas del archivo que contienen la información de la ficha técnica de cada máquina. Se muestra a continuación el formato de la ficha técnica y una imagen de la hoja de ubicación en planta del archivo en construcción de una de las áreas de trabajo.

Rymel		FICHAS TÉCNICAS		
Nombre				
Código				
Marca				
Modelo				
Fecha de ingreso				
Ubicación				
Descripción del equipo				
<b>DATOS TÉCNICOS</b>				
Mecanismo de trabajo	Hidráulico			Unidades
	Neumático		Potencia	KW
	Electronico		Corriente	A
	Mecánico		Voltaje	V
	Eléctrico		Velocidad del motor	RPM
Dimensiones [m]	Largo		Presión de trabajo	Psi
	Ancho		Refrigeración	Si
	Alto			No
Peso [Kg]		Combustible		
Velocidad de embobinado [RPM]		Lubricante		
		Rango de sujeción		
Precauciones				QR HOJA DE VIDA



Se anexa también, el formato en la página (3) de la organización de los manuales de las máquinas impresos que se encuentran en la planta. Esta imagen muestra la estructura de la organización de los documentos en mención, aunque se tiene un aproximado de 106 manuales para los tres niveles en el archivador.

Nivel 3								
P14 = Polipasto HYUNDAI	P15 = Polipasto UELEX	P16 = Polipasto SHA Y TBM	Q1 = Quemadores BALTUR	Q2 = Quemador 2000w	R1 = Rebordeador a tanques cilindricos # 1	R2 = Roladora #2 MRM-H	R3 = Red contra incendios (Manual y instrucciones del equipo)	R4 = Rodamientos insertables y soportes
R5 = Regulador de potencia	S1 = Sistema de llenado de aceite	S2 = Secador de aire comprimido	S3 = Sistema hidraulico bobinadoras de baja	S4 = Sistema de extraccion en area de lavado de tanques	S5 = Soldador de tanques cilindricos	S6 = Soldador de pernos	S7 = Solar inverters (inversor de energia solar)	S8 = Sierra 1034 metalmeccanica
S9 = Secador I RAND TM 600	T1 = Tanques (diseño y produccion )	T2 = Torno Leblond	T3 = Torno SMTCL	T4 = Troqueladora ULECIA	T5 = Tele radio panther	T6 = Control de temperatura HONEYWELL	U1 = Unicore UDM4000	U2 = Unicore UCM 425
U3 = Unicore C10 / C20 FILTROS NEDERMAN	U4 = UPS 1-3KVA	U5 = UNICORE	U6 = UPS nucleo 10 KVA	U7 = UPS nucleo 15 KVA	V1 = Ventilador nucleo 1	V2 = Valvulas de reduccion de botellas	V3 = Variador de velocidad HOLIP.	Z1 = Zunchadora neumatica

### Mantenimiento de activos

Para el mantenimiento de los diferentes equipos se han construido diferentes formatos que permiten la revisión y el mantenimiento preventivo de estos, considerando los sistemas inmersos en cada caso, según corresponda. Se anexan a continuación algunos de ellos:

Planta Solar 1		Planta Solar 2	
Fecha:		Fecha:	
Medida inicial	Medida final	Medida inicial	Medida final
Total:		Total:	

DISPOSITIVO Ó SISTEMA		CARACTERÍSTICA	ESTADO		
			SI	NO	
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	Empaques sin fugas y en buen estado				
	Mangueras en buen estado				
	Abrazaderas ajustadas y en buen estado				
	Radiador sin obstrucciones y sin fugas				
	Ventilador en buen estado				
	Correas tensionadas y buen estado				
	El nivel de agua se ve al quitar la tapa				
	Hay buena concentración de aditivo				
SISTEMA DE ADMISIÓN Y ESCAPE	Tubería admisión sin fugas y en buen estado				
	Mangueras en buen estado				
	Abrazaderas ajustadas y en buen estado				
	Tubería de escape en buen estado y sin fugas				
SISTEMA DE ENCENDIDO	La carga de la batería soporta el arranque				
	Los bornes están ajustados y en buen estado				
	Los cables están bien aislados				
	Las conexiones son firmes y están limpias				
LECTURAS Y MEDIDAS		<b>VARIABLE</b>	<b>DATO</b>		
	Presión de aceite		PSI		
	Frecuencia de salida		HZ		
	Tensión de salida fase 1		V		
	Tensión de salida fase 2		V		
Tensión de salida fase 3		V			
ASEO	La máquina quedó limpia				
	El área quedó limpia				
OBSERVACIONES					
FECHA	RESPONSABLE				





Rymel  
Nos mueve crear juntos



SC278-1



SA-CER505894



OS-CER617167



BUSINESS ALLIANCE FOR SECURE COMMERCE  
CERTIFICADO BASC  
COLMDE00328-1  
COPACABANA

INSPECCIÓN DE BOMBAS DE VACIO			
FECHA:			
RESPONSABLE:			
NOMBRE BOMBA		UBICACIÓN BOMBA	
NOMBRE DE INSPECCIÓN	EJECUTADO		OBSERVACIONES
NIVEL DE ACEITE	SI	NO	
COMPLEMENTAR NIVEL DE ACEITE	SI	NO	
VACIO - 0,5 - 5 mbar	SI	NO	
FUGAS EN EL SISTEMA	SI	NO	
DRENAJE EN TANQUE DE SUCCIÓN	SI	NO	
CHEQUEAR FILTRO DE SALIDA	SI	NO	
DRENAR FILTRO DE SALIDA	SI	NO	
INSPECCIÓN DE BOMBAS DE VACIO			
FECHA:			
RESPONSABLE:			
NOMBRE BOMBA		UBICACIÓN BOMBA	
NOMBRE DE INSPECCIÓN	EJECUTADO		OBSERVACIONES
NIVEL DE ACEITE	SI	NO	
COMPLEMENTAR NIVEL DE ACEITE	SI	NO	
VACIO - 0,5 - 5 mbar	SI	NO	
FUGAS EN EL SISTEMA	SI	NO	
DRENAJE EN TANQUE DE SUCCIÓN	SI	NO	
CHEQUEAR FILTRO DE SALIDA	SI	NO	
DRENAR FILTRO DE SALIDA	SI	NO	





# Rymel

Nos mueve crear juntos



SC278-1



SA-CER505894



OS-CER617167



CERTIFICADO BASC  
COLMDE00328-1  
COPACABANA

<b>CHEQUEO FUGAS Y FUNCIONAMIENTO DE PUSH Y LLAVES DE AGUA</b>								
FECHA :								
RESPONSABLE :								
NOMBRE	UBICACIÓN	FUGA EN ENTRADA DE AGUA		PUSH		FUGA EN DESAGÜE		OBSERVACIONES
		SI	NO	BUENO	MALO	SI	NO	
SANITARIO	PRESIDENCIA	SI	NO	BUENO	MALO	SI	NO	
LAVAMANOS	PRESIDENCIA	SI	NO	BUENO	MALO	SI	NO	
DUCHA	PRESIDENCIA	SI	NO	BUENO	MALO	SI	NO	
SANITARIO	VICEPRESIDENCIA	SI	NO	BUENO	MALO	SI	NO	
LAVAMANOS	VICEPRESIDENCIA	SI	NO	BUENO	MALO	SI	NO	
SANITARIO	GERENCIA GENERAL	SI	NO	BUENO	MALO	SI	NO	
LAVAMANOS	GERENCIA GENERAL	SI	NO	BUENO	MALO	SI	NO	
SANITARIO	GERENCIA FINANCIERA	SI	NO	BUENO	MALO	SI	NO	
LAVAMANOS	GERENCIA FINANCIERA	SI	NO	BUENO	MALO	SI	NO	

Rymel S.A.S. NIT. 890.919.437-1

Autopista Norte paraje El Noral Copacabana - Antioquia - Colombia

Tel:+57 (604) - 444 0430 www.rymel.com.co

