



# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“Implementar un modelo de control de Vehículos y su incidencia en los costos de la empresa DEYFOR EIRL: 2018”

Trabajo de investigación para optar al grado de:

Bachiller en **Ingeniería Industrial**

Autores:

Freddy Omar Alva Cabrera

Asesor:

Ing. Mg. Ena Mirella Cacho Chavez

Cajamarca - Perú

2018

## DEDICATORIA

A mi familia por todo su apoyo y a mis hijos mi razón de ser.

## AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios por todas las oportunidades brindadas, para poder desarrollar un buen trabajo, a mis docentes por sus consejos y a mi familia por su incondicional apoyo.

## Tabla de contenido

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>6</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....</b>	<b>11</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

## ÍNDICE DE FIGURAS

## RESUMEN

En el presente año 2018, la empresa DEYFOR EIRL, dedicada al alquiler de maquinaria y vehículos de transporte, teniendo como principales clientes a empresas del sector minero busca establecer un procedimiento, para el cumplimiento del mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos, con el propósito de prevenir, mitigar y controlar los impactos que causen para el medio ambiente y los costos para la operación. Se tiene como fuente de información (Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la U.A.C.J.S; Cuaderno Activa) teniendo como criterio de elegibilidad los artículos relacionados con la variable dependiente: Modelo de control de vehículos, en los últimos 5 años, evaluando mediante síntesis y conceptos resumen en cuadro adjunto. Se busca llegar a tener un modelo de control para todas las unidades, así como conocer la incidencia de éstos en los costos dela empresa.

**PALABRAS CLAVES:** Mantenimiento preventivo, diseño mantenimiento vehicular, gestión de activos, auditorias preventivas.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad los vehículos guiados automáticamente (AGV) son muy utilizados en la industria, principalmente en los países desarrollados, con la finalidad de sustituir a las personas en labores que representan algún riesgo o bien en lugares donde se requiere de precisión y continuidad en el acomodo dentro de almacenes. Entre las tareas más importantes que puede llevar a cabo un AGV se encuentran: navegación y guiado, cálculo de rutas, administración de tráfico, transferencia de carga, entre otras.

En la realidad peruana, tenemos un incremento de empresas con giro de alquiler de maquinaria de vehículos pesados, por tanto, la importancia de estos para su correcto uso y mantenimiento, crea una importante búsqueda en la mejor manera de su mantenimiento y uso diario, también se busca verificar el correcto funcionamiento de estas unidades con la implementación de un sistema de información automatizado (Bossio L. 2015) por ejemplo. Podemos entender que los accidentes de tránsito constituyen un alto impacto en el sector transporte (Rizzi I, 2005) he ahí la importancia en su prevención y mantenimiento desde las correctas revisiones técnicas para evitar estor accidentes.

También podemos ver la importancia del cuidado de estos con la contaminación aérea, ya que los países no tienen fronteras por aire de contaminación (Tolivia E. 2000), donde vemos las masas de aires en las fronteras de México y EEUU., esto nos hace reflexionar en la importancia para nuestro país que las unidades vehiculares cumplan con los estándares establecidos por la ley.

## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

Para el presente estudio realizaremos una revisión sistemática de la literatura científica y referenciaremos la base teórica de esta metodología.

La empresa DEYFOR EIRL, en su crecimiento constante con nuevos proyectos está en la constante búsqueda de nuevas formas de mejorar su organización e información en cuanto a vehículos, es así como se llega a la pregunta: ¿si implementamos un modelo de control de vehículos, incidirá en los costos de la empresa?, ¿Cómo los costos de alquiler influyen en un mantenimiento preventivo de los vehículos?

Los criterios de selección y exclusión de documentos, estudiado se han preferido de los últimos 5 años, por el contenido y relación con la variable fija: Modelos de control; de preferencia se ha ubicado textos en español, aun así encontramos algunos en inglés, se ha identificado las revistas de mayor importancia y relevancia a nivel internacional, los tipos de publicación en su mayoría son Artículos Científicos, siendo las principales razones de búsqueda tener un panorama relacionado con los objetivos de la empresa DEYFOR EIRL.

Las fuentes de información como bibliotecas virtuales o bases de datos: son las que se expresan en el cuadro adjunto:

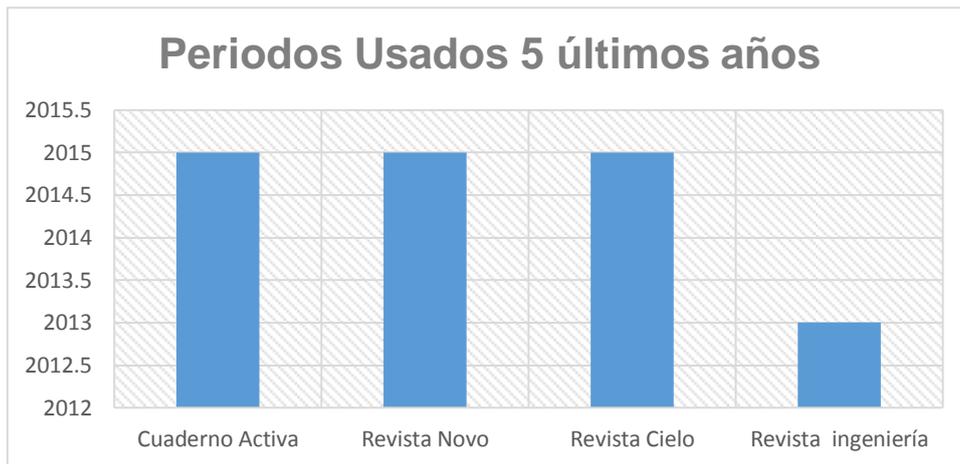
N°	Nombre del Artículo científico	Autores	Fuente	Año
1	Propuesta de una taxonomía sobre estilos de conducción de automoviles a partir de indicadores conductuales	Ennio Héctor Carro Pérez, Melissa Guadalupe Hernández Constantino, Arturo Sahagún Morales	Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la U.A.C.J.S	2012
2	Outsourcing de mantenimiento, una alternativa de gestión de activos en el sector productivo de bienes y servicios.	Ardila, M., Martínez, W. & Olmos, L	Cuaderno Activa	2015
3	Diseño de un sistema de información automatizado para el mantenimiento preventivo total de la flota de vehículos de carga pesada. Caso: Sonidos Guayana, CA	Lino Francisco Bossio Pittini	REVISTA NOVO TÉKHNE	2015
4	Factores Tecnológicos Asociados Al Éxito Del Mantenimiento Preventivo Total (Tpm) En Maquilas	Jorge Luis García Alcaráz, Lázaro Rico Pérez, Jaime Romero González		
5	El Coeficiente De Gastos De Conservación Y Reparación De Vehículos Automotores	Frank L.		2005
6	Propuesta de un modelo de gestión de mantenimiento y sus principales herramientas de apoyo	Viveros P. y Crespo A.	Revista chilena de ingeniería	2013

### CAPÍTULO III. RESULTADOS

Los principales hallazgos a partir del análisis de datos, han sido los números de control en el modelo que se ha implementado, relacionado con los artículos estudiados, es decir que se encontró una incidencia directa en el empleo del modelo de control de vehículos de le empresa DEYFOR EIRL, con los artículos antes estudiados. Los artículos estudiados al final ha son los que se evidencian el siguiente cuadro: Los hallazgos encontrados tiene relación con la variable fija; control preventivo de los vehículos, el donde llegamos a la conclusión que para el Diseño de un sistema de información automatizado para el mantenimiento preventivo total de la flota de vehículos de carga pesada, se tiene que tener en cuenta 5 variables, aun cuando el

costo del software es relativamente cómodo, y tiene un excelente manejo, para nuestra empresa DEYFOR EIRL, es más conveniente empezar con un sistema de responsabilidades e implementación de métodos de control que permite mejorar los costos a futuro en la empresa.

**Gráfico 1: Las revistas consultadas para el estudio**



Fuente: Elaboración Propia.

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La búsqueda se efectuó en el periodo 2010-2018, encontrándose 5 artículos empíricos, siendo necesario, ampliar en futuros estudios el periodo de búsqueda para conocer con mayor alcance lo investigado en el tema. También, se debe comparar los resultados con estudios previos (revisiones que hayan focalizado su atención en el tema). Finalmente, se indican algunas consecuencias teóricas, prácticas y metodológicas en función de los resultados.

Llegamos a las siguientes definiciones, de acuerdo al tema estudiado en los artículos: Inspección Operacional: Se refiere a rutinas básicas de chequeos visuales y de funcionamiento que deben hacerse para determinar posibles fallas o deterioros de los componentes del vehículo. Fallas: Defecto material de una cosa que merma su resistencia podemos decir entonces que son desperfectos ocurridos durante la vida útil del vehículo. Mantenimiento: Actividad relacionada con la conservación de la infraestructura, maquinaria, equipo y vehículo, que permite un mejor desempeño de

operación del bien y reducción del nivel de riesgo de fallas y/o daños humanos y materiales. Mantenimiento preventivo: Este tipo de mantenimiento surge de la necesidad de rebajar el correctivo y todo lo que representa. Pretende reducir la reparación mediante una rutina de inspecciones periódicas. Se caracteriza en programar revisiones de los vehículos, apoyándose en el conocimiento de estos, en base a la experiencia y los datos históricos de mantenimiento obtenidos de las mismas. Se confecciona un plan de mantenimiento para cada máquina, donde se realizarán las acciones necesarias. Mantenimiento correctivo: Es aquel que se ocupa de la reparación una vez se ha producido el fallo y el paro súbito de la máquina o vehículo. En el mantenimiento correctivo planificado se elabora un plan en el que se prevé repuestos, mano de obra, etc. La revisión de la literatura científica realizada, nos ubica también en un contexto de diversidad de tendencias en cuanto al tipo de empresa a estudiar. Los vehículos actualmente cuentan con alternativas de combustible mejorado tanto para el rendimiento del motor como para la conservación del medio ambiente, y además beneficiar el costo por la compra de estos combustibles, (John Jairo Posada Henao, Carlos A. González – Calderón 2013).