

Empresa Metropolitana

EMGIRS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS OPERATIVOS

Procedimiento de Operación Estándar

MACROPROCESO: GESTIÓN TÉCNICA DE RESIDUOS
PROCESO: GESTIÓN DE TRANSPORTE, LOGÍSTICA Y MANTENIMIENTO
SUBPROCESO: GESTIÓN DE TRANSPORTE, LOGÍSTICA Y MANTENIMIENTO
CÓDIGO: GTR-GTL-02-POE01

HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN	DETALLE	FECHA
1.0	Procedimiento Nuevo- Creación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC)	28-Mar-2019
1.0	Actualización de procedimientos con base nueva arquitectura documental de procesos, dando de baja a los procedimientos POE-OL-002 y POE-OL-003 según control de cambios CC: 2022-014	Mayo 2022

CUADRO DE FIRMAS

RESPONSABLES	NOMBRE	CARGO	FIRMA
APROBADO POR:	David Argoti	Delegado de la Gerente General *	
		Gerente de Desarrollo Organizacional (e)	
	Santiago Vargas	Gerente de Operaciones	
ELABORADO POR:	Jorge Lara	Líder de Transporte y Logística	

* Según Resolución Administrativa Nro. EMGIRS-EP-GGE-2022-0005-R de 25 feb 2022

1. LINEAMIENTOS GENERALES

OBJETIVO

Establecer los lineamientos y pasos a seguir para realizar la planificación, ejecución y monitoreo de los mantenimientos preventivos efectuados a la maquinaria y vehículos operativos de la empresa.

ALCANCE

Desde: la Planificación del mantenimiento preventivo y correctivo

Hasta: la ejecución del mantenimiento a la maquinaria y/o vehículos operativos de la EMGIRS-EP.

REFERENCIAS NORMATIVAS

1. Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito;
2. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado;
3. Código del trabajo;
4. Código Orgánico Ambiental;
5. Reglamento al Código Orgánico Ambiental;
6. Texto Unificado de Legislación Secundaria de Medio Ambiente;
7. Acuerdo Ministerial 061. Del Ministerio de Ambiente; y,
8. Reglamento de Higiene y Seguridad de la EMGIRS-EP.

RESPONSABLE DEL SUBPROCESO

Líder de Transporte y Logística

INTERVINIENTES

- Gerencia de Operaciones
- Líder de Logística y Transporte;
- Analista de Logística;
- Analista de Mantenimiento;
- Analista de maquinaria pesada
- Asistente de maquinaria pesada
- Analista de mantenimiento de Residuos Sólidos
- Conductores

DEFINICIONES

Conductor: Es una persona capacitada para conducir un vehículo de motor para transportar carga pesada, mercancías o animales.

Mantenimiento Correctivo programado: Este mantenimiento correctivo es de emergencia, ya que se deberá hacer todo lo posible para solucionar el daño en el menor tiempo posible y así evitar mayores costos.

Mantenimiento correctivo no programado: Este mantenimiento es a corto plazo y es necesario conocer las tareas que se deberán desarrollar en el momento que se presenta la falla, para así ahorrar tiempo y costos por la paralización.

Mantenimiento preventivo: es una serie de tareas planeadas previamente que se llevan a cabo para contrarrestar las causas conocidas de fallas potenciales.

Mantenimiento preventivo – tiempo de uso: Este tipo de mantenimiento es el que se efectúa en base a especificaciones preestablecidas por el tiempo de uso o funcionamiento, este tipo de mantenimiento requiere de un alto nivel de planificación.

Mantenimiento preventivo - Condiciones de máquina: En este tipo de preventivo se realiza las tareas de mantenimiento según los históricos de las máquinas o componentes estableciendo un periodo de uso.

Mantenimiento preventivo - De oportunidad: Este tipo de mantenimiento preventivo se efectúa aprovechando que el equipo se para por otra tarea, consiguiendo con esto la para innecesaria del equipo cuando está en uso.

Mantenimiento preventivo – Autónomo: En este mantenimiento el operario es el que realiza las tareas poco complejas y ayuda a la detección de futuras averías, para que el departamento de mantenimiento se encargue de estas.

Unidad: Conjunto de tracto camión con un semi-remolque S2, el cual posee un sistema push off, para la descarga de residuos, con una capacidad de transporte mayor a 25 toneladas de carga (peso neto); los cuales transportan los residuos sólidos desde las Estaciones de Transferencia hacia el Relleno Sanitario.

Equipo: Toda la maquinaria, vehículos y demás bienes de capital, junto con los repuestos, herramientas y abastecimientos necesarios para la operación, construcción, terminación y mantenimiento, de la obra dentro de las especificaciones aprobadas.

Maquinaria pesada: es una clase de maquinaria que utiliza un gran consumo de combustible para funcionar accionada por un conductor y entre las tareas que son capaces de desarrollar, podemos encontrar actividades como el movimiento de tierra, levantamiento de objetos pesados, demolición, excavación o el transporte de material.

Tractor: Vehículo de maquinaria pesada que tiene la capacidad de generar tracción, gracias a la adherencia de sus cadenas o ruedas al terreno. Destinado para el movimiento de tierras.

Transporte: Cualquier movimiento de desechos/residuos a través de cualquier medio de transportación efectuado conforme a lo dispuesto en la normativa ambiental aplicable.

Vehículo de Transporte Pesado: Vehículo de transporte pesado, de cuatro o más ruedas, que tiene una carga útil de más de tres toneladas y está destinado al transporte de mercancías o al transporte de muchas personas.

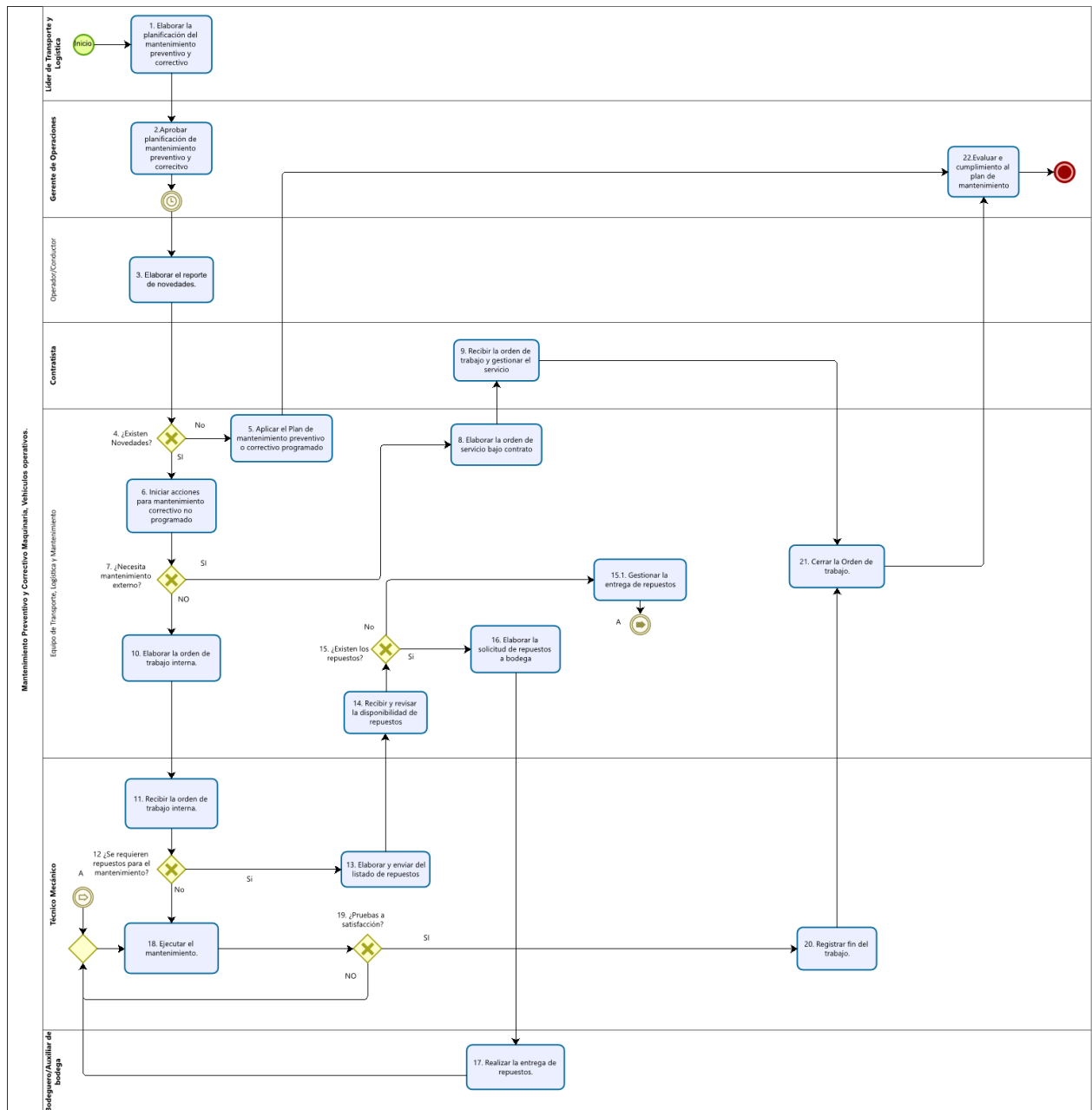
POLÍTICAS

1. El conductor/operador debe notificar al Jefe Inmediato, cualquier novedad o percance ocurrido al vehículo o maquinaria en cuanto a su funcionamiento.

2. El líder de la unidad de transporte y logística verificara que se mantengan los contratos vigentes para el servicio de manteniendo de los vehículos y maquinaria pesada, de manera que se garantice el óptimo funcionamiento de los mismos.
3. El líder de Transporte y Logística deberá identificar mantenimientos con enfoques de oportunidades de mejora a través de un análisis técnico para modificar o cambiar las condiciones originales de la máquina y/o vehículos operativos con el objetivo de disminuir las averías que se presentan o mejorar las condiciones de los elementos.
4. El cuidado y mantenimiento de los vehículos de la EMGIRS-EP, debe efectuarse en los talleres calificados y autorizados, pudiendo ser mantenimientos preventivos y/o correctivos de forma programada y no programada.
5. El Líder de Transporte y Logística deberá elaborar y mantener actualizado un plan de contingencia para fallos de la maquinaria y vehículos operativos de la empresa.
6. Es responsabilidad del Líder de Transporte y Logística efectuar los procesos de contratación pública respectivos de manera programada y ordenada en los plazos establecidos que permitan asegurar la operatividad de la empresa.
7. Es responsabilidad del jefe de área vigilar que el personal a su cargo utilice los equipos de protección individual y ropa de trabajo adecuado para efectuar las actividades diarias.
8. Hasta el mes de enero de cada año la Unidad de Transporte y Logística presentará a la Coordinación Administrativa el plan general de mantenimiento.

2. PROCEDIMIENTO

DIAGRAMA DE FLUJO



DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Nº	Actividad	Responsable	Descripción
1.	Elaborar la planificación del mantenimiento preventivo y correctivo	Líder de Transporte y Logística	El último trimestre antes de fenecer el/los contratos de mantenimiento, el Líder de Transporte y Logística junto con su equipo de trabajo elaborará la planificación del mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y vehículos operativos que perteneces a la EMGIRS EP el cual deberá considerar como mínimo:

Nº	Actividad	Responsable	Descripción
			<ul style="list-style-type: none"> • Determinar metas. • Determinar un presupuesto. • Considerar cuáles máquinas y vehículos se incluyen en el plan. • Revisar mantenimientos previos. • Revisar los manuales de todos los equipos, maquinarias y vehículos. • Obligaciones legales. • Destinar responsables. • Determinar el tipo de mantenimiento. • Establecer el baremo correspondiente (para cada contrato).
2.	Aprobar planificación de mantenimiento preventivo y correctivo	Gerente de Operaciones	El Gerente analiza junto al Líder de Transporte y Logística la planificación, de tener observaciones solicitará ajustes caso contrario lo aprobará y pondrá en conocimiento a la Máxima Autoridad.
3.	Elaborar el reporte de novedades.	Operador/ Conductor	El Operador o conductor una vez que finalice su turno procederá a llenar las novedades en el formato respectivo para maquinaria (Anexo I) Formulario de operación para maquinaria y para vehículos (Anexo II) Formulario pre operativo, operativo, post operativo, dichos documentos serán revisados por el Analista de mantenimiento de vehículos y maquinaria.
4.	Decisión	Equipo de Transporte, Logística y Mantenimiento.	¿Existen Novedades? NO: Ir actividad 5 SI: Ir actividad 6
5.	Aplicar el Plan de mantenimiento preventivo o correctivo programado	Equipo de Transporte, Logística y Mantenimiento.	De no existir novedades en las actividades diarias de la maquinaria o vehículos, el Equipo de Transporte y Logística según la planificación realizada efectúa el mantenimiento respectivo. Continuar con actividad 25.
6.	Iniciar acciones para mantenimiento correctivo no programado	Equipo de Transporte, Logística y Mantenimiento	El Analista de maquinaria/Vehículos cuando exista novedades recibe el reporte de novedades (Anexo I) o (Anexo II) analiza las alternativas a efectuarse según lo más viable.
7.	Decisión	Equipo de Transporte, Logística y Mantenimiento.	¿Necesita mantenimiento externo? SI: Ir actividad 8 NO: Ir actividad 10.
8.	Elaborar la orden de servicio bajo contrato	Equipo de Transporte, Logística y Mantenimiento.	El analista de maquinaria/vehículos elabora la orden de servicio externo (Anexo III) según las necesidades detectadas en el reporte de novedades para solicitar al contratista la ejecución del mantenimiento.

Nº	Actividad	Responsable	Descripción
9	Recibir la orden de trabajo y gestionar el servicio	Contratista	El contratista recibe la orden de servicio externa y procede a ejecutar la prestación del servicio según los plazos establecidos en el contrato. En el caso de mantenimiento preventivo deberá presentar para el pago la orden de servicio generada por el. En el caso de mantenimiento correctivo deberá presentar para el pago el informe de diagnóstico e informe de resultados. Continuar con la actividad 21.
10.	Elaborar la orden de trabajo interna	Equipo de Transporte, Logística y Mantenimiento.	El analista de maquinaria/vehículos verifica que el mantenimiento se puede realizar de manera interna por lo cual emite la orden de trabajo interna (Anexo IV)
11.	Recibir la orden de trabajo interna	Técnico mecánico	Recibe la orden de trabajo interna sea para el mantenimiento preventivo o correctivo.
12.	Decisión	Técnico mecánico	¿Se requieren repuestos para el mantenimiento? SI: Ir actividad 13 NO: Ir actividad 19
13.	Elaborar y enviar del listado de repuestos	Técnico mecánico	Realiza un listado de los repuestos que necesita para efectuar el mantenimiento la misma que se detalla en la orden de trabajo interna (Anexo IV).
14.	Recibir y revisar la disponibilidad de repuestos	Equipo de Transporte, Logística y Mantenimiento	El analista de maquinaria/vehículos verifica la disponibilidad de los repuestos según el control de stock.
15.	Decisión	Equipo de Transporte, Logística y Mantenimiento	¿Existen los repuestos? SI: Ir actividad 16 NO: Ir actividad 15.1
15.1	Gestionar la entrega de repuestos	Analista de maquinaria/Vehículos	El analista de maquinaria/vehículos solicitará al contratista los repuestos que se requieren según el formato pedido interno de repuestos UTL a contratista (Anexo V) y como resultados del mismo obtiene los repuestos necesarios para efectuar el mantenimiento, el mismo que será entregado al mecánico, continuar con la actividad 18.
16.	Elaborar la solicitud de repuestos a bodega	Equipo de Transporte, Logística y Mantenimiento	El analista de maquinaria/vehículos una vez que verificó que existe los repuestos solicitados por el área de mecánica, llena el formulario (Anexo VI) CONSTANCIA DE CONSUMO DE LUBRICANTES E INSUMOS para la estación de transferencia norte o el (Anexo VII) CONSTANCIA DE CONSUMO DE LUBRICANTES E INSUMOS para el relleno sanitario.
17.	Realizar la entrega de repuestos.	Bodeguero/Auxiliar de bodega	El bodeguero o auxiliar de bodega recibe la solicitud y entrega los repuestos solicitados según los formatos establecidos.
18.	Ejecutar el mantenimiento.	Técnico mecánico	Una vez que tenga los repuestos efectúa el mantenimiento correspondiente y realiza la respectiva

Nº	Actividad	Responsable	Descripción
			<p>prueba de funcionamiento, de no ser favorables corrige las fallas respectivas hasta alcanzar un nivel óptimo de funcionamiento de la maquinaria o vehículo.</p> <p>De igual forma deberá mantener un parte diario de trabajo para los mecánicos y vulcanizadores del trabajo efectivo realizado utilizando el siguiente formato (Anexo VIII).</p> <p>Adicional mantendrá una bitácora de mantenimiento a la maquinaria según el formato establecido en el (Anexo IX)</p>
19.	Decisión	Técnico mecánico	<p>¿Pruebas a satisfacción? SI: Ir actividad 20 NO: Retornar a la actividad 18.</p>
20.	Registrar fin del trabajo.	Técnico mecánico	<p>Cuando se haya concluido el mantenimiento el técnico mecánico registrará la conclusión de trabajo en la orden de trabajo.</p>
21.	Cerrar la Orden de trabajo	Equipo de Transporte, Logística y Mantenimiento	<p>El analista de maquinaria/vehículos verifica que la orden de trabajo y demás documentos se encuentren registrados, procede con el cierre de la misma y archiva la documentación en el expediente respectivo.</p> <p>Nota: En caso de que el servicio fuera externo, procederá con los procedimientos internos vigentes para la pago al proveedor o contratista.</p>
22.	Evaluar el cumplimiento al plan de mantenimiento	Gerente de Operaciones.	<p>El equipo de Transporte y logística periódicamente presenta el reporte de cumplimiento a la planificación realizada al Líder de Transporte y Logística y el a su vez al Gerente de Operaciones el cual deberá contener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acciones planificadas vs acciones realizadas • Indicadores de gestión. • Acciones correctivas y preventivas • Conclusiones. <p>El Gerente de Operaciones evaluará la eficacia y eficiencia de la planificación, establecerá lineamientos y pondrá en conocimiento de la Máxima Autoridad los resultados obtenidos en cada periodo.</p> <p>FIN</p>

3. FORMATOS Y ANEXOS

- A1: GTR-GTL-02-POE01-FOR01 Formulario de operación para maquinaria
- A2: GTR-GTL-01-POE01-FOR03 Formulario pre operacional, operacional y pos operacional.
- A3: GTR-GTL-02-POE01-FOR02 Orden de servicio externo
- A4: GTR-GTL-02-POE01-FOR03 Orden de trabajo interna
- A5: GTR-GTL-02-POE01-FOR04 Pedido Interno de repuestos UTL a contratista



**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE MAQUINARIA Y
VEHÍCULOS OPERATIVOS**

PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN ESTÁNDAR

Código: GTR-GTL-02-
POE01

Versión: 1.0

Página: 10 de 10

- A6: GTR-GTL-02-POE01-FOR05 Constancia de consumo de lubricantes e insumos para la estación de transferencia norte
- A7: GTR-GTL-02-POE01-FOR06 Constancia de consumo de lubricantes e insumos para el relleno sanitario.
- A8: GTR-GTL-02-POE01-FOR07 Parte diario de trabajo para los mecánicos y vulcanizadores.
- A9: GTR-GTL-02-POE01-FOR08 Bitácora de mantenimiento maquinaria