



ÍNDICE

1. AUDITORÍA DE LA GESTIÓN DE LA FLOTA DE VEHÍCULOS.....	3
2. AUDITOR	7
3. ÍNDICE DE LA AUDITORÍA	9
3.1.1. Información general del servicio	10
3.1.2. Política de la gestión de la flota	10
3.1.3. Costes y presupuesto de la flota de vehículos.....	11
3.1.4. Dimensionamiento de la flota.....	11
3.1.5. Adquisición de los vehículos.....	11
3.1.6. Operación de la flota	12
3.1.7. Mantenimiento.....	12
3.1.8. Gestión de las averías.....	13
3.1.9. Gestión de los recambios	13
3.1.10. Consumo de combustible	14
3.1.11. Neumáticos	14
3.1.12. Accidentes de tráfico	15
3.1.13. Talleres	15

3.1.14. Política de renovación/retirada de los vehículos del servicio.....	16
3.1.15. Sistema de información	16
3.1.16. Medición de la gestión de la flota.....	17
3.1.17. Control y seguimiento de los vehículos de la flota	17
3.1.18. Servicios auxiliares: gestión de las multas, accidentes de tráfico, ITV, seguros, tarjetas de combustible, legislación vigente.....	17
3.1.19. Estructura de la gestión de flotas.....	18
3.1.20. Software de la gestión de la flota.....	18
3.1.21. Vehículos eléctricos.....	18
3.1.22. Vehículos de gas natural	18
3.1.23. Internet de las cosas	18
3.1.24. Sistemas de ayuda a la conducción.....	19

1. AUDITORÍA DE LA GESTIÓN DE LA FLOTA DE VEHÍCULOS

La gestión de una flota es la utilización de un conjunto de vehículos con el objetivo de prestar un servicio a un tercero o realizar una actividad en una organización, de la forma más eficiente y eficaz cumpliendo con un determinado nivel de servicio y coste.

Las actividades de la gestión de la flota de vehículos son las mostradas en el

gráfico 1:



Gráfico 1: actividades de la gestión de la flota de vehículos

La auditoría propuesta evalúa todas las actividades de la gestión de la flota mostradas en el gráfico 1, y sus principales objetivos son:

- Conocer el estado general de la gestión de las actividades de la flota de vehículos
- Suministrar el análisis, la evaluación, la asesoría, las recomendaciones y las acciones a realizar con el objetivo de reducir costes e incrementar la eficacia y la eficiencia de las actividades auditadas

Las principales acciones a realizar en cada una de las actividades de la gestión de la flota son las siguientes:

- **Política de gestión de la flota:** analizar y evaluar la política de la gestión de la flota y de sus principales directrices que desarrollan la estrategia general de la organización
- **Cálculo del número óptimo de vehículos:** analizar y evaluar cual es el método de cálculo para establecer el número óptimo de vehículos y el nivel de servicio de la flota
- **Adquisición de los vehículos de la flota:** analizar y evaluar cual es la política de adquisición de los vehículos como la adquisición en propiedad o *renting*, la elección de las marcas y el equipamiento, el tipo de combustible y los proveedores de los vehículos o compañías de *renting*
- **Operación de los vehículos:** analizar y evaluar cual es la política y la operación de las siguientes actividades: la gestión del mantenimiento; la gestión y análisis de las averías; la gestión de los recambios, el control y reducción del combustible y las emisiones contaminantes; la elección, el control y seguimiento de los neumáticos; la prevención y reducción de los accidentes de tráfico; y la utilización de talleres propios o externos
- **Retirada/renovación de los vehículos:** analizar y evaluar la política de retirada/renovación de los vehículos, los canales de venta y la elección de los proveedores de venta externos
- **Control y seguimiento de los vehículos:** analizar y evaluar que información se registra y la operativa para la trazabilidad de los vehículos
- **Cuadro de mando, análisis y reporte:** analizar y evaluar el cuadro de mando actual, que análisis se realiza de la información recopilada, y que reporte se realiza para la dirección con el objetivo de la toma de decisiones
- **Servicios auxiliares (gestión de las multas, accidentes de tráfico, seguros, ITV etc.):** analizar y evaluar la operativa de los servicios auxiliares y los criterios para externalizar estos servicios a terceros

Además de las actividades de la gestión de la flota de vehículos, se evaluarán las siguientes actividades:

- **Costes de la flota de vehículos:** analizar y evaluar que costes de la flota se tienen identificados, se recopilan, que se hace con esta información, y que indicadores/ratios se calculan
- **Medición de la gestión de la flota de vehículos:** analizar y evaluar si hay establecido un método para medir como la flota es gestionada
- **Outsourcing y estructura organizativa:** analizar y evaluar cual es la política para externalizar ciertas actividades de la gestión de la flota a terceros, así como los procesos, las actividades, la estructura organizativa, los perfiles de trabajo, y el software y el hardware necesario para la gestión de la flota
- **Software y servicios telemáticos:** analizar y evaluar cuales son los criterios para la adquisición y operación del software y/o un servicio telemático para gestionar la flota
- **Vehículo eléctrico:** analizar y evaluar la política para la incorporación de vehículos eléctricos a la flota de vehículos

Con la información obtenida se elaborará un informe que contendrá el estado actual de la gestión de la flota de vehículos, así como las recomendaciones, sugerencias y acciones a realizar con los objetivos de reducir costes y optimizar las actividades de la gestión de la flota.

Para más información:

info@advancedfleetmanagementconsulting.com Tel: 678254874

2. AUDITOR

José Miguel Fernández Gómez es el manager de Advanced Fleet Management Consulting (<http://www.advancedfleetmanagementconsulting.com/?rel=es>), consultora especializada en gestión de flotas de vehículos. Realizo proyectos de consultoría relacionados con la gestión de flotas de vehículos, además soy profesor de la escuela de negocios EAE (<http://www.eae.es/>) y miembro del consejo asesor de la Asociación Española del Transporte-AET (<http://www.aetransporte.org/>).

He trabajado en INSEAD (Francia) (<https://www.insead.edu/>), una de las mejores escuelas de negocio del mundo, como Research Fellow en el Social Innovation Centre-Humanitarian Research Group. Realicé actividades de consultoría e investigación en un proyecto para la organización de refugiados de Naciones Unidas (<http://www.unhcr.org/>), optimizando el tamaño y la gestión de las actividades de la flota de vehículos, que tiene esta organización repartida por todo el mundo (6.500 vehículos).

Trabajé como gestor de flotas durante cinco años en Urbaser (<http://www.urbaser.es/>) en el servicio de limpieza viaria de Madrid capital (España), gestionando una flota de 1.000 vehículos, compuesta de varias tecnologías y tipos de vehículos como: vehículos pesados y ligeros, furgonetas, turismos o barredoras. Empecé a investigar en la optimización de las actividades de la gestión de flotas de vehículos y desarrollé algunos modelos que utilicé en esta compañía, publicando en un congreso internacional de organización industrial un modelo para la elección y gestión de los neumáticos de una flota de vehículos.

He realizado todos mis sus títulos académicos en la Universidad Politécnica de Madrid, una de las mejores universidades de España, mi formación académica es la siguiente:

Soy Doctor Ingeniero Industrial, mención internacional, ya que realicé estancias de investigación en la Universidad de Liverpool (UK) y en el Royal Institute of Technology-KTH (Suecia). Además soy Ingeniero de Organización Industrial e Ingeniero Industrial rama Mecánica y realicé un Master en Dirección de Operaciones, Calidad e Innovación Tecnológica (Cepade) y otro Master en Ingeniería de Organización y Gestión Industrial (UPM). Tengo publicaciones en revistas indexadas y ponencias en congresos internaciones de ingeniería industrial, para saber más sobre mí, visita mi perfil en LinkedIn: https://www.linkedin.com/in/jose-miguel-fernandez-gomez-78904414?trk=nav_responsive_tab_profile

3. ÍNDICE DE LA AUDITORÍA

Los puntos, la documentación y las entrevistas para realizar la auditoría son los siguientes:

3.1.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL SERVICIO

- Documentación. Un listado con los vehículos de la flota por tipo
- Número de empleados que utilizan la flota
- Servicios prestados
- Ámbito geográfico de actuación
- Presupuesto de la gestión de la flota
- Organigrama de la gestión de la flota
- Km. realizados en un año
- Horas realizadas en un año.

3.1.2. POLÍTICA DE LA GESTIÓN DE LA FLOTA

- Documentación: política general de la compañía
- Quiénes son los responsables del establecimiento de la política de gestión de la flota de vehículos
- Documentación: política de la gestión de la flota de vehículos
- Documentación: cómo se comunica esta política a todas las personas involucradas en la gestión de la flota, existe un manual impreso o en PDF
- Cuál es el periodo de tiempo para revisar la política de gestión de la flota

3.1.3. COSTES Y PRESUPUESTO DE LA FLOTA DE VEHÍCULOS

- Documentación: cómo se establece y controla el presupuesto de la flota: registros, Excel, ERP etc.
- Qué costes se recopilan de la gestión de la flota de vehículos (combustible, accidentes, conductores, depreciación, salarios de los conductores etc.)
- Documentación cómo se recopila la información de los costes de la flota de vehículos: Excel, ERP, registros etc.
- Qué se hace con esta información, cómo se analiza
- ¿Se calcula el coste por Km. recorrido?

3.1.4. DIMENSIONAMIENTO DE LA FLOTA

- Cómo se dimensiona la flota de vehículos, cuales son los requisitos
- Cómo se establece el nivel de servicio que prestamos
- Hay límites a los kilómetros que recorren los vehículos
- Documentación: utilización de los vehículos: horas activas, inactivas, balanceo de la flota etc.

3.1.5. ADQUISICIÓN DE LOS VEHÍCULOS

- Cómo se adquieren los vehículos: propiedad, *renting* o *carsharing* y cuales son los criterios para elegir una u otra
- Se calcula el coste de propiedad del vehículo (TCO) antes de adquirir un vehículo
- Cómo se eligen las marcas, modelos y equipamientos de los vehículos
- Cúal es el canal de adquisición de los vehículos

- Cómo se elige el tipo de combustible de los vehículos
- ¿Se puede subcontratar parte de la flota?
- Cómo se definen las características que deben tener los vehículos de la flota
- Documentación: el proceso de compras, desde que se surge la necesidad hasta que se adquiere el vehículo. Si se tiene en un gráfico-documento mejor
- Cómo se elige el seguro que debe tener cada vehículo
- Cómo se eligen los proveedores de los vehículos y del seguro
- Documentación: último pliego de condiciones donde venga las especificaciones de los vehículos a adquirir
- Documentación: cómo se organiza el departamento de compras, si se tiene documentación de la estructura mejor
- Entrevista como el departamento de compras para saber el proceso de compras

3.1.6. OPERACIÓN DE LA FLOTA

- Documentación: manuales relacionados con las operaciones de la flota como mantenimiento, la utilización de los vehículos, la seguridad, el consumo de combustible, la forma de conducir y que hacer en caso de accidente o avería que debe ser entregado y explicado a cada conductor y/o responsable del vehículo
- Visita: a los diferentes bases donde se operan los vehículos

3.1.7. MANTENIMIENTO

- Documentación. cómo es el proceso de la gestión del mantenimiento: proceso, registros etc.

- Cómo se recopila el Km. u horas de los vehículos para realizar el mantenimiento, quien lo reporta y por que medios: teléfono, por un sistema informático, email etc.
- Cómo se planifica el mantenimiento
- Que datos obtenemos de la planificación del mantenimiento
- Cómo se comunica la planificación del mantenimiento al responsable del vehículo
- Cómo se sabe que el mantenimiento ha sido realizado: proceso, registros etc.
- Existen reglas de prioridad entre los vehículos para realizar el mantenimiento
- Que sucede con los vehículos que tienen el mantenimiento pasado, existen reglas de prioridad para estos vehículos

3.1.8. GESTIÓN DE LAS AVERÍAS

- Existe un sistema para registrar las averías que se producen en los vehículos
- Se tiene identificadas las averías más comunes que nos producen el 80% de los costes
- Se analizan los datos provenientes de las averías de la flota
- Documentación: hoja de chequeo del vehículo antes y después de ser utilizado
- Donde se reparan las averías
- Que averías se externalizan a terceros

3.1.9. GESTIÓN DE LOS RECAMBIOS

- Qué recambios se utilizan: originales o alternativos y cual es el criterio para elegir uno u otro

- Cómo se adquieren los recambios: minorista, mayorista, fabricante etc.
- Existe un acuerdo marco con un proveedor mayorista de recambios
- Se utiliza una plataforma como TecDoc para buscar y controlar el recambio alternativo
- Existe un sistema para registrar los recambios que se utilizan en la flota
- Se tienen identificadas que recambios nos producen el 80% de los costes de los mismos

3.1.10. CONSUMO DE COMBUSTIBLE

- Documentación: existe un plan para el control y reducción del consumo de combustible y las emisiones contaminantes
- Entrevista: quien es el responsable para el control y reducción del consumo de combustible
- Qué acciones existen para el control y reducción del consumo de combustible: deposito propio, formación a los conductores, dispositivos idle time etc.
- Documentación: cómo se mide y reporta el consumo de combustible
- Cómo se analizan los datos del consumo de combustible
- Cuadro de mando del control y reducción del consumo de combustible

3.1.11. NEUMÁTICOS

- Existe un sistema para el control, seguimiento de los neumáticos de los vehículos
- Cómo se planifica el cambio de neumáticos

- Cómo se sabe que los neumáticos tienen los 1,6 mm legales de profundidad de rodadura
- Cómo se controla la presión de los neumáticos
- ¿Se controlan los costes de los neumáticos?
- Documentación: hoja de retirada de los neumáticos
- Que tipo de neumático se usa: marcas Premium o de bajo coste y cuales son los criterios para elegir una u otra

3.1.12. ACCIDENTES DE TRÁFICO

- Documentación: existe un sistema para el control y reducción de los accidentes de tráfico
- Entrevista: quién es el responsable del control y reducción de los accidentes de tráfico
- Qué medidas que se adoptan para reducir los accidentes de tráfico: formación a los conductores, utilización de sistemas de ayuda a la conducción, hoja de chequeo antes y después de utilizar el vehículo etc.
- Documentación: que información se registra de los accidentes de tráfico.
- Qué se hace con la información registrada de los accidentes de tráfico
- Cuadro de mando del control y reducción de los accidentes de tráfico

3.1.13. TALLERES

- Entrevista: entrevista al jefe de taller
- Qué averías se realizan en el taller y cuáles se externalizan

- Se hace una gestión de los inventarios de los recambios: entradas, salidas, etc.
- Qué recambios se almacenan: filtros, pastillas de embrague etc.
- Visita al taller

3.1.14. POLÍTICA DE RENOVACIÓN/RETIRADA DE LOS VEHÍCULOS DEL SERVICIO

- Cuál es la política de renovación/retirada de los vehículos del servicio: Km. u horas o la que antes se cumpla
- Cómo se calcula esta política de renovación/retirada de los vehículos del servicio: criterios
- Cuál es el tiempo máximo establecido desde que un vehículo es retirado del servicio hasta que se vende
- Cuáles son los canales para vender/retirar los vehículos: criterios
- Cuáles son los proveedores externos de venta y cuales son los criterios para su elección
- Existe alguna prioridad para renovar/retirar los vehículos, en los aquellos vehículos que han sobrepasado su periodo de renovación/retirada
- Documentación: plan/registro de los vehículos que se tienen que renovar/retirar
- Existe una central de ventas de los vehículos

3.1.15. SISTEMA DE INFORMACIÓN

- Cuál es el sistema de información de la gestión de la flota: flujos de información, en que actividades se aplica etc.

- Documentación: que información se registra y almacena de la gestión de la flota: registros, formatos, plantillas etc.
- Dónde se almacena/genera la información que se genera de la gestión de la flota: ERP, papel, excel etc.
- Documentación: cuadro de mando de la flota de vehículos: indicadores
- Cada cuanto tiempo se realiza el cuadro de mando
- Documentación: reporte de la gestión de la flota de vehículos para la dirección

3.1.16. MEDICIÓN DE LA GESTIÓN DE LA FLOTA

- Existe algún método para medir como la flota es gestionada: como se realiza

3.1.17. CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS DE LA FLOTA

- Cómo se realiza el control y seguimiento (trazabilidad) de los vehículos de la flota
- Documentación. Que información se registra
- Cómo se conoce quien es el responsable del vehículo en todo momento
- Cómo se conoce donde esta el vehículo en todo momento

3.1.18. Servicios auxiliares: gestión de las multas, accidentes de tráfico, ITV, seguros, tarjetas de combustible, legislación vigente.

- Los servicios auxiliares son realizados por la propia compañía o están externalizados: criterios para externalizarlos
- Existe un sistema para planificar las ITV: como se realiza, registros etc.
- Cómo se eligen los proveedores externos que gestionan los servicios auxiliares

3.1.19. Estructura de la gestión de flotas

- Documentación: estructura de la gestión de flotas: organigrama, personal, departamentos, procesos etc.
- Qué actividades de la gestión de la flota están externalizadas en un tercero: criterios para realizarlo
- Existen sistemas de incentivos para reducir los accidentes de tráfico o el consumo de combustible
- Criterios para elegir los proveedores externos

3.1.20. Software de la gestión de la flota

- Qué funcionalidades tiene el *Software* telemático de la flota

3.1.21. Vehículos eléctricos

- Tiene la flota vehículos eléctricos
- Existe un plan para cambiar a vehículos eléctricos, en que consiste.

3.1.22. Vehículos de gas natural

- Tiene la flota vehículos a gas natural
- Existe un plan para cambiar los vehículos pesados a gas natural

3.1.23. Internet de las cosas

- Se utiliza sensores para medir el peso de los vehículos, apertura de puertas, etc.
- Existe un plan para incorporar sensores para medir variables de la gestión de la flota

3.1.24. SISTEMAS DE AYUDA A LA CONDUCCIÓN

- Se utiliza algún dispositivo para la ayuda a la conducción o evitar atropellos a peatones o ciclistas
- Existe un plan para incorporar estos sistemas en la flota

