

TELLANTAS

La llave para el bienestar de su vehículo



FORMACIÓN DE UN VENDEDOR EXTERNO IDEAL

POR: MEGALLANTA

Para vender un producto como una llanta es muy importante que conozcas todos estos detalles técnicos en profundidad, por eso en este curso podrás aprender muchísimo sobre llantas y todos los tips necesarios.

¿Qué tanto sabes de llantas?

Las llantas son el primer contacto del suelo con el vehículo, y así como no comprarías unos zapatos rotos o malos, o no vivirías en un edificio con cimientos débiles, tampoco deberías tener llantas de mala calidad. Para poder vender bien una llanta, es importante conocer todos sus detalles técnicos para que le enseñes a los transportadores los beneficios de comprar buenas llantas.

Al ser el primer contacto del vehículo con el suelo, la llanta es un elemento importantísimo y cuidarlo es la clave para que todos los componentes mecánicos del vehículo operen de forma adecuada. Una buena llanta frena metros antes que una de mala calidad, dura mucho más tiempo y por consiguiente sale más barata por kilómetro recorrido, es más sólida y por consiguiente más resistente a golpes o al desgaste, tiene más acero por lo que es más fácil reencaucharla.

TIPS - MEGALLANTA

¿Sabías que las llantas están construidas con lonas de acero recubiertas de caucho?

A diferencia de una llanta de baja calidad, como las llantas orientales, una llanta premium como las Michelin está construida con más lonas de acero y que además son más gruesas. Las consecuencias de esto es que son más robustas y resisten mejor los golpes, se desgastan más lento porque el caucho dura más y así duran más tiempo, se gastan menos al recalentarse y eso también les da más duración.

¿Sabías que las llantas son claves para un frenado adecuado?

Una llanta premium frena metros antes que una llanta económica o barata, como las orientales. Precisamente por la robustez de su estructura y además la tecnología que marcas como Michelin han invertido en ellas. Las llantas son la clave de la seguridad, pero para que logren su operación óptima es necesario que el vehículo esté en buenas condiciones para que así la llanta funcione mucho mejor.

¿Sabías que un buen cuidado de llantas cuida el planeta?

Entre más cuidemos las llantas, al finalizar su vida útil podrán ser reencauchadas y esto ahorra mucho desgaste y desechos. Reencauchar es reutilizar, y esto implica entrar en dinámicas de economía circular e igualmente de cuidado del planeta. Para tener más reencauches es importante mantener un vehículo en buen estado para evitar desgastes irregulares o más daños irreparables.



¿Sabías que una buena llanta genera confort al conductor?

A diferencia de una llanta de baja calidad, como las llantas orientales, una llanta premium le da más estabilidad al vehículo lo que le evita vibraciones, desgastes irregulares, generan mucho menos ruido, mejor comportamiento al frenado y entra y sale de las curvas con mas tranquilidad. Una buena llanta, cuidada, con buenos mantenimientos preventivos, le evita al conductor estar volanteando constantemente para corregir problemas mecánicos desde el volante. Es decir, con una buena llanta se maneja con mayor tranquilidad, y un conductor tranquilo y descansado, es un conductor enfocado, que maneja con seguridad y que responde más rápido a posibles incidencias.

¿Sabías que el desgaste de una llanta contamina el ambiente y ese caucho lo respiramos?

Las llantas al desgastarse emiten nanopartículas de caucho que salen al ambiente y éstas las respiramos. Una llanta premium emite menos nanopartículas y menos emisión de compuestos orgánicos volátiles o COV2, de lo que emite una llanta barata como las llantas orientales. Con una llanta premium se puede ahorrar hasta un 10% de combustible (o de energía en vehículos híbridos o eléctricos).

¡Un vendedor de llantas es un vendedor técnico!

Para vender un producto como una llanta es muy importante que conozcas todos estos detalles técnicos en profundidad, por eso en este curso podrás aprender muchísimo sobre llantas y todos los tips anteriores.

Puedes leerlo en desorden pero te invitamos a leerlo en el orden propuesto.

- 1. La historia de Megallanta**
- 2. La llanta**
 - a. Ciclo de vida de una llanta**
 - b. Ciclo de ventas de una llanta**
 - c. Preceptos básicos de una llanta**
 - d. Elección de la llanta correcta**
- 3. Administración de llantas**
- 4. Profesional en Reencauche**
- 5. Perspectiva de innovación de Megallanta**



CAPÍTULO 1 - HISTORIA DE MEGALLANTA



¡Conoce la historia de nuestro vendedor técnico y apóyalo en su pedagogía de llantas!



Mememo era un niño amante de los carros, de los vehículos, las bicicletas y todo objeto que pudiera moverse en ruedas. Desde pequeño jugaba con todo tipo de carritos, jugaba a las excavaciones en el jardín, con tractores de cartón, bulldozers hechos con cucharas, y excavadores de tenedores. También jugaba a las carreras con sus mini carritos, y a veces simplemente los organizaba como si estuvieran en un trancón.

Más grande, dedicaba sus tardes a recorrer el barrio en un pequeño triciclo que le regaló su tío en uno de sus cumpleaños.



A los 8 años armó su primer carrito de balineras junto con unos amigos del barrio. Parecía un cohete con ruedas de camioneta hechas con unos plásticos promocionales que encontraron en un taller cercano. Con su carrito, entraron a las competencias de la ciudad y rodando en las montañas lograron algunos pequeños triunfos.

En esas carreras se cruzaba con las de bicicletas y se quedaba mirándolas, añorando poder participar; incluso algunos de sus amigos ya entraban a competir. Pero no fue sino hasta los 12 años, cuando recibió su bicicleta, que pudo entrar.

Pero para eso se necesitaba mucha más experiencia, la verdad es que siempre iba de último.

Intentó entonces armar un equipo con su equipo de balineras. Consiguieron que una de las mamás que sabía coser muy bien, les armara unos uniformes, se llamaron "los Cohetes", pintaron sus bicicletas de amarillo y azul y se inscribieron en la primera carrera. También quedaron de últimos.

¡Qué frustración!

Mememo se puso a revisar sus bicicletas, estaba seguro que con algunas mejoras podría ganar la siguiente carrera. Se fue a ver las de otros barrios y se dio cuenta que sus llantas estaban menos gastadas que las suyas. ¡Claro! Los descensos con muchas frenadas desgastaban las llantas y ahí perdían estabilidad y posteriormente velocidad. Se puso a pensar qué hacer, así que se fue para el taller del barrio y les propuso una publicidad en sus carreras a cambio de dos juegos de dos llantas para cada bicicleta, con eso tendría uno para entrenar y otro para correr. Luego reunió a su equipo y los puso a entrenar para que en las bajadas evitaran las frenadas durante las curvas y llegaran con la velocidad adecuada a cada tramo. Su objetivo: desgastar las llantas y los frenos lo mínimo posible.

¡Ese año ganaron!



Mememo entendió que el éxito de un vehículo era el cuidado de sus llantas. Finalmente es el contacto directo con el suelo. Así que se dedicó a estudiar cómo darles una mayor vida para venderle a las empresas del país. Sin embargo, los transportadores no le creían mucho, incluso les parecía algo absurdo, finalmente una llanta es una cosa negra y redonda.



Pues, convencido de su propósito, **se vistió de MEGALLANTA**, y salió a enseñarle a todos los conductores cómo cuidar sus llantas para darles una mayor vida, un mejor cuidado y así un mejor rendimiento a todos los componentes de sus vehículos.

Con sus herramientas logró aumentar los kilometrajes de Transmilenio, de flotas de Tractomulas, la fortaleza y duración de vehículos de ingeniería civil, y hasta logró reencauchar hasta el 40% de las llantas de sus clientes. Todo con la promoción del cuidado de llantas. MEGALLANTA se convirtió en un técnico enfocado en mejorar la vida de las llantas y darles más utilidad para desecharlas menos, su objetivo ahora es cuidar las finanzas de los transportadores y cuidar el medio ambiente con el cuidado de llantas.



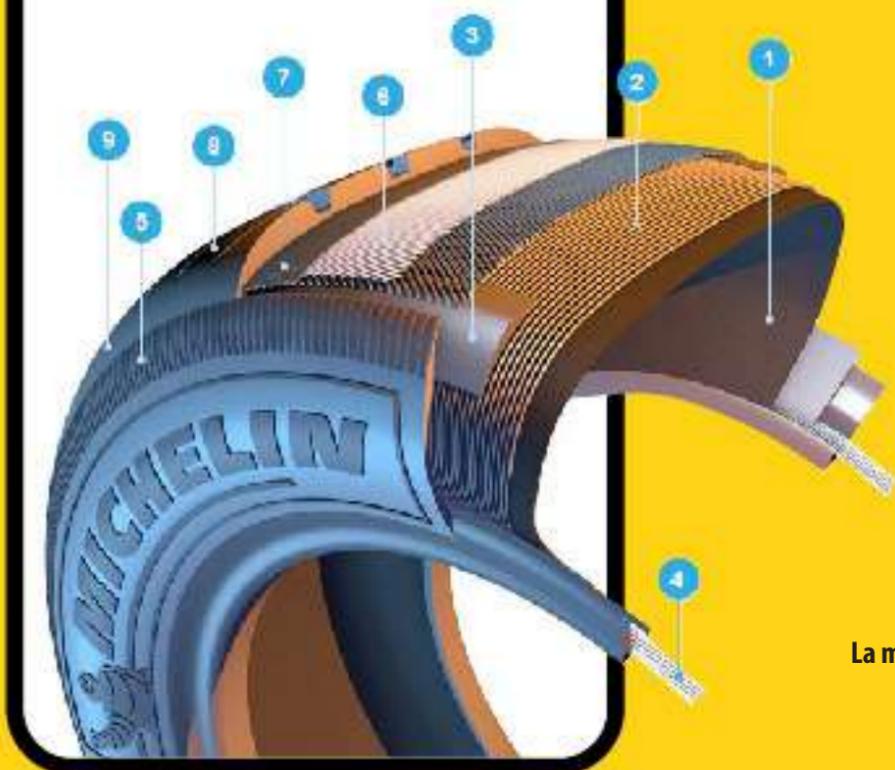
En el equipo de Megallanta somos unos técnicos que investigamos y resolvemos, siempre ávidos por servir a nuestros clientes. **¿estás listo para aprenderlas y formar parte del equipo de Megallanta?**

CAPÍTULO 2 - LA LLANTA



Preceptos básicos de una llanta

La primera cosa que se revisa en la nomenclatura es la dimensión de la llanta. En esta imagen podemos ver estas dimensiones:



- 1 REVESTIMIENTO INTERNO
- 2 CAPA DE LA CARCASA
- 3 ZONA DEL TALÓN
- 4 TALONES
- 5 FLANCO
- 6 CAPA DE LA CARCASA
- 7 CAP PLY (o cinturón de "grado cero")
- 8 BANDA DE RODAMIENTO
- 9 HOMBRO

La marca de la llanta que se muestra es Michelin (claramente la mejor llanta del mercado).

¿CÓMO LEER UNA LLANTA? - 295 / 80 R 22.5

El 295 es el ancho de la carcasa,

de la zona de rodamiento, se podría entender como el ancho en relación a la línea del Ecuador de la llanta porque se mide desde la parte más externa a la parte más interna (es decir que puede superar la medida del ancho de la banda).



* **La R quiere decir radial o convencional** (si la llanta es convencional, trae solamente una línea, si es radial trae una R).



* Luego se muestra el **índice de carga y velocidad**: el número es el de carga y la letra el de velocidad, estos se definen según las tablas de cada fabricante.



El 80 es el porcentaje de altura

entre el talón (la parte que toca el rin) y el borde de la banda de rodamiento en relación al ancho de la carcasa.

El 22.5 es la circunferencia del Rin.



* **La T quiere decir que la llanta es tubeless**, es decir, que se debe utilizar sin neumático.



* **El DOT es la información de fabricación.** La primera referencia es la fábrica donde la produjeron, la segunda es la semana del año en la que la produjeron y la última es el año. Ejemplo: B82420: B8 es Brasil, 24 es la semana del año, 20 es el año (cada fábrica tiene su codificación)

ELECCIÓN DE LA LLANTA CORRECTA

Una llanta se debe elegir según la operación en la que se va a usar. Las llantas se fabrican según el tipo de vía, el tipo de carga, el tipo de vehículo y la posible velocidad. Según esta información podemos definir cuál debe usar el cliente, por lo cual ésta es la primera información que se debe conseguir para perfilarlo bien. Para Colombia se han fabricado llantas muy específicas dado que muchas operaciones tienen que trabajar en terrenos destapados y regionales al mismo tiempo.

Por ejemplo, para operaciones urbanas de pasajeros se usan llantas diferentes que para operaciones municipales por el tipo de curvas a las que deben someterse. Para eso debemos remitirnos a las especificaciones técnicas de cada llanta. Elegir mal una llanta puede causar los siguientes problemas, y por consiguiente la desconfianza de nuestros clientes:

- **Una mala elección de diseños de llantas puede generar hasta un 80% de desgaste prematuro.**
- **Es importante determinar el tipo de vehículo, las rutas que realiza para conocer los tipos de vía, la carga que llevan y sus pesos promedio tanto de los equipos como de las cargas.**

CAPÍTULO 3 - ADMINISTRACIÓN DE LLANTAS

La administración de llantas implica cuidar cada llanta instalada en la flota de nuestros clientes, para conocer su estado de manera real y así definir los mantenimientos preventivos que tenemos que hacerle, los posibles daños que puede sufrir para evitarlos, y el tipo de desgaste para pronosticar la vida que tendrá la llanta. El objetivo es lograr conocer el kilometraje que va a tener cada llanta, para así definir la vida de cada una y los momentos exactos en que deben realizarse cada uno de sus mantenimientos.



¡Entre más cuidemos una llanta, más tiempo va a durar y vamos a ahorrar más dinero y cuidar más al planeta!

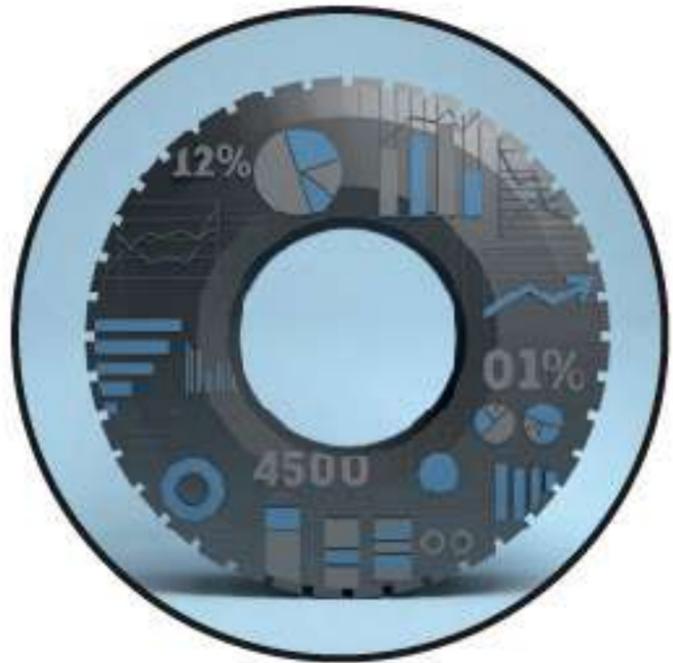
Esto nos sirve para dos factores muy importantes: **uno** conocer el estado actual de la flota y de cada uno de los vehículos, **dos** nos ayuda a hacer un seguimiento para mantener una buena proyección de los desgastes que va a tener y así definir el mejor momento para hacer un recambio de llantas, de rotación y de servicios de mantenimiento preventivo.

Otro elemento importante, es saber en qué momento las llantas van a dejar de estar en servicio, para determinar las acciones preventivas y correctivas que debemos realizar en el momento exacto y reducir los desechos.

Con un buen mantenimiento, podremos tener más carcasas sin daños para poder reencaucharlas y alargarles la vida útil. Una forma de determinar qué mantenimientos realizar, es analizar la pila de desechos (es decir las llantas que ya no pueden usarse), para entender en dónde se dañan más y así fortalecer los mantenimientos que podrían evitar esos daños; esto lo veremos en el tipo de mantenimientos.

¡Una llanta que dura más tiempo contamina menos porque desechamos menos llantas y las usamos durante más veces gracias al reencauche!

¡El trabajo de un buen técnico es apoyar a los transportadores a cuidar sus finanzas y el planeta!

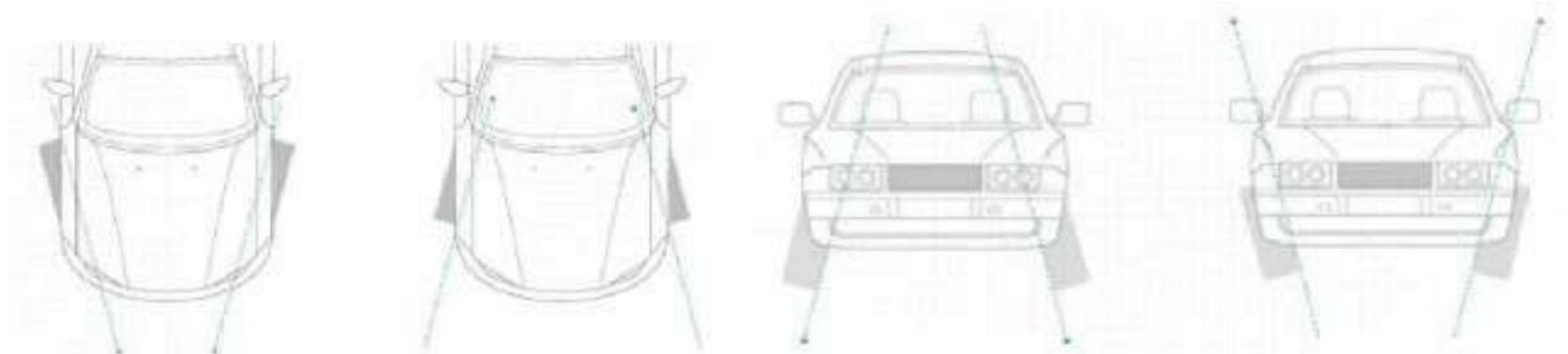


SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Los servicios de mantenimiento preventivo se deben realizar de manera constante, cada cierta cantidad de kilómetros para evitar el desgaste prematuro de las llantas. Estos servicios tratan de mantener el vehículo y sus llantas lo más estables posible para que rueden de manera fluida y así no tengan que sobre esforzarse sobre el pavimento. Una llanta debe tocar el suelo con toda la superficie de la banda, para que funcione de la manera más adecuada. Si la banda no está tocando el suelo por completo, si se sostiene de forma “torcida”, es decir de lado o inclinada, no podrá cumplir con su función de forma adecuada.

Estos problemas causarán desgastes prematuros, daños que evitarán su reutilización o reencauchabilidad, frenarán menos rápido porque no están tocando el suelo, gastarán más gasolina y lubricantes porque el motor tiene que esforzarse de más para mover el vehículo, y generarán menos confort porque van a hacer más ruido y va a ser más difícil girar y por esto se cansará más al conductor y le evitará reaccionar mejor.

Estas posiciones son las que debemos evitar:



Para esto, entonces, debemos realizar los siguientes mantenimientos cada cierta cantidad de kilómetros:

BALANCEO



En el proceso de balanceo vamos a validar el rodamiento de la llanta. Como toda pieza mecánica, sufre desgastes y recordemos que es el primer contacto contra el suelo por lo que va a sufrir la absorción de irregularidades del camino como huecos o baches, o el peso. Eso la lleva a tener mucha susceptibilidad de deformaciones y en el balanceo vamos a validar simplemente los dos tipos de alabeos o movimientos tanto laterales como horizontales que puede tener la llanta.

Técnicamente se definen como alabeo estático o dinámico; el primero es el que ocurre de manera vertical más o menos como si la llanta rebotara y el segundo son los movimientos laterales. Entonces en el balanceo compensamos los pesos del rin con pesas especiales dependiendo de lo que la máquina balanceadora nos indique y así garantizar un óptimo rodaje. Este mantenimiento también va a cuidar el sistema de suspensión del vehículo.

ROTACIÓN

Este servicio trata de **mover las llantas entre sus posiciones** para que cada desgaste sea igual a los demás y así mantengamos los milímetros de los surcos de la forma más homogénea posible.



Otro procedimiento muy importante es la rotación de las llantas en cada posición del vehículo. Usualmente esto pasa desapercibido por nuestros clientes, ya que no se le presta suficiente atención o importancia.

Por ejemplo, en una tractomula las llantas internas se desgastan más por el lado exterior y las externas por el interior por el calor que se genera entre las pachas o los duales, es decir entre la separación de cada llanta. Si las cambiamos entre ellas vamos a igualar este tipo de desgastes. En cambio en un bus articulado, normalmente los pasajeros entran por su lado izquierdo y esto le genera más peso a estas llantas por lo que tenemos que rotarlas con las del lado derecho. O incluso, en ciertas operaciones intermunicipales o de carretera, las llantas de uno de los lados se pueden desgastar más por el tipo de curvas.

La única manera de saber esto, es con la inspección y así definir qué llantas se están gastando más rápido, cuáles sufren más golpes y así definir un plan de rotación adecuado.

El objetivo también es lograr que los aros van a estar refrigerados, mitigar los incrustamientos entre los rines, pachas o duales. Entonces lo que hacemos con las rotaciones es ir corrigiendo cada uno de estos desgastes sin afectar la vida útil de la llanta, y garantizar un óptimo kilometraje de las mismas, el desempeño adecuado para la cual están diseñadas en cada una de las posiciones.

Lo más normal es desmontar de las posiciones traseras, o los ejes de tracción a las delanteras. Usualmente lo llamamos un proceso rotación en X, es decir las posiciones traseras pasan a posiciones delanteras y se van cruzando en X. En este proceso debemos tener un especial cuidado con las llantas que tienen sistema de giro, diseños espaciales o que tienen un solo sentido de giro para no invertirlo.

Pero es importante dejar claro que eso no implica dejar de hacer la rotación. Algunas recomendaciones de rotación para tener en cuenta:

- **En tráilers**, debemos tener en cuenta cuál es el eje que más carga soporta para rotar las llantas de manera que todas recorran una cierta cantidad de kilómetros en ese eje y así las vamos desgastando de manera regular y no recargamos solo las que están en dicho eje. Usualmente, en los trailers de tres ejes el último eje es el que más carga va a recibir, entonces los desgastes de las llantas van a ser un poco más acelerados. En cambio, el eje de la mitad tiene dos apoyos, el eje 1 y el eje 3, por lo tanto no va a sufrir mucho desgaste; para eso pasamos el eje 3 al eje 1, el eje 1 lo pasamos al eje 2 y el eje 2 o pasamos al eje 3.
- **En la parte frontal de una tractomula o tractocamión**, debemos tener en cuenta la rotación en X. Normalmente las direccionales pasan a las de tracción, las internas a externas y así respectivamente. Debemos tener cuidado si para una operación específica estamos usando llantas con diseños direccionales específicos. Esta rotación se maneja en la mayoría de vehículos.
- **Esta rotación no cambia en los reencauches**. Lo único que varía, es que un reencauche por regulación no debe ir en eje direccional.

CALIBRACIÓN

La adecuada presión de las llantas es el secreto para la adecuada duración de una llanta. Recordemos que la llanta no es simplemente un círculo, de hecho, en su superficie es plana y debe tocar por completo el suelo de manera que su diseño funcione de la mejor manera. Con alta presión una llanta solo va a estar en contacto con la vía desde el centro, en cambio con baja presión solamente en los lados.

El aire o el nitrógeno son gases que le dan cuerpo a la llanta, la llanta sin aire no sirve sola, por eso la presión de las llantas es definitiva para el rodamiento efectivo y seguro de un vehículo.

Dado que estamos haciendo rotaciones constantes, esto implica montar y desmontar la llanta constantemente. Por eso la calibración se debe realizar todas las veces que se termine un servicio de mantenimiento para asegurar que quede de forma adecuada. Para definir la presión adecuada, tenemos que remitirnos a las especificaciones del vehículo que suele dar el fabricante en el manual. También lo hacemos según la carga específica del vehículo. Recuerda siempre apoyarte del departamento técnico para saber la presión exacta. Además, es importante que con las inspecciones y seguimiento a cada llanta podamos incluso modificar la presión si llegamos a ver la necesidad.

CALIBRACIÓN

Una forma inicial de definir la presión es con el pesaje de cada vehículo y pesaje por cada una de las posiciones y con eso nos remitimos a la tabla que cada fabricante de llantas tiene.

No hay un estándar que podamos utilizar en todas las llantas, porque no todos los vehículos pesan igual, no todos llevan las mismas cargas, no recorren las mismas rutas. Entonces el análisis de presiones es supremamente importante para lograr los rendimientos kilométricos y mayor seguridad posible

MIRA ESTA EXPLICACIÓN DE MEGALLANTA

LOS DESGASTES IRREGULARES DE LAS LLANTAS OCURREN POR LOS MALOS CUIDADOS. ¡SIGUE ESTOS TIPS PARA EVITARLO!



DESGASTES LATERALES:
OCURRE POR BAJA PRESIÓN



DESGASTES EN EL CENTRO:
OCURRE POR EXCESO DE PRESIÓN



DESGASTE UN SOLO LADO:
OCURRE POR MALA
O FALTA DE ALINEACIÓN



DESGASTE IRREGULAR:
OCURRE POR NO BALANCEARLAS.



USAR LA PRESIÓN ADECUADA EN TUS
LLANTAS ES CLAVE PARA CUIDAR TU VEHICULO
Y TU ECONOMÍA.



NO OLVIDES DE REVISAR EL MANUAL DE
TU VEHÍCULO, O SOLICITAR LA RECOMENDACIÓN DE
NUESTROS EXPERTOS SEGUN TU OPERACIÓN.

TIP: SI TOCAS LA CIMA DE LA LLANTA DE
ADENTRO HACIA AFUERA Y SIENTES QUE
NO ES PLANA, DEBES REVISAR LA PRESIÓN.



¡LECCIÓN APRENDIDA POR MEGALLANTA!

CAMPAÑA

¡DESGASTE DE
LLANTAS!

¡Una lección por
Megallanta!

WWW.TELLANTAS.COM

TELTELLANTAS
La llave para el bienestar de su vehículo

¡IMPORTANTE!

Cuando realizamos las calibraciones tenemos que tener una Jaula de seguridad para evitar cualquier posible accidente por explotación de llanta durante el inflado.

No hay ninguna garantía de que esto no pueda ocurrir.



ALINEACIÓN

Para el proceso de alineación contamos con un equipo especializado que nos permite conocer la adecuada triangulación o paralelismo de ejes. Este servicio, se trata de dejar el vehículo totalmente paralelo, de manera que las llantas estén completamente alineadas entre sí y así se desgasten de forma uniforme en todas las superficies como vimos en el cómic de desgaste de Megallanta.

El equipo funciona con 4 sensores de radiofrecuencia que se instalan en cada uno de los puntos de referencia (es decir los ejes que tenemos que alinear, como puede ser delantero con trasero).



Se toma como referencia las posiciones traseras y bajo estos puntos empezamos a hacer una compensación, es decir giramos las llantas direccionales de tal manera que vayamos buscando el óptimo ángulo de cada una de ellas. Cada uno de los ángulos están cargados en la base de datos del equipo con los datos del fabricante de cada una de las carrocerías, chasis, etc. El equipo tiene unos puntos de referencia en los cuales nos va a ir marcando uno a uno los ángulos que vamos midiendo hasta que logramos llegar al ángulo adecuado.

ALINEACIÓN

En algunos casos, la alineación no se puede lograr, porque se deben hacer cambios en otros componentes como la suspensión. Tenemos que ser muy técnicos en el proceso que realizamos para no causar gastos adicionales, y comunicarlo muy bien a nuestro cliente para que pueda regresar a hacer el proceso de alineación hasta que quede de manera óptima. Apóyate siempre en los técnicos para poder conocer el resultado del equipo.

Con los servicios de mantenimiento preventivo garantizamos que las llantas rueden en el sentido que deben girar, sin alabeos, con contacto completo sobre el suelo y que así el vehículo haga el óptimo trabajo que debe realizar en cada uno de sus ejes.

El objetivo, como siempre, es lograr que nuestros clientes tengan el mejor costo por kilómetro y el mayor índice de reencauche.

TORQUEO

El torqueo es el apriete de las tuercas o pernos de las ruedas. Un torqueo adecuado es importantísimo, porque si no torqueamos bien la llanta puede salirse, pero si torqueamos de más el perno puede romperse durante la operación y también se corre el riesgo de que la rueda se salga.



Para hacer un buen torqueo, debemos **usar un torcómetro y apretar a la presión que defina el fabricante del vehículo o del rin,** o en su defecto la definida por el departamento técnico.



DISCOS ROMPEPIEDRAS Y CORBATINES DE PERNOS

Los discos rompedor y los corbatines de pernos fueron diseñados y producidos por Tellantas para lograr evitar problemas en las llantas.



Los corbatines de pernos, son unas piezas de plástico que se instalan en los pernos. Su objetivo es amarrar un perno al otro, y eso evita que las llantas se salgan. Su acción hace que un perno apriete al otro y así dificulta que un perno o una de las tuercas se desapriete y corra el riesgo de salirse.



Los discos rompedor son, como dice su palabra, un disco o aro que se instala entre las dos ruedas que están en una misma pacha o que están gemeladas (es decir, las que van pegadas en una misma posición). Uno de los accidentes más comunes, es que una piedra se puede incrustar entre las dos ruedas y durante la operación termina lastimando o rompiendo alguna de las dos llantas, o las dos, y se pueden estallar.

Para evitar esto, Tellantas diseño estos discos, que evitan que la piedra se incruste; incluso la rompe antes de que quede incrustada entre las dos ruedas. Este disco debe alinearse para que también esté paralelo a las dos ruedas.

¡Conoce más en
nuestra pagina web!



OTROS SERVICIOS IMPORTANTES

1. Reparación técnica de llantas

Existen dos tipos de reparaciones: menores y mayores. Éstas aseguran la reencauchabilidad de una carcasa puesto que le devuelve la capacidad de carga a la llanta y así evita nuevos daños. El proceso para hacer una buena reparación es:

- Determinar el sentido de la herida con un punzón
- Usar un cortador de carburo de tuxteno con un taladro de bajas revoluciones que permita limpiar y preparar la herida
- Medir la herida para definir la unidad de reparación que se debe usar (según las mismas tablas de reparación).
- Dibujar el tamaño del daño y con un motortool darle textura a la herida.
- Se aplica pegante auto-vulcanizante para aplicar un vástago y un taco parche indicado según el tamaño de la herida.
- Finalmente, con un rulete se elimina el aire que pueda quedar dentro del parche desde el centro hacia el exterior.

2. Regrabación

Este proceso se trata de retirar el hule sobre los surcos definidos por el fabricante, para aumentar los milímetros de profundidad de una llanta. **IMPORTANTE:** este proceso sólo puede hacerse en llantas Michelin.

3. Cambio de aceite

El cambio de aceite es crucial para la buena operación de un motor. La función de los lubricantes es evitar los roces entre los componentes metálicos o diferentes piezas que tienen movimiento dentro del motor. Si estos llegarán a tener contacto completamente directo, sin la acción de una capa de lubricación, pues podrían dañarse y hasta generar problemas mecánicos serios.

Por eso el aceite y demás lubricantes, deben ser cambiados de forma periódica según las especificaciones del fabricante y del tipo. Lo ideal es hacerlo cada 5,000 kilómetros, pero eso también dependerá de la operación. Una buena inspección y análisis de la flota, nos podrá definir esta temporalidad para apoyar a nuestros clientes.

4. Mantenimientos correctivos: Reparación de suspensión, motores, cajas y transmisiones o mecánica general

Las suspensiones son lo que le permite a la carrocería sostenerse sobre sus ejes. Esto implica un constante movimiento y operación fuerte, y por eso con una mala conducción o caídas accidentales en huecos pueden generar daños. Lo mismo puede ocurrir con el motor, la caja de cambios o la transmisión. Este tipo de daños, son muy difíciles de predecir, porque dependen totalmente de la operación, el tipo de conducción, la ruta, entre muchos otros factores. No obstante, brindar el apoyo y servicio a una flota es necesario para mantenerla en perfecto estado.

Recuerda que el cuidado de las llantas evita este tipo de daños y los reduce en una buena medida, porque el vehículo opera de forma adecuada o esfuerza menos sus componentes.

¡EL SECRETO DE UNA BUENA ADMINISTRACIÓN ES UN BUEN EQUIPO DE TÉCNICOS!



MEGALLANTA ES UN LUCHADOR TÉCNICO DEDICADO AL CUIDADO DEL PLANETA ALARGANDO LA VIDA DE LAS LLANTAS. USA SUS HERRAMIENTAS PARA QUE TENGAMOS UN PLANETA MÁS LIMPIO.

CAPÍTULO 4 - PROFESIONAL EN REENCAUCHE

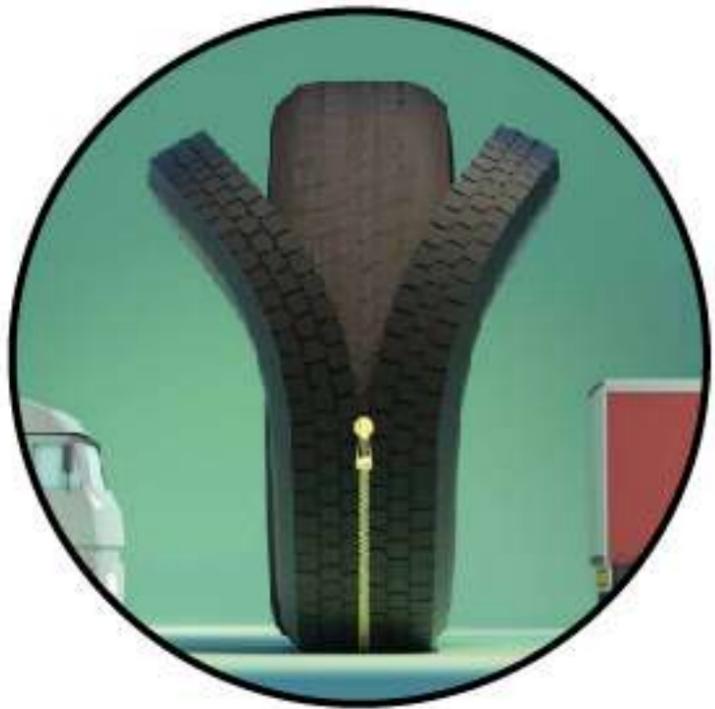
El objetivo del reencauche es darle más vidas a las llantas. El procedimiento se trata de reutilizar la carcasa con la instalación de una banda de rodamiento nueva. Las bandas que utilizamos son las de Renoboy, que es la única planta certificada Michelin en el país, lo que implica que es el proceso certificado por esta marca para usar sus productos, su proceso y así llevar a cabo el proceso definido por ella para la fabricación de llantas (y reencauches en este caso).

Las bandas utilizadas son las mismas que tienen las llantas originales. Este proceso es definido por Michelin como "llanta nueva de nuevo", pero solamente puede utilizarse en llantas Michelin. Para reencauchar otras llantas tiene la marca Recamic, en la cual se le instala una banda de rodamiento diseñada por Michelin a una llanta de otra marca. También podemos usar la marca Ecoband para llantas más económicas y para clientes que quieran una opción más barata.

El reencauche es más económico que una llanta nueva, pero dura la misma cantidad de kilómetros que una nueva. Por esa razón, reencauchar es una excelente opción para economizar dinero, pero además para entrar en un ciclo de reciclaje que involucre a los transportadores en procesos de **Economía Circular**.

¡Apréndete estos conceptos!

Son la clave para explicar el reencauche: **el Reencauche es un proceso de Economía Circular**, que permite la reutilización de llantas, al instalarles una banda de rodamiento nueva y así desechar menos llantas en el planeta y contaminarlo menos.



El éxito del reencauche depende del cuidado adecuado de las llantas. Por eso empieza con la administración de llantas, los mantenimientos preventivos y la constante inspección de las flotas. Entre mejor lleguen las llantas después de una operación, podremos utilizar más carcاسas y aumentar el indicador de reencauchabilidad. Este indicador, además, viene acompañado de datos de cuidado medio ambiental y ahorro económico que podemos proveerles de manera específica a cada uno de nuestros clientes para que puedan usarlos también.

PARA UNA MAYOR RENTABILIDAD, SER PARTÍCIPE DE UN TRANSPORTE MÁS SOSTENIBLE Y APROVECHAR LA VERSATILIDAD DE UTILIZACIÓN



Estos son los indicadores medio ambientales de un reencauche:

- Una llanta reencauchada **usa solo el 32% de petróleo** en comparación a una nueva
- Al reencauchar una llanta se **usa un 72% menos de Kw/h de energía** en comparación a una nueva
- Una llanta nueva consume 2 metros cúbicos de agua por tonelada, mientras que un reencauche consume sólo 0,35 metros cúbicos por tonelada. Es decir, un reencauche **ahorra hasta un 83%** en comparación a fabricar una llanta nueva.
- El reencauche **reduce la emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV2) en un 69%** en una llanta rin 22.5.
- El caucho de las llantas se produce con árboles. Estos árboles en sus 25 años de vida producen 125 kilos, esto son 10 llantas rin 22.5 o 20 rin 17.5. **Un reencauche usa solamente el 5% aproximadamente.**



Un vendedor técnico sabe venderle estos indicadores a los transportadores, para que ellos también puedan entrar en dinámicas de **Economía Circular** como la del reencauche.

El trabajo de un buen vendedor comienza con la preinspección, en donde podrá decirle al transportador el tipo de daños que tienen sus llantas, las que se pueden usar y rechazar las que tienen daños irreparables. Los daños que no pueden arreglarse se

principalmente en que los alambres o acero de la llanta esté completamente visible o que se vea oxidado o que tenga heridas en la carcasa en cualquier parte de los flancos, especialmente en el hombro y talón. Para daños muy pequeños, se puede remitir a los técnicos de Renoboy, para hacer una inspección más profunda y revisar si algunos daños pueden ser arreglados con parches. En la preinspección buscaremos que nuestro interior no presente heridas fuera de tolerancia, que los aros estén en buenas

condiciones que nuestros costados o el costado de la llanta no tenga protuberancias, que la corona no tenga exposición de alambre o múltiples heridas.

¡Mira este video para aprender cómo pre inspeccionar llantas!





A CONTINUACIÓN, LA INFORMACIÓN BÁSICA DE REENCAUCHE Y SU PROCESO:



PROCESO DE REENCAUCHE



En la primera etapa la máquina de limpieza retira todos los residuos del flanco de la carcasa, eso es fundamental para minimizar la contaminación en las siguientes etapas del proceso.



Se hace una revisión completa y profunda de la carcasa para aceptar a aquellas que garanticen una nueva vida sin que se presente debilitamiento después del reencauche.



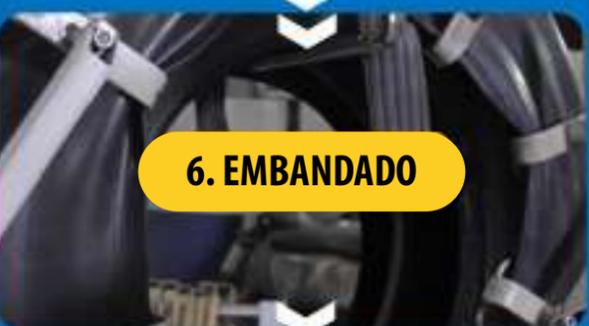
Con la raspadora se retira la banda de rodamiento desgastada respetando los perfiles y espesores recomendados por los fabricantes, a fin de obtener una precisa geometría y textura de la superficie raspada, permitiendo la colocación de una nueva banda de rodamiento.



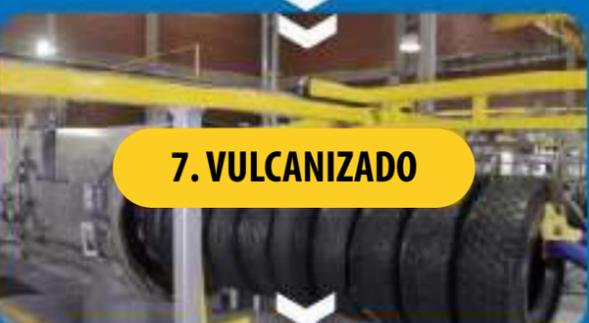
En este proceso se eliminan las partes deterioradas que se pueden retirar de la carcasa sin afectar la calidad y resistencia de la misma, preparando un estado de superficie apto para recibir la nueva banda de rodamiento.



En este proceso, gracias a maquinaria de última tecnología, se coloca la banda de rodamiento de forma exacta garantizando el centrado que es definitivo para el buen desempeño de la llanta reencauchada.



En esta etapa se colocan membranas internas y externas, de esta forma se facilita la aplicación técnica de vacío.



Es la unión definitiva de la banda, los productos crudos y la carcasa. Durante la vulcanización se deben controlar parámetros indispensables como presión y temperatura los cuales garantizan la correcta fijación de la nueva banda de rodamiento.



Este proceso es esencialmente visual y táctil. Se hace una revisión detallada para verificar que los productos cumplen con todas las normas de calidad y seguridad de Michelin. En todos los procesos se realiza un exhaustivo control de calidad que garantiza seguridad y respaldo en cada una de las llantas.

INSPECCIÓN DE FLOTAS

Dentro de una buena administración de flota, uno de los ejercicios más importantes que se deben realizar es la inspección de la misma. ¿De qué depende esta inspección y qué debemos hacer dentro de esa inspección? Tenemos que revisar puntualmente detalle a detalle cómo están las llantas de cada uno de los vehículos. Esto nos sirve para dos factores muy importantes: **uno**, conocer el estado actual de la flota de cada uno de los vehículos, cómo están en temas de daños, profundidades, cómo es el estatus como tal de la flota; y **dos**, nos ayuda a hacer un seguimiento para mantener una buena proyección, tener un buen análisis de en qué momento tenemos que hacer un recambio de una llanta, en qué momento tenemos que bajarla para un proceso de reencauche, y todo esto se desprende de un sinnúmero de indicadores.

La inspección es importante para conocer el estado actual de la flota y para hacer un seguimiento de las llantas. La inspección se realiza tomando los datos iniciales de la llanta, como el número de marcación, la marca, la referencia y la dimensión. Luego se revisan los surcos de la llanta para medir la profundidad. También se realiza una inspección visual para detectar posibles daños. Por último, se toma la presión de la llanta con un calibrador.

EL INDICADOR MÁS IMPORTANTE ES EL CPK

El **costo por kilómetro (CPK)** es el indicador más importante en la gestión de llantas. El CPK se calcula dividiendo el valor de la inversión en llantas entre los kilómetros recorridos por las llantas. El CPK se puede calcular para llantas nuevas y para llantas reencauchadas. Es importante calcular el CPK para cada llanta individualmente. El CPK es un indicador importante porque muestra si la gestión de mantenimiento de llantas es efectiva. Un CPK bajo significa que las llantas están siendo utilizadas de manera eficiente y que el costo por cada kilómetro recorrido es el más bajo posible, mientras que un CPK alto significa que la operación está costando más de lo que podría costar.

Otro de los indicadores importantes en nuestra gestión de llantas es el índice de reencauchabilidad. El índice de reencauchabilidad nos indica cuántas veces se reencauchan las llantas en nuestra flota. Para este cálculo también vamos a usar una fórmula muy sencilla que es la siguiente: es igual al número de llantas reencauchadas sobre el número de llantas inspeccionadas. Es importante tener en cuenta que este indicador únicamente se calcula con base a la pila de desechos. No se puede hacer o sacar un índice de reencauchabilidad con llantas montadas. Tiene que ser en la pila de desechos.



¡HAZ PARTE DE ESTE EQUIPO!

**FORMA PARTE DE LOS TÉCNICOS
DE MEGALLANTA Y APOYA EN EL
CUIDADO DEL PLANETA REDUCIENDO
LOS DESECHOS DE LLANTA EN EL
MUNDO DEL TRANSPORTE.**



CAPÍTULO 5 - LA PERSPECTIVA DE INNOVACIÓN DE MEGALLANTA

La innovación es una forma de ser, es una actitud que se concreta en procesos de investigación y desarrollo y se alimenta diariamente con la obsesión de atender de mejor manera a nuestros clientes. La innovación es aplicar la creatividad, pero realmente llevar a la práctica esa idea para lograr situaciones que sean mejores a las que se venían teniendo.

La innovación siempre va atada a mejoramiento, a mayor tranquilidad, a mayores probabilidades de confort, buscar un mejor estilo de vida para todas las personas, para que tengan mucha más seguridad y mucha más tranquilidad en su día a día. El arrendamiento y la administración de llantas son innovadoras en ese sentido, porque en un mercado como el del transporte, busca mejorar la vida de las personas que están detrás del volante, de los pasajeros o de las cargas, que al final, son las que movilizan a nuestro país.

Esto son algunos testimonios sobre la innovación en llantas. Esto lo puedes ver en el documental "La innovación: un trabajo minucioso", producido por El Chorro Producciones sobre el trabajo de Tellantas y Renoboy:



Victor Raúl Martínez, gerente de SI18, al referirse sobre la administración de llantas, dice: "a mí me sorprendió que alguna vez tuvimos aquí la visita de unos funcionarios del metro de París, que también usa llantas Michelin, y se sorprendieron con el nivel de duración de las llantas que teníamos. Tanto en primera vida, como con los niveles de reencauche. Yo creo que eso me permitió a mí tener una referencia objetiva de que con la ayuda de Tellantas estábamos logrando algo, que no se logra en otras partes".

Luis Guillermo Cortázar, gerente de Tellantas dice: "Qué tal si usted me entrega a su empresa en términos de llantas, duerme tranquilo y se preocupa por lo que le importa que es transportar. Casos como Transmilenio: se pueden dedicar a transportar pasajeros. Un caso como Alpina, dedíquese a transportar alimentos y déjeme el problema a mí, déjeme el dolor de cabeza de las llantas a mí. La administración se tratar de controlar todas las unidades de los activos en llantas que tiene el cliente. Si uno lo piensa, una llanta en una flota puede durar más de tres años. Cuando uno ve la dimensión en el tiempo y entiende que es un activo, que no es un gasto, no es una partida corriente, que cuando uno lo pone en una perspectiva como un activo, entiende que como todos los activos necesitan mantenimiento de administración. Por eso, el tema de administración de llantas simplemente es un tema estadístico, de data."



Iván Becerra, account manager en Michelin dice: "Básicamente eso es lo que ha hecho el modelo exitoso, en el cual los ahorros se ven. Es decir, si uno mira de forma ácida los indicadores, pues los resultados se notan. Y en qué se traducen, pues que finalmente el cliente debe comprar menos llantas y va a ahorrar en su presupuesto de llantas".

CAPÍTULO 5 - LA PERSPECTIVA DE INNOVACIÓN DE MEGALLANTA



Alicia Vega, directora comercial de Tellantas, dice: “Tenemos flotas que fácilmente pueden llegar a generar ahorros de más de mil millones de pesos”.

María Ximena Cortázar Triana, directora de Centros de Servicio de Tellantas, dice: “La inspección nos permite ahorrarles dinero a nuestros clientes, porque podemos identificar un problema que no se ha materializado todavía, pero que en algún momento puede llegar a materializarse. Y cuando eso suceda, puede ser muchísimo más costoso que arreglar el problema rápido o en el instante”



Eliana Calderón, Gerente de Transportes Calderón dice: “Tellantas no solamente se encarga de vender la llanta como tal y ya, sino que además nos asesoran, nos inspeccionan los vehículos, nos hacen recomendaciones y observaciones directamente con el área de mantenimiento, con nuestro jefe de mantenimiento. Y esto crea una alianza. Porque nos estamos dando cuenta que el proveedor no solamente está interesado en vendernos, sino más allá de eso se preocupa por la seguridad de nuestros vehículos y de las personas que transportamos a diario”



¡Por un planeta más limpio, seamos vendedores Técnicos como Megallanta!

