

**PROCEDIMIENTO  
PROCESO MANTENIMIENTO**

## 1. OBJETIVO

Este procedimiento busca definir la forma en que se llevarán a cabo las actividades a realizar para asegurar la adecuada y oportuna mantención de los diferentes equipos y maquinarias que requiere la operación de la empresa y que tienen una repercusión importante sobre la calidad de los productos o servicios ofrecidos a sus clientes internos y externos.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplicará a todos los equipos de la empresa, ya sean Camiones, Maquinaria Pesada y Vehículos Livianos, con el propósito asegurar el correcto funcionamiento de estos prolongando su vida útil, y así facilitar la oportuna y segura respuesta en la prestación de servicios a los clientes.

Este procedimiento también aplica a todo el personal contratado por Transportes y Servicios Eugenio Vilicic Peña y Cía. Ltda. que intervenga en la ejecución y coordinación de los servicios operativos realizados por la empresa y que opere o esté a cargo de equipos y maquinarias de la empresa.

## 3. DEFINICIONES

- J Mantenimiento Preventivo: Mantenimientos programados según avance del kilometraje u horómetro del equipo, maquina o camión, que tienen por objetivo asegurar el correcto funcionamiento y alargar su vida útil, corresponden principalmente al cambio, de aceite, lubricantes, filtros y chequeos generales según "Pauta de Mantención".
- J Mantenimiento Correctivo: Mantenimiento realizado para reparar fallas inesperadas producto de una operación riesgosa. Generalmente son fallas que no permiten la ejecución de un trabajo por lo que urge una mantención.
- J Mantenimiento Predictivo: Técnica que utiliza herramientas de análisis de datos para detectar anomalías de datos para detectar anomalías o defectos en equipos o maquinas antes de que se traduzcan en una falla catastrófica,
- J Ficha Técnica: La ficha técnica es un glosario con todos los detalles técnicos de un vehículo, entre los que destacan el tipo de motor, combustible, cilindrada, potencia, equipamiento en seguridad y en confort, por nombrar algunos en términos generales.
- J Pauta de Mantención: Detalle de las inspecciones, revisiones y reparaciones que se deben realizar para evitar fallos y prolongar la vida útil de los activos.
- J Ciclo de Mantenimiento: Proceso mediante el cual se realiza el mantenimiento preventivo de los equipos, en el cual se indica que tipo de "Mantenimiento Preventivo" y la "Frecuencia" con la cual se debe realizar.
- J Frecuencia de Mantenimiento: Se refiere a la cantidad de horas o kilómetros recorridos que debe tener un equipo para poder realizar el mantenimiento preventivo.

#### 4. RESPONSABILIDAD

- J Gerente General: Responsable del cumplimiento de este procedimiento y de proveer los recursos necesarios para mantener los equipos, máquinas y de la infraestructura de instalación de faenas necesaria para cada contrato.
- J Jefe de Mantenimiento: Gestionar, supervisar y garantizar la ejecución trabajos a su cargo de forma oportuna, eficaz y segura. Realizar los requerimientos de recursos humanos, materiales y logísticos para cubrir todas las necesidades que puedan ser necesarias en la realización de los trabajos.
- J Administrativo de Trazabilidad: Revisar a diario las advertencias de mantenimiento preventivo, planificar y coordinar con las diferentes áreas los mantenimientos a realizar, realizar cotizaciones y pedidos repuestos a la Bodega Central o al responsable de realizar las compras, registrar en el Sistema "TEV Home" todos mantenimientos oportunamente con el fin de tener actualizada el estado de los equipos para su consulta de disponibilidad.
- J Mecánicos: Ejecutar los trabajos asignados de forma oportuna, eficaz y segura, informando las novedades a su jefatura y al Encargado de Trazabilidad para su registro en sistema,
- J Personal de Bodega: Realizar los pedidos de compra de materiales y repuestos solicitas por el Área de Taller, verificar previamente si hay stock en Bodega, caso contrario gestionar con un proveedor.

#### PROCEDIMIENTO

##### 5. Desarrollo

###### 5.1. Mantenimientos Preventivos

Ciclos de Mantenimiento: Éstos se asignarán en el sistema TEV Home por el Departamento de Administración según indicaciones del Área de Trazabilidad Mecánica, los cuales quedarán disponibles en la ficha del equipo para su consulta, en el módulo de advertencias se indicarán a través de semáforos los kilómetros u horas restantes para facilitar la programación de los mantenimientos.

Advertencias: En el sistema TEV Home arrojará los avisos mediante "Semáforos" de los equipos según ciclo de mantenimiento asignado, con lo cual se deberá programar con el área respectiva los mantenimientos preventivos a realizar.

###### 5.2. Mantenimientos Correctivos y Predictivos

El personal con equipos a su cargo deberá informar a su Supervisor directo cuando el o los equipos presenten fallas en su funcionamiento para que éste coordine con el área de Trazabilidad Mecánica su ingreso a Mantenimiento Correctivo o Predictivo según corresponda.

###### 5.3. Trazabilidad Mecánica

Deberá revisar diariamente las advertencias arrojadas por el software TEV Home y coordinar con el departamento a cargo del equipo para su entrada a taller oportunamente y evitar que los mantenimientos exceden la holgura determinada en kilómetros y horas según ciclo de mantenimiento asignado.

Crear las Ordenes de Trabajo de todo equipo al momento del ingreso a labores de mantenimiento en el sistema TEV Home, con el fin poder identificar los trabajos en ejecución, su historial y de bloquear el equipo en la asignación de órdenes de

servicios y registrar oportunamente el detalle de las mantenciones.

Deberá registrar en todo mantenimiento el diagnóstico del equipo, con el fin verificar al término de éste su correcta ejecución.

Solicitar los repuestos a la Bodega Central, de no tener stock se deberá cotizar el producto y posteriormente emitir la orden de compra, una vez recibidos los repuestos e insumos se informará para su retiro.

Registrar a diario las novedades y detalle de lo realizado e ingresar registro fotográfico de los repuestos retirados e instalados, una vez terminado el mantenimiento, el Jefe de Taller deberá dar su conformidad al trabajo ejecutado previo a la devolución del equipo.

**Mantenimientos Pendientes:** En caso de existir mantenimientos que no se pudieron realizar, estos se deberán dejar reflejados en el sistema TEV Home con el fin de reprogramarlos, si son mantenimientos que impidan el funcionamiento del equipo deberán solicitar el cambio de estado a "Falla Mecánica" o "En espera de Repuestos" en la ficha de equipo al departamento de Administración.

## 6. Externalización de Servicios

En el caso de enviar equipos a talleres externos, la orden de trabajo se deberá crear un vez entregado el equipo al proveedor en el sistema TEV Home, a fin de dejar registrado el estado del equipo, una vez terminado y devuelto el equipo se deberán cerrar la OT y registrar detalle del trabajo realizado en sistema.

En caso de subcontratar servicios con proveedores según se indica Ley 20.123 de fecha 30 de agosto de 2006, se deberá hacer entrega del "Reglamento especial para Subcontratista" y dejar firmado el comprobante correspondiente.

## 7. Seguridad

### 7.1. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

- ✓ Casco de seguridad.
- ✓ Barbiquejo.
- ✓ Guantes apropiados para la tarea a realizar.
- ✓ Arnés de seguridad tipo paracaidista.
- ✓ Cabos de vida amortiguador de impacto o sin amortiguador (según distancia).
- ✓ Ropa de trabajo (buzo piloto, overol corporativo)
- ✓ Mascara para soldar.
- ✓ Gafas de seguridad.
- ✓ Lentes para oxicorte.
- ✓ Protectores auditivos.
- ✓ Capuchón de cuero.
- ✓ Chaqueta de cuero manga larga.
- ✓ Pantalón de cuero.
- ✓ Coleto de cuero.
- ✓ Polainas de cuero.
- ✓ Zapatos de seguridad.

De acuerdo a peligros específicos de cada tarea, la línea de supervisión definirá el elemento de protección adicional a utilizar.

## 7.2. TRABAJO SEGURO

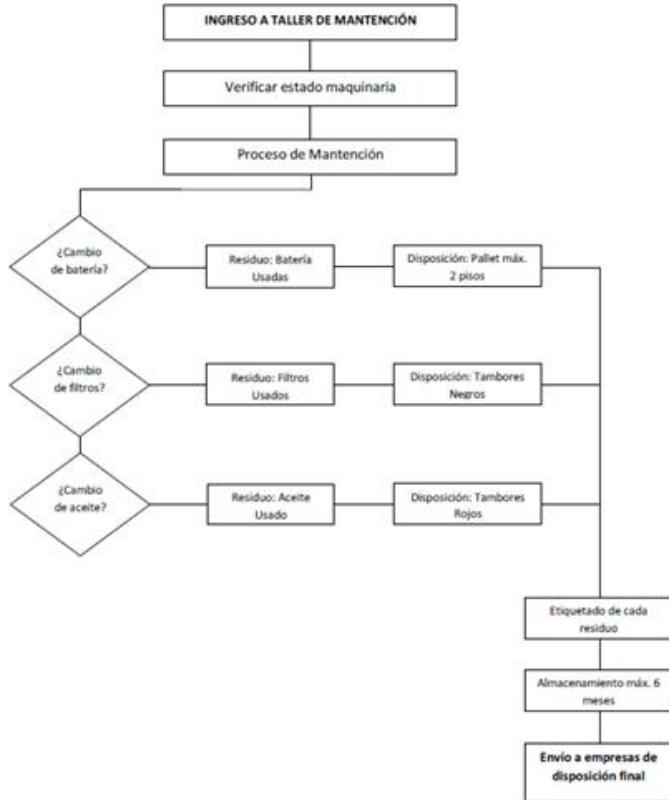
Todo el personal que preste servicios en el taller deberá tener la entrega del procedimiento de seguridad TEVPETROL-PR-P-08 – TALLER MECANICO.

## 7.3. PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS

El jefe de mantenimiento junto a encargado de trazabilidad deberá tener claro el funcionamiento del plan de manejo de residuos peligroso y no peligrosos el cual deberán de difundir y acatar según indica.

Ahora con la necesidad de establecer un método sistemático de actividades que incentiven a la concordancia y mejora continua de los procesos de gestión de residuos se indicaran los siguientes resúmenes del plan:

7.3.1. Diagrama de flujo generación de residuos en taller mecánico:



7.3.2. Listado de códigos:

Nº	NOMBRE RESIDUO	CODIGO RESIDUO	Nº NU	Rótulo Nch.2190
01	Aceite Mineral Usado Aceites lubricantes usados y afines.	A 3020	3082	
02	Envases de Pinturas Envases y restos de pinturas, y materiales afines.	A 4070	3077	
03	Baterías de Plomo Baterías de plomo-ácido, usadas.	A 1160	2794	
04	Toner y Cartridge vacíos Toner y Cartuchos de impresión usados.	A 4070	3077	
05	Tubos fluorescentes Tubos fluorescentes usados.	A 1030	3077	
06	Sólidos contaminados Textiles y elementos sólidos contaminados con HC y grasa.	A 3020	3077	
07	Filtros de aceite usados Filtros de aceite y combustible usados.	A 4060	3077	
08	Tierra contaminada Tierra, arena y aserrín contaminada con hidrocarburos y afines.	A 3020	3077	
09	Mezclas de emulsiones residuales de aceite y agua o hidrocarburos y agua Emulsiones residuales de aceite y agua o hidrocarburos y agua	A 4060	3082	
10	Mezclas de breas asfálticas Mezclas asfálticas y afines.	A 3020	3077	
11	Envases vacíos contaminados Envases vacíos contaminados de lubricantes y afines.	A 1020	3077	

### 7.3.3. Etiquetado de adhesivos

En cada tambor deberán rotular los adhesivos de acuerdo a lo indicado en listado de códigos de residuos peligrosos en donde deberán llenar los siguientes puntos:

Nombre del residuo: Indicar nombre según se indica en Listado.

Código del residuo: Indicar código asociado a nombre de residuo.

NU: Indicar número de referencia de N.U. asociado a nombre de residuo. (Franja naranja que se ubica en el lado superior derecho)

Empresa generadora: TEV

Proceso de origen: Se indica proceso que genera el residuo (ejemplo: taller de mantención)

Fecha almacenamiento: Se debe indicar mes en que el residuo peligroso hace ingreso a bodega.



### 7.3.4. Solicitud de ingreso a bodega Respel

Para coordinar el ingreso de la carga de residuos se debe notificar al Dpto. de Medio Ambiente de Constructora Vilicic y enviar el detalle (cantidad de tambores por residuo). Al confirmar el envío es importante que se revise lo siguiente

- ✓ Los residuos generados deben ser según su tipología e identificados según lo que indica la normativa. Cada tambor es específico para un residuo. Los tambores en los cuales se depositan deben encontrarse en buen estado, limpios, sin fisuras y cerrados adecuadamente para evitar posibles fugas de los residuos.
- ✓ Deben ser dispuestos sobre pallets en buen estado para evitar accidentes al momento de su manipulación.
- ✓ Para el uso eficiente de la carga a planta de disposición final, se sugiere colocar 4 tambores por unidad de pallet.
- ✓ Queda prohibido disponer diferentes residuos sobre un mismo pallet.
- ✓ Embalaje debe ser capaz de resistir los esfuerzos producidos durante su manipulación, así como durante el traslado, carga y descarga. Se sugiere enzunciar y envolver con cinta de embalaje.
- ✓ Garantizar que en todo momento el tambor sea identificado.

## 8. REFERENCIAS

- I. Anexo N°3.5 Flujograma de Mantenimiento de Equipos
- II. Procedimiento de Seguridad Taller Mecánico TEVPETROL-PR-P-08 – TALLER MECANICO.
- III. Plan de manejo de Residuos Peligrosos y No Peligrosos
- IV. Pauta de Mantención Camiones
- V. Pauta de Mantención Maquinaria

COPIA NO CONTROLADA