



Pequeños Números

Grande\$ Ahorro\$



*by Alexei Nicolini*



¿Que es lo  
más  
importante?

## **ES NECESARIO ENTENDER:**

- 1. PRODUCTOS Y APLICACIONES**
- 2. CAPTURA DE DATOS**
- 3. COSTO POR KILÓMETRO**

**¡Esta es la fundación básica!**

# Principales Variaciones de Producto y Aplicaciones

---

- Variaciones de Producto
  - 1 - Medida y Capacidad de Carga de la Llanta
  - 2 - Modelo de la Llanta
  - 3 - # de Renovados (Ciclo de Vida)
  - 4 - Renovador y Sistema de Renovados
  - 5 - Diseño de Renovado
  - 6 - Marca de Renovado
- Variaciones de Aplicaciones
  - 1 - Actividad principal de la Flota (Industria de Transporte)
  - 2 - Tipo de Vehículo
  - 3 - Condiciones de Rutas o Carreteras
  - 4 - Posiciones de Rueda
  - 5 - Nivel de Mantenimiento



# ¡Compare Manzanas a Manzanas!

6 variables de **Producto**

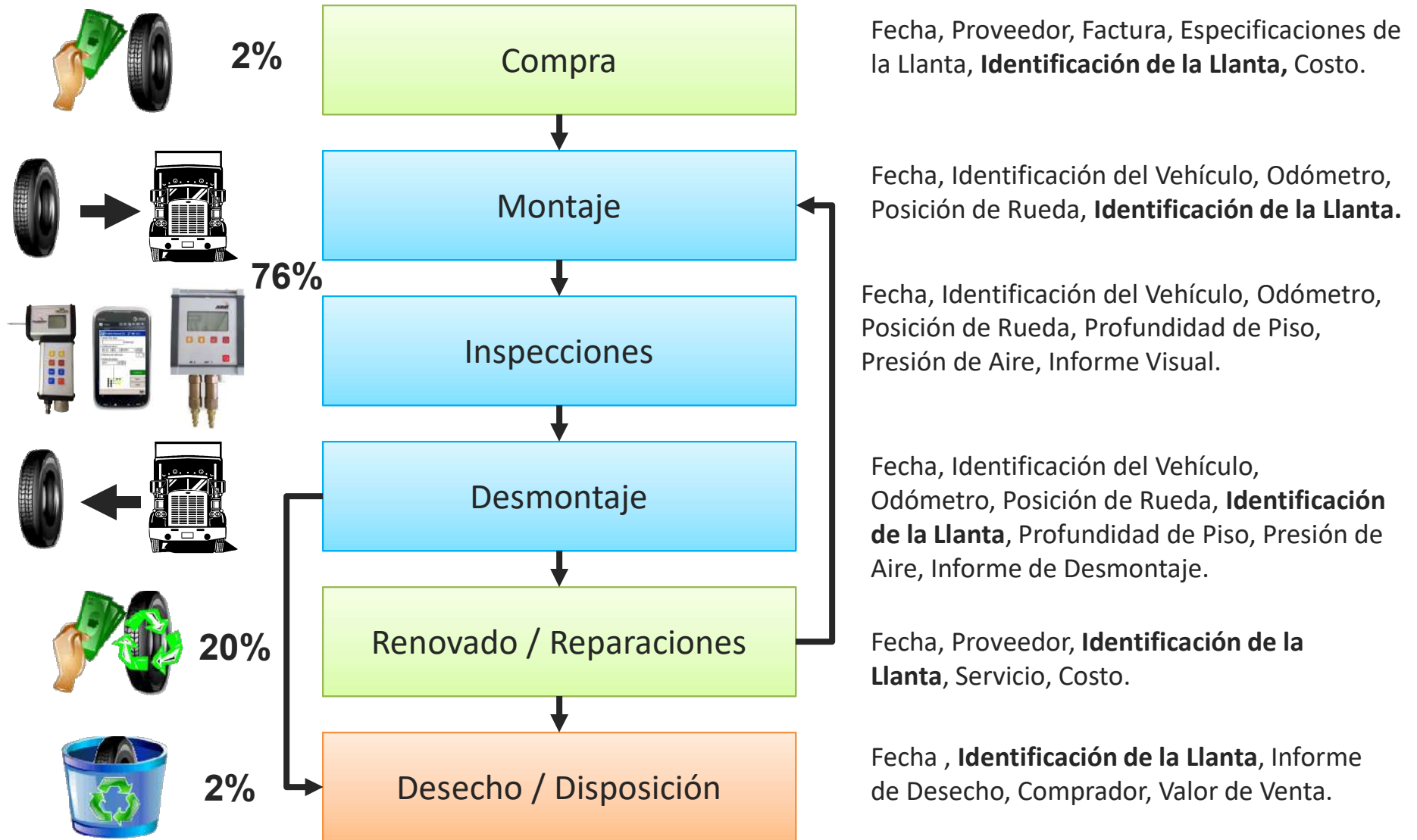
5 variables de **Aplicación**

$$6^5 = 7.776^*$$

\* Variaciones de Kilometraje y CPK por Llanta

**¡Toda vez que Usted compara el kilometraje!**

# ¿Qué datos capturar?



¡La mayoría de las flotas ya captura los datos necesarios!



# ¿Cómo capturar los datos?



## 2. CPK - COSTO POR KILÓMETRO: ¿Qué es esto?

$$\frac{\text{Inversión Total en una llanta}}{\text{Total de Kilometraje del "CASCO"}}$$

### Ejemplo de Costo Directo por Kilómetro (CPK)



**¡Un precio más bajo no significa un costo operacional más bajo!**

## 2. COSTO POR KILÓMETRO

- CPK Directo
  - Precio de Llanta Nueva
  - Renovados
  - Reparaciones
  - Valor residual (si negativo)
- CPK Indirecto
  - Mano de obra
  - Mantenimiento
  - Inventario
  - Paradas en Carretera
  - Administración
  - Tiempo parado



# ¡Con ejemplos de recuperación del valor residual!



| Estado       | Inversión | Inv. Liq. | KM Ciclo | KM Casco | CPK         | Diferencia |
|--------------|-----------|-----------|----------|----------|-------------|------------|
| Llanta nueva | \$ 420,00 | \$ 420,00 | 100000   | 100000   | 0,0042      |            |
| Si Vendida   | \$ 90,00  | \$ 330,00 |          | 100000   | 0,0033      |            |
| 1º Renovado  | \$ 150,00 | \$ 570,00 | 140000   | 240000   | 0,002375    | 0,0018     |
| Si Vendida   | \$ 45,00  | \$ 525,00 |          | 240000   | 0,0021875   |            |
| 2º Renovado  | \$ 130,00 | \$ 700,00 | 90000    | 330000   | 0,002121212 | 0,0003     |
| Si Vendida   | \$ 20,00  | \$ 680,00 |          | 330000   | 0,002060606 |            |
| 3º Renovado  | \$ 130,00 | \$ 830,00 | 39000    | 369000   | 0,002249322 | 0,00019    |
| Si Vendida   | \$ -      | \$ 830,00 |          | 369000   | 0,002249322 |            |

**\$0.00019 = i1 grapa!**



$$\$4.99 / 25,000 = \$0.00019$$

# \$0.00019 en Perspectiva



X



X



X



AHORRO  
POR KM

KM PROMEDIO  
ANUAL POR  
VEHÍCULO

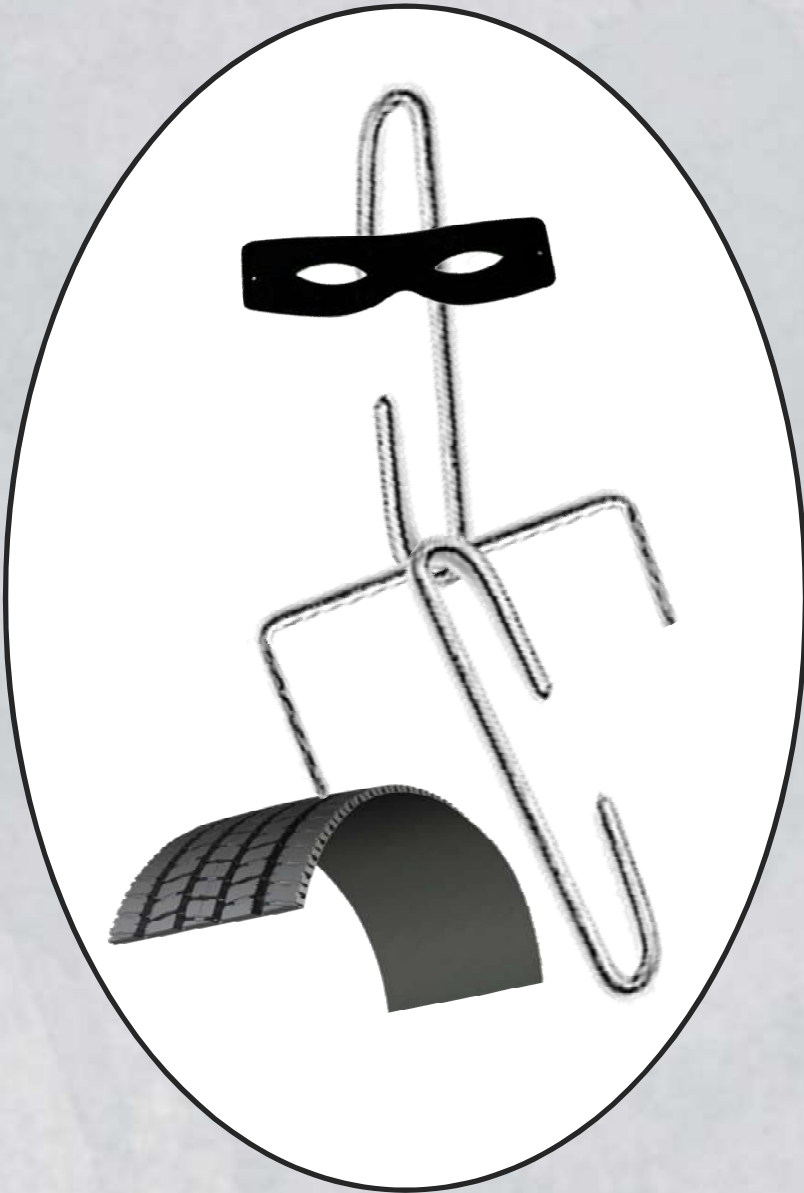
NÚMERO DE  
VEHÍCULOS  
EN LA FLOTA

POSICIONES  
DE RUEDA POR  
VEHÍCULO

|         |        |       |    |                     |
|---------|--------|-------|----|---------------------|
| 0.00019 | 120000 | 500   | 10 | <b>\$114,000</b>    |
| 0.00019 | 120000 | 5000  | 10 | <b>\$1,140,000</b>  |
| 0.00019 | 120000 | 50000 | 10 | <b>\$11,400,000</b> |

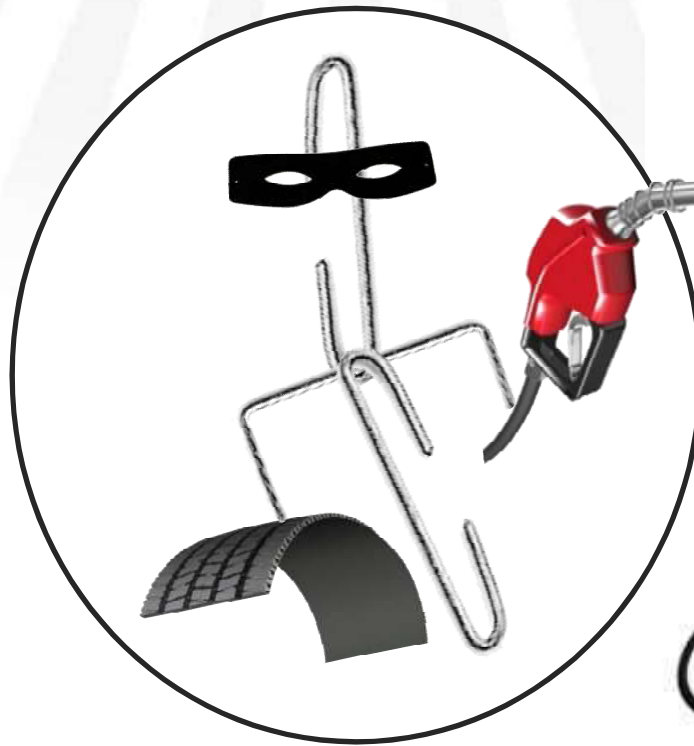


# LADRÓN DE KM



- También conocido como:
  - Presión de Aire ALTA
  - Presión de Aire BAJA
  - Emparejado Imperfecto
  - Diseño de Banda Inadecuado
  - Desgaste Irregular
  - Falta de Rotaciones
  - Sobrecarga
  - Desmontaje temprano

¡Sí, las llantas también afectan el consumo de combustible!





# La presión de aire de las llantas afecta la resistencia al rodamiento.

¿Qué más la afecta?

- ¿Alineación?
- ¿Balanceo?
- ¿Diseño de banda?
- ¿Profundidad de Piso?
- ¿Componentes del hule?
- ¿Escultura del casco?
- ¿Emparejamiento?

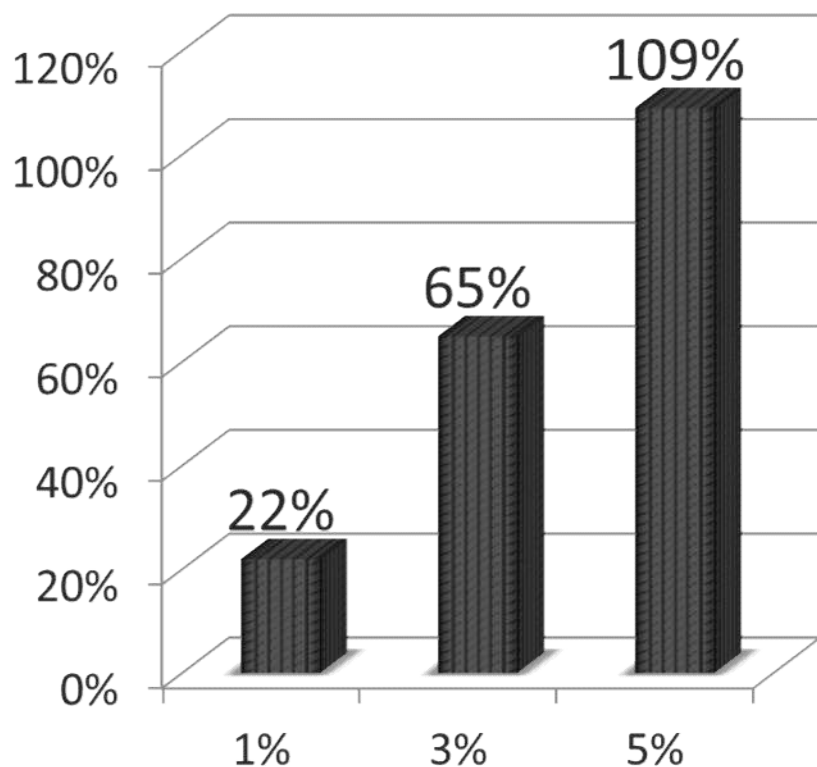




***COMBUSTIBLE VS LLANTAS***

***¡¡¡EL GANADOR SE LLEVA TODO!!!***

## Ahorro de Combustible como % del Costo de Llanta



|                 | Combust.  | Llantas   |
|-----------------|-----------|-----------|
| CPK Llanta      | -         | \$0.00212 |
| Precio / Galón  | \$3.00    |           |
| KPG             | 6.5       |           |
| CPK Vehículo    | \$0,461   | \$0.0212  |
| 1% CPK Combust. | \$0.00461 | 22%       |
| 3% CPK Combust. | \$0.01384 | 65%       |
| 5% CPK Combust. | \$0.02305 | 109%      |

***¡TRATA BIEN SUS LLANTAS Y ELLAS SI PAGARÁN POR SI MISMAS!***

# 1% menos Combustible en Perspectiva



AHORROS  
POR KM

X



KM PROMEDIO  
ANUAL POR  
VEHÍCULO

X



NÚMERO DE VEHÍCULOS  
MOTORIZADOS EN LA  
FLOTA

|         |        |       |   |                 |
|---------|--------|-------|---|-----------------|
| 0.00461 | 120000 | 250   | = | \$138.300,00    |
| 0.00461 | 120000 | 2500  | = | \$1.383.000,00  |
| 0.00461 | 120000 | 25000 | = | \$13.830.000,00 |





**¿Porque** tantos fallaran?

¡Excusas, excusas, excusas! Pero, ¿por qué algunos han tenido éxito? 





## Excusas comúnmente usadas para la falla

- No hay tiempo.
- Demasiados datos para capturar.
- Demasiados datos para analizar.
- Los ahorros no justifican la inversión.
- Lo hemos probado antes y no funciona.

## Error común #1

¿Cuál es la mejor llanta para mi flota?



- ¿Por Medida?
- ¿Por Aplicación?
  - ¿Actividad del Vehículo?
  - ¿Tipo de Vehículo?
  - ¿Tipo de Eje?

## Error común #2

### ¿Qué es la administración de llantas?

#### Común

- Conoce su costo.
- Conoce donde están sus llantas.



#### Administración Verdadera

- Conoce el POR QUÉ de su costo.
- Conoce QUÉ puede ser hecho para mejorarlo.
- Toma acción pro-activa para mejorarlo.



## Error común #3

Acreditar en números externos.



Sus rutas

=



Las rutas de ellos



Sus conductores

=



Los conductores de ellos

## Error común #4

“Insistir” en acreditar en números externos.

**¡No hay dos flotas iguales!**

Hay diferencias en:

Productos Usados (Llantas y Renovados)

Condiciones Ambientales

Aplicaciones

¿Cómo Usted calcula sus números? ¿Cómo lo hacen ellos?

**Todo esto hace que ninguna comparación de números sea confiable.**



## Error común #5

Solución orientada por el producto.

Cambio de productos puede afectar hasta 8%

ARRIBA



o

ABAJO



**¡Cambio de ATITUD siempre reduce costos!**

## Error común #6

Atribución errónea de la responsabilidad por el suceso (o fracaso) de un programa de gestión de llantas.

- **La gestión de llantas engloba:**

- Montadores de llantas
- Gerentes de mantenimiento
- Proveedores
- Departamento de TI
- Gerente financiero
- Propietario / CEO



## Error común #7

### Compra orientada por precio.

#### ¿Por que?

- Falta información confiable
- Falta relacionamiento
- Limitaciones de presupuesto



#### Más importante que Precio:

- Confiabilidad
- Calidad
- Garantía
- Valores adicionales en servicios

**¡Resultando en CPK más bajo!**

## Error común #8

Subestimar el impacto de la presión de aire en los costos operacionales.



**AHORRO\$**



- **Con\$umo de Llanta**
  - Aumenta el desempeño.
  - Aumenta el número de renovados.
  - Disminuye las compras de llantas nuevas.



- **Con\$umo de Combustible**
  - Reduce la resistencia al rodamiento.
  - Aumenta el ahorro de combustible (KPG).

• **Seguridad.**





**¿Cómo** seguir desde aquí?

**¡Con pequeños pasos!** 





# Mejores Practicas

---

- Constantemente evaluar la situación actual.
- Medir y cuantificar.
- Establecer metas alcanzables con resultados mensurables (esto es más fácil de lo que se cree).
- Proyectar el impacto deseado de la meta.
- Compartir objetivo con todos los involucrados.
- Estandarizar los procesos:
  - Flujo de Información.
- Implementar un paso a la vez.
- Obtener ayuda de expertos.



# Situación de Hoy

- Las flotas no se benefician de sus esfuerzos actuales de administración de llantas.
- Los datos actualmente capturados no son colocados en una base de datos apropiada, que puede rastrear miles de variaciones de CPK e proveer INFORMACIÓN confiable.
- El verdadero CPK es desconocido.
- Cada flota es única y requiere diferentes esfuerzos para administrar y disminuir el CPK.
- Las llantas son el segundo mayor costo de mantenimiento, o hasta mismo, en algunos casos, el primero.



# ¿Por qué administrar llantas?

---

- Reducir el Consumo de Llantas (segundo mayor costo).
- Reducir el Consumo de Combustible (mayor costo).
- Reducir las Paradas en Carretera.
- Aumentar la Seguridad en la Flota.
- Fortalecer las Relaciones con los Proveedores.
- Valorizar las Partes Involucradas, Productos y Servicios.
- Preservar el Ambiente:
  - Aumentar el número de renovados, pues renovar es una forma de reciclar y consume menos oleo que la producción de una llanta nueva.
  - Reducir los escombros de llantas en las carreteras.
  - Reducir el número de llantas que terminan en los vertederos, porque ellas corren más kilómetros.
  - Reducir la contaminación emitida, porque se usa menos combustible.



¡Para lograr éxito en la gestión de llantas se requiere el compromiso de toda la organización, siempre!

¡Gracias a todos!



*by Alexei Nicolini*