

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE VEHICULOS

2022

SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

UNIDAD DE LICORES DEL META





unidad de licores del meta

UNIDAD DE LICORES DEL META
GESTIÓN ADMINISTRATIVA
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE
VEHICULOS



Versión: 01	Emisión y vigencia: 7/10/2022	Código: GAD-PGR.21	Página 2 de 11
-------------	-------------------------------	--------------------	----------------

1.INTRODUCCION

La Unidad de Licores del Meta, entidad pública de orden descentralizado, comercializadora de licor tipo aguardiente, en una entidad viable desde el punto de vista comercial por lo tanto se hace necesario contar con un equipo de trabajo para su desplazamiento dentro y fuera del Departamento del Meta. Pero en cuanto a lo que se refiere a los mantenimientos de su parque automotor, la empresa no cuenta con un modelo o plan de mantenimiento estipulado con sus respectivos soportes y formatos básicos con los que el departamento de mantenimiento maneje adecuadamente la información, por lo que deben crearse documentos adicionales como hojas de vida, listas de chequeo y ordenes de trabajo entre otras, que faciliten la captura, proceso, análisis y toma de decisiones, con una mejor información de la evolución del sistema en análisis. Es así que surge el proyecto con el propósito de diseñar y aplicar un plan de mantenimiento que posee todo el soporte documental necesario para gestionar el proceso de mantenimiento del parque automotor que posee la ULM, de tal manera que se controlen aspectos fundamentales como la disponibilidad, los repuestos y los costos derivados de las actividades de mantenimiento, tanto proactivas como correctivas.

2. Metodología

La metodología puesta en práctica durante el desarrollo de este trabajo consta de las fases que son explicadas a continuación.

Fase 1: Características del Parque Automotor

- Identificación del Parque Automotor
- Diagnóstico del Parque Automotor.
- Hoja de vida de los vehículos.
- Ficha Técnica de los Vehículos.

Fase 2: Contexto Operacional y el Histórico de Fallas.

- Descripción del sistema de Mantenimiento
- Definir vehículos para estudiar y aplicar el plan de mantenimiento preventivo.
- Generar información complementaria basada en la experiencia del personal operativo y de mantenimiento, para ajustar el actual plan, de tal manera que las probabilidades de mejora aumenten.

Fase 3: Metodología de Mantenimiento

- Elaboración de documentación que ayude a que el plan avance y pueda ser controlado y ajustado según las circunstancias cambiantes requieran
- Entregar recomendaciones y conclusiones obtenidas



unidad de licores del meta

UNIDAD DE LICORES DEL META
GESTIÓN ADMINISTRATIVA
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE
VEHICULOS



Versión: 01

Emisión y vigencia: 7/10/2022

Código: GAD-PGR.21

Página 3 de 11

2.1 PROPOSITO DEL MANTENIMIENTO

El hacer mantenimiento no implica reparar equipos rotos tan pronto como se pueda, sino mantener el equipo en operación a los niveles específicos. En consecuencia, buen mantenimiento no consiste en realizar el trabajo equivocado en la forma más eficiente; su primera prioridad es prevenir fallas y, de este modo reducir los riesgos de paradas imprevistas, con un conjunto de normas y técnicas establecidas para la conservación de la maquinaria e instalaciones de una planta industrial, para que proporcione mejor rendimiento en el menor tiempo posible.

2.2 OBJETIVOS DEL MANTENIMIENTO

Se pueden resumir en:

- Garantizar el buen funcionamiento estable de las instalaciones, motores, equipos, máquinas y servicios de una empresa, sociedad o bien.
- Evitar el envejecimiento prematuro de los equipos y motores que forman parte de un bien o instalación.
- Conseguir ambos objetivos a un costo razonable.

2.3 TIPOS DE MANTENIMIENTO

Los tipos de mantenimiento susceptibles de aplicar en el desarrollo de este proyecto son:

- Mantenimiento Correctivo.
- Mantenimiento Preventivo.
- Mantenimiento Predictivo.

3. DESARROLLO DEL PROYECTO

3.1 CARACTERIZACION DEL PARQUE AUTOMOTOR

En la actualidad la Unidad de Licores del Meta, en su parque automotor cuenta con 3 vehículos distribuidos y asignados por dependencias de los cuales: 1 moto la cual está fuera de servicio y 2 son carros de diferentes marcas, modelos y características, con los que la ULM, suple sus necesidades en cuanto al transporte de personal y carga.

Los vehículos a analizar son:

LISTADO DE VEHICULOS DE LA ULM.

PLACA	CILINDRAJE	MARCA	COMBUSTIBLE	MODELO	OBSERVACIONES
OJT122	2700	TOYOTA	GASOLINA	2010	
OQF669	2700	TOYOTA	GASOLINA	2018	

Cras.23 No. 33-211 Barrio Nogal

Tel. 6849505

unidaddelicoresdelmeta@gmail.com

COY



unidad de licores del meta

UNIDAD DE LICORES DEL META
GESTIÓN ADMINISTRATIVA
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE
VEHICULOS



Versión: 01

Emisión y vigencia: 7/10/2022

Código: GAD-PGR.21

Página 4 de 11

3.2 DIAGNOSTICO TECNICO DEL PARQUE AUTOMOTOR

LUCES DEL VEHICULO	CANTIDAD	NIVEL PORCENTU AL %
farola derecha		
farola izquierda		
direccionamiento delanteros		
direccionamiento traseros		
stop derecho		
stop izquierdo		
luz de reversa		
luz de parqueo		
INDICADORES		
nivel de aceite		
nivel liquido de frenos		
nivel de combustible		
nivel de temperatura		
medidor de velocidad		
nivel de agua vasos de bateria		
DOCUMENTOS		
tarjeta de propiedad		
SOAT		
revisión tecnomecánica		
MANTENIMIENTO		
cambio de aceite acorde kilometraje		
kilometraje		
TAPIZADO		
cojinería		
tapizado puertas		
tapizado techo		
LLANTAS		
labrado de llantas		
labrado de llanta de repuesto		
calibración de llantas		
VIDRIOS		
panorámico delantero		
panorámico trasero		
vidrio puertas delanteras		
ASESORIOS		
plumillas limpiavidrio		
deposito agua limpiavidrio		
deposito expansión radiador		
tapa de radiador		
tapa de llenado de aceite		
tapa medidora de aceite		
varilla medidora de aceite		
tapa de llenado de combustible		
retrovisor derecho		
retrovisor izquierdo		
retrovisor central interno		
pito		
cinturones de seguridad		
recibidor cinturon de seguridad		
bateria		
freno de mano o emergencia		
manija elevavidrio puerta delatera derecha		
manija elevavidrio puerta delatera izquierda		
PRESENTACION		
pintura vehiculo		
latonería vehiculo		

001



unidad de licores del meta

UNIDAD DE LICORES DEL META
GESTIÓN ADMINISTRATIVA
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE
VEHICULOS



Versión: 01

Emisión y vigencia: 7/10/2022

Código: GAD-PGR.21

Página 5 de 11

Es de anotar que a los motores con consumo de aceite, se les deben corregir los actuales problemas de fugas, que requieren cambios de retenedores y ajustes, así como revisión de culata, guías, válvulas y determinar el periodo de vida útil consumido a ver si es el momento justo para realizar la reparación del motor, antes de tratar de aplicar un mantenimiento de tipo preventivo, porque no puede planificarse un cambio periódico de aceites y filtros del motor si el mismo tiene consumo diario por problemas mecánicos.

3.3. DOCUMENTACION PARA LA GESTION DEL MATENIMIENTO DE LOS VEHICULOS

A) Descripción del Sistema de Mantenimiento

Con el sistema de mantenimiento se busca reducir y prevenir los daños que viene presentando el parque automotor de la ULM, para dicho fin se hizo uso de técnicas claves de mantenimiento como lo es el TPM (mantenimiento productivo total), que a su vez viene asociado con conceptos como el RCM (mantenimiento centrado en la confiabilidad) y el método de las 5S que busca mejorar el ambiente de trabajo.

Dentro del manual se encuentran formatos como la lista de chequeo, cuadro de mantenimiento mensual, solicitud de mantenimiento, bitácora de mantenimiento, entre otros. Todos estos formatos están simplificados, organizados y bien estructurados con la finalidad de dar una eficacia en cuanto a la propuesta de mantenimiento.

B) Hojas de los vehículos

En este documento deben registrarse eventos como modificaciones, cambios de repuestos no originales cuando no se consiguen los mismos o para realizar procesos de mejora de la confiabilidad.

En el caso de las observaciones, es clave las anotaciones referentes a repuestos difíciles de conseguir, donde debe quedar registrado que proveedor resuelve rápidamente el problema de consecución. También en lo referente a las reparaciones deben anotarse problemas con herramientas de desarme y armado especializadas, así como equipos de diagnóstico que solo lo poseen pocos proveedores, donde debe quedar claro quiénes son y en donde pueden ubicarse anotando direcciones y teléfonos de localización.

Placa del vehículo _____	Fecha inicio de operaciones como equipo nuevo o reparado total.
Operario	
Experiencia	Fecha inicio de operaciones después de reparado
Numero de mantenimientos correctivos generales realizados.	

Car



unidad de licores del meta

UNIDAD DE LICORES DEL META
GESTIÓN ADMINISTRATIVA
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE
VEHICULOS



Versión: 01

Emisión y vigencia: 7/10/2022

Código: GAD-PGR.21

Página 6 de 11

Explicación detallada de problemas operativos y soluciones encontradas	
Tipo de mantenimiento	Observaciones
Fecha	Firma de registro
Trimestral	Realizado _____ No realizado _____ Explicación de problemas encontrados en los trabajos y soluciones desarrolladas:
Semestral	Realizado _____ No realizado _____ Explicación de problemas encontrados en los trabajos y soluciones desarrolladas:

C) Ficha Técnica complementaria de los Vehículos.

Por medio de la ficha técnica, definiremos la descripción de las características de cada uno de los vehículos que posee la Unidad de Licores del Meta identificando sus fortalezas y debilidades. En este documento aparece el consumo específico de combustibles en número de litros por cada 100 kilómetros recorridos, esto sirve como dato de referencia para apoyar en los mismos y con los registros de kilómetros diarios recorridos, obtenidos de los valores al inicio del día y al final del mismo con los cuales puedan hacerse la diferencia de valores que es el dato de los kilómetros recorridos ese día, pueda controlarse el respectivo consumo.

A) Metodología e Implementación de Formatos de Mantenimiento

La metodología que se implementó para la propuesta de mantenimiento está basada en la técnica TPM (Mantenimiento Productivo Total), el cual nos brinda información básica y abarca en su totalidad la solución a la problemática que se está presentando en la actualidad en la Unidad de Licores del Meta.

Después de una serie de entrevista al conductor se denoto que la empresa no tiene establecida una metodología de mantenimiento, su finalidad es la de llevar un control en cuanto a las inspecciones de funcionamiento, reparaciones, lubricaciones, ajustes, etc. Que deben de hacerse en forma periódica y obedeciendo a un plan de mantenimiento propuesto, y a su vez

Handwritten signature



unidad de licores del meta

UNIDAD DE LICORES DEL META
GESTIÓN ADMINISTRATIVA
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE
VEHICULOS



Versión: 01

Emisión y vigencia: 7/10/2022

Código: GAD-PGR.21

Página 7 de 11

llevando un registro de estos. Ya sea de forma semestral o anual. Con el fin de preservar y conservar el estado de los vehículos de la misma.

La metodología presentada a la entidad mostrándole los beneficios que se obtienen y lo importante que sería tener un plan de mantenimiento.

Los formatos son los siguientes:

- Lista de chequeo de los automóviles

Muestra información tanto como del vehículo como del conductor con el fin de identificar su estado.

- Solicitud de mantenimiento

Este formato se utiliza en el momento que el conductor identifique alguna falla del vehículo, de inmediato deberá diligenciar este documento donde describa el estado y los motivos por el cual debería ir a mantenimiento el vehículo. El formato también incluye la fecha del arreglo, para llevar un seguimiento de las horas de mantenimiento.

SOLICITUD DE SERVICIOS			
FECHA _____		SOLICITANTE _____	
EQUIPO _____		UBICACIÓN _____	
DESCRIPCCION DEL PROBLEMA O EFECTO OBSERVADO			
RUIDO	OLOR	VIBRACION	TEMPERATURA
_____	_____	_____	_____
PRESION	PH	OTRO	
_____	_____	_____	CUAL _____
DECISIÓN DE MANTENIMIENTO		preventivo	
Urgente _____ observaciones		correctivo	
Emergencia _____		predicivo	



unidad de licores del meta

UNIDAD DE LICORES DEL META
GESTIÓN ADMINISTRATIVA
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE
VEHICULOS



Versión: 01

Emisión y vigencia: 7/10/2022

Código: GAD-PGR.21

Página 8 de 11

Normal _____	
FECHA DE REVISION	FECHA PROCESADO
_____	_____
Firma del conductor: _____	

- Cuadro mensual de mantenimiento

Este formato es de gran utilidad en toda entidad, porque lleva un control del vehículo que debe ser enviado a mantenimiento con el objetivo de que siempre haya disponibilidad de los vehículos y disminuir las eventualidades.

- Bitácora de mantenimiento

Es un formato en el cual se lleva un control de los mantenimientos efectuados a cada vehículo, cuya finalidad es determinar si los daños son efectuados por mala operación o defectos en los repuestos.

3.4 PLAN DE MANTENIMIENTO

Para ejecutar el mantenimiento de los vehículos se están proponiendo varias actividades de mantenimiento los cuales son claves y de gran importancia para mantener la flota de vehículos de la ULM, en perfecto estado de funcionamiento.

- Actividades de mantenimiento diarios
- Actividades de mantenimiento mensuales
- Actividades de mantenimiento semestral
- Actividades de mantenimiento anual

Actividades de mantenimiento diarias: deben ser hechas diariamente por el conductor antes de encender el vehículo como lo son:

007



unidad de licores del meta

UNIDAD DE LICORES DEL META
GESTIÓN ADMINISTRATIVA
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE
VEHICULOS



Versión: 01

Emisión y vigencia: 7/10/2022

Código: GAD-PGR.21

Página 9 de 11

FRECUENCIA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FIRMA
diario	Verificacion nivel del agua del radiador	conductor	
	verificacion nivel del aceite de motor	conductor	
	verificacion presion de aire de llantas	conductor	
	verificacion funcionamiento de luces	conductor	

Actividades de mantenimiento semanales: estas al igual que las actividades de mantenimiento diarias deben ser hechas por los operarios y mecánicos, como lo son:

FRECUENCIA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FIRMA
semanales	verificacion nivel de aceite de transmision	conductor	
	verificacion de amortiguadores	conductor	
	inspeccion visual de radiador	conductor	
	verificacion de líquidos de frenos	conductor	

Actividades de mantenimiento mensuales: estas al igual que las actividades de mantenimiento diarias deben ser hechas por los mecánicos, como lo son:

FRECUENCIA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FIRMA
mensuales	verificacion de sistema de frenos	conductor	
	cambio de aceite de motor	conductor	
	cambio de unidad de mantenimiento (filtros)	conductor	
	lavado en general del vehiculo	conductor	

Actividades de mantenimiento semestrales: estas al igual que las actividades de mantenimiento diarias deben ser hechas por los mecánicos, como lo son:

Cras.23 No. 33-211 Barrio Nogal

Tel. 6849505

unidaddelicoresdelmeta@gmail.com

Handwritten mark



unidad de licores del meta

UNIDAD DE LICORES DEL META
GESTIÓN ADMINISTRATIVA
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE
VEHICULOS



Versión: 01

Emisión y vigencia: 7/10/2022

Código: GAD-PGR.21

Página 10 de 11

FRECUENCIA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FIRMA
semestral	alineacion y balanceo del vehiculo	conductor	
	limpieza de inyectores	conductor	
	cambio de manguera sistema hidraulico	conductor	
	cambio de kit de clutch	conductor	

Actividades de mantenimiento anuales: estas al igual que las actividades de mantenimiento diarias deben ser hechas por los mecánicos, como lo son:

FRECUENCIA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FIRMA
anual	cambio de llantas	conductor	
	escaner de motor	conductor	

3.4 ACCIONES DE MANTENIMIENTO ESPECIALES

- Calibración de las electroválvulas del sistema hidráulico.
- Ajustes de las inyecciones del motor.
- Reparación y ajustes a las cajas automáticas o mecánica de velocidades.

3.5 APLICACIÓN.

- Creación de una lista de chequeo diaria para el conductor. Solo revisión de lo expresado en el plan aquí propuesto. Lo demás contemplado en el formato de verificación del vehículo debe realizarse según criterios del conductor, como fechas de vencimiento, por ejemplo.
- Cada vez que se cambie aceite al motor, anotar en un volante plegable en el tablero la próxima fecha de cambio bien visible.
- Anotación en la hoja de vida de todas las reparaciones realizadas en modalidad correctiva y en el ítem de observaciones de la misma, anotar posibles acciones preventivas de control o ajuste de las frecuencias de las existentes, que controla el desarrollo del tipo de falla resuelta para ajustar periódicamente el plan de mantenimiento.

3.6 CRITERIOS ECONOMICOS DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PROPUESTO.

Para establecer las actividades se definen los siguientes criterios técnicos:



unidad de licores del meta

UNIDAD DE LICORES DEL META
GESTIÓN ADMINISTRATIVA
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE
VEHICULOS



Versión: 01

Emisión y vigencia: 7/10/2022

Código: GAD-PGR.21

Página 11 de 11

- Si la actividad se encuentra en el plan, entonces se revisa su pertinencia en relación con la o las fallas que se pretenden controlar y se revisa si han implementado correctivos de ese tipo. El costo de la actividad de mantenimiento debe ser menor que el costo de la falla que controla, para que pueda justificarse el accionar preventivo.
- Para las actividades adicionales al plan de fabricante, la intervención se justifica cuando el costo de la falla exceda el costo de la actividad durante el periodo de control.

CONCLUSION

Se realizó un diagnóstico inicial a los temas de mano de obra para operación y mantenimiento de los vehículos, concretando que el conductor de la empresa posee en promedio 15 años de experiencia.

En lo referente a la documentación para realizar los procesos de planeación, recolección de datos e información y control del desempeño, se encontró deficiente dado que lo existente no generaba datos e información suficiente que permitiera determinar indicadores y eventos concretos que se quisieran analizar, por lo se crearon una serie de formatos, con sus respectivas funciones y usos para mejorar los aspectos de la gestión de mantenimiento.


ANA CECILIA SERNA RESTREPO
Subdirectora Administrativa y Financiera


Elaboró: Mda Meryth Rondón Álvarez Auxiliar administrativo grado 09