



Mayor estabilidad - Menor vibración - Protección de la suspensión

# URETHANE BUFFER



Made by



Descubra el placer de conducir

# URETHANE BUFFER<sup>®</sup>

Made by **TTC**



© 2019 TTC CO., LTD - All Rights Reserved

# NEW URETHANE BUFFER®

TTC NEW URETHANE BUFFER® **el único hecho en Corea**

El nuevo TTC NEW URETHANE BUFFER® tiene certificado de seguridad de la Unión Europea, así como certificados ISO 9001, KSA 9001 y GOST (Rusia).

Busque siempre productos originales y certificados.

## Información

Composición: Liga **patentada** de poliuretano.  
Tamaños exclusivos: K, S, SI, A, AI, B, BI, C, D, E, F



Garantía: 2 años sin límite de kilometraje.



## Nueva tecnología

El TTC NEW URETHANE BUFFER® es **patentado**.

La tecnología surgió en la NASCAR en la década de los años 80, siendo mejorado y actualizado hasta la 5ª generación, naciendo entonces el TTC NEW URETHANE BUFFER®.

Capaz de atenuar vibraciones de baja y alta intensidad que el conjunto amortiguador-espiral no es capaz.



## 24 años de Know-How

Desde la **primera patente en 1994**, la TTC estudia y actualiza la tecnología de amortiguación por medio de materiales diferenciados.

Hasta el momento son 3 patentes de amortiguadores diferentes.

El TTC NEW URETHANE BUFFER® es la última versión del producto.

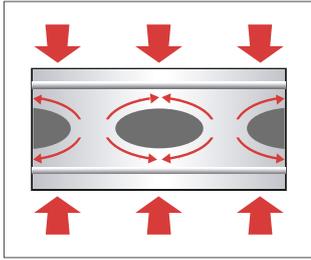


## Vehículos que pueden utilizar el TTC NEW URETHANE BUFFER®

Autos pequeños, sedanes, hatchback, deportivos, eléctricos, SUV, Pickups y hasta vans de carga.

Todos los vehículos que tienen espirales helicoidales en la suspensión pueden utilizar el TTC URETHANE BUFFER®.

# Funcionamiento y tamaños del URETHANE BUFFER®



EITTC URETHANE BUFFER® tiene de 8 a 9 agujeros ovalos, que revelan la capacidad de dispersar las fuerzas de compresión y impacto presentes en el trabajo de la suspensión.

Como resultado, las fuerzas verticales se transforman en fuerzas de menor intensidad, proporcionando aumento de la capacidad de absorción de energía procedente de las irregularidades del suelo.

Con la reducción de vibración, el conducir tornase más cómodo y menos agotador

## Laboratorio de Química Experimental Corea - Resultado de las pruebas

Tipo de Prueba	Unidad	Resultado	Método de prueba
Coefficiente de expansión del sellado	N/mm <sup>2</sup> %TON	17.2 880	KSM 3015-03 KSM 0024-02
Dureza (Shore - A)	-	63	
Resistencia al frío (-30°Cx24h)	-	Sin defecto	
Resistencia al calor (100°Cx24h) Exterior (Deformación, Decoloración)	-	Sin defecto	
Material	-	Poliuretano	

Sello de calidad KSA 9001, ISO 9001, GOST y CE.

Garantía del producto es de 2 años después de la fecha de compra.

## Tabla de tamaños y aplicación del URETHANE BUFFER®

Modelo	Diámetro	Altura	Espaciado del espiral	Peso (un)
K TYPE	180mm	108mm	73-63 mm	740g
S TYPE	178mm	86mm	63-53 mm	605g
S1 TYPE	178mm	86 to 76mm	63-43 mm	590g
A TYPE	175mm	76mm	53-43 mm	525g
A1 TYPE	175mm	76 to 65mm	53-33 mm	450g
A+ TYPE	175mm	76mm	53-43 mm	475g
B TYPE	158mm	65mm	43-33 mm	385g
B+ TYPE	158mm	65mm	43-33 mm	360g
C TYPE	133mm	52mm	24,5-33 mm	225g
C+ TYPE	133mm	52mm	24,5-33 mm	215g
D TYPE	113mm	42mm	18-24,5 mm	170g
E TYPE	113mm	36mm	14-18 mm	135g
F TYPE	125mm	38mm	12-14 mm	170g
F+ TYPE	125mm	38mm	12-14 mm	150g

El modelo que se instala difiere según el espacio entre los enlaces del espiral.

# Beneficios del URETHANE BUFFER®

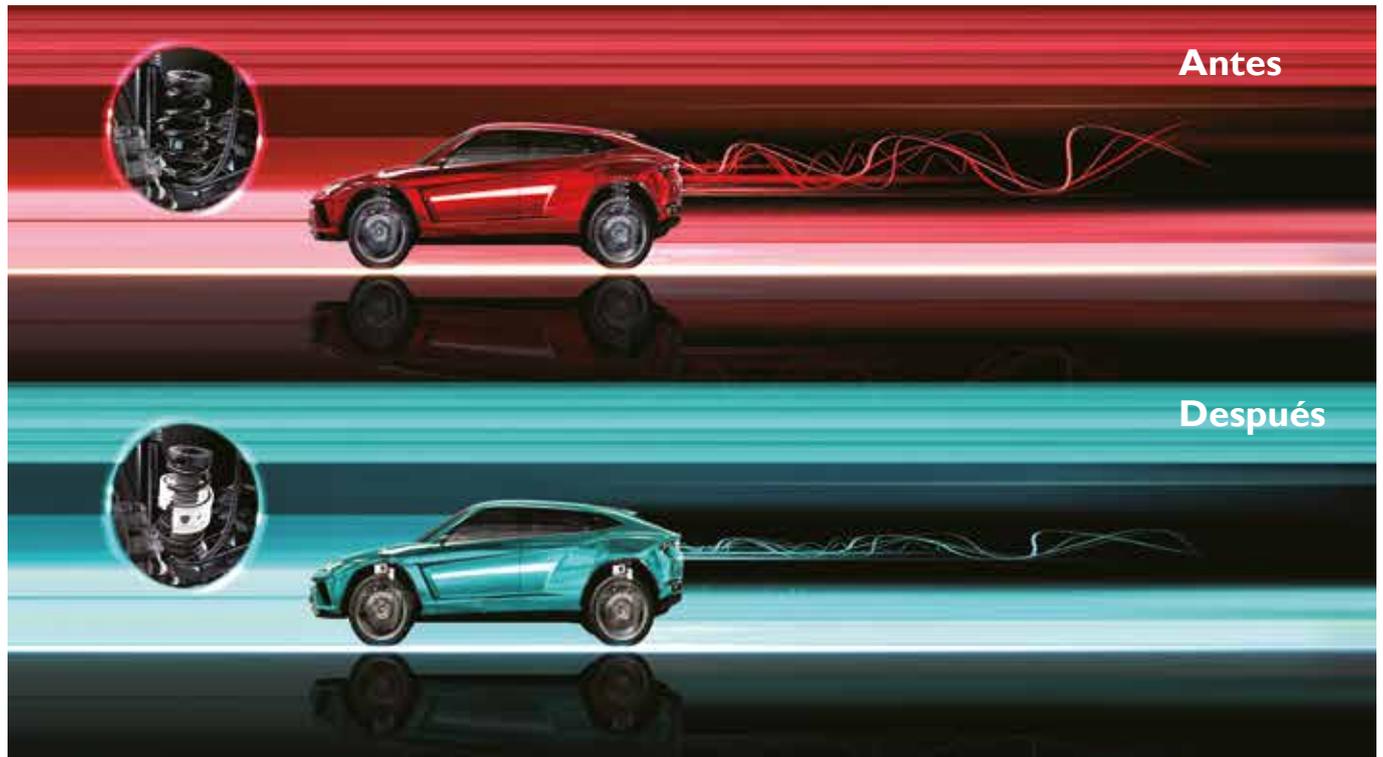


Restauración de la altura cuando cargado entre 1,5 y 2,5 cm.



# Beneficios del URETHANE BUFFER® y posición de instalación

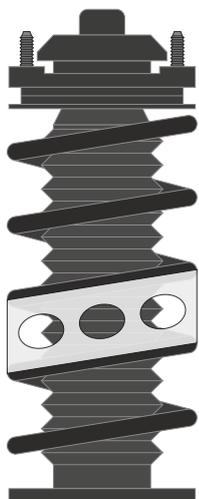
Reducción de la vibración resulta en una mejora de confort después de la instalación.



## Instalación

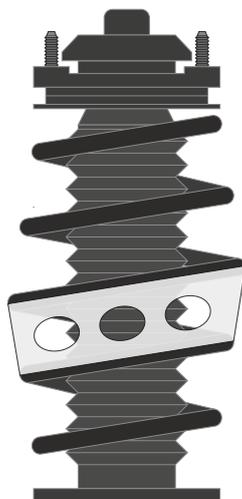
Compruebe el tipo de espiral del vehículo para instalación como se indica abajo:

1. Tipo Cilíndrico



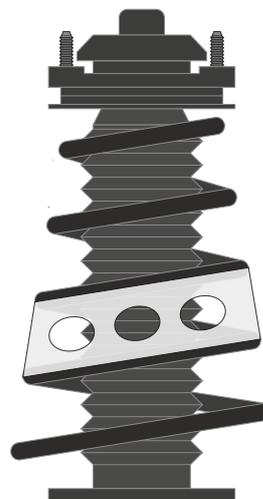
Medio del espiral

2. Tipo Bicónico



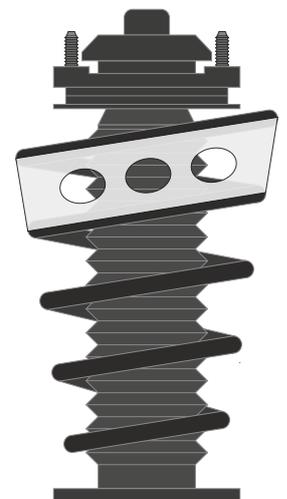
Posición con mayor diámetro

3. Tipo Piramidal



Base mayor

4. Tipo Piramidal invertido



Base mayor

# Definición del tamaño y instalación del TTC URETHANE BUFFER®

## Definición del tamaño a aplicar

Una vez comprobado el tipo de espiral, con el vehículo en suelo, en piso plano, verifique el espaciamiento entre los enlaces del espiral, en la **delantera** y en la parte **trasera**.

Observe el tipo espiral del vehículo para que la medida sea en el mismo lugar de la instalación de la pieza.



Al utilizar el medidor, el tamaño correcto es la letra más grande que entra entre los espacios libre del alambre del resorte, puede ser con holgura, pero que la próxima letra mayor no entre.

## Instalación



①  
-Eleve el vehículo.  
-Limpe el espiral con agua y jabon o lubricante



②  
-Lubricar el canal con grasa.  
-Acople en la posición indicada a su tipo de espiral.

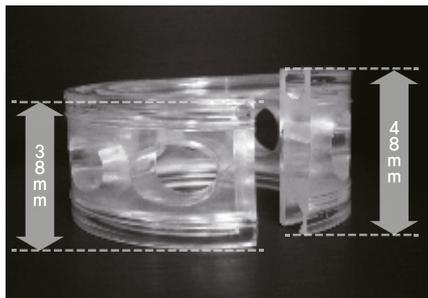


③  
-Fije las abrazaderas.  
-Baje el vehículo.

## Observaciones:

- Utilice de preferencia grasa blanca en los canales de las piezas para evitar ruidos de funcionamiento.
- Hay varios tipos de suspensión, de modo que la delantera y trasera normalmente son diferentes.
- Los espirales delanteros tienden a abrir más que los traseros cuando elevamos el vehículo.
- De 10.000 en 10.000 km verifique la posición y lubrique las piezas.
- Eleve el vehículo hasta que el neumático salga del suelo.
- **No elele el vehículo por el eje.**

## Nuevo tamaño SI, AI y BI



1. El tamaño SI, AI y BI son tamaños especiales que van desde S hasta A (SI), A al B (AI) y B al C (BI).
2. Compruebe que estos tipos especiales deben caber perfectamente.
3. Compruebe la posición de instalación. Tenga mucha atención.

## Abrazaderas - Guías de posicionamiento del TTC URETHANE BUFFER®



El segundo agujero superior debe ser sujetado con suncho al alambre superior.



El segundo agujero inferior debe ser sujetado con suncho al alambre inferior.



Terminado

## Instalación de dos URETHANE BUFFER® por espiral



La instalación de dos URETHANE BUFFER® por espiral sólo es posible en resortes con varios giros espirales, de modo que exista al menos un enlace libre entre un URETHANE BUFFER® y otro. El efecto es una suspensión más rígida.

# Compruebe la instalación

## Reducción de longitud (cuando sea necesario)



1. Si se produce la superposición de las puntas de URETHANE BUFFER®, es necesario reducir la longitud.
2. Corte uno o más agujeros con una cuchilla lubricando la cuchilla constantemente. Mantenga la columna del siguiente agujero entera.
3. Para cada agujero quitado la pieza recibe un “+” al lado de la letra, ejemplo: A+, B++.

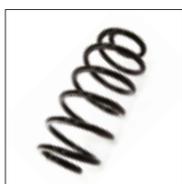
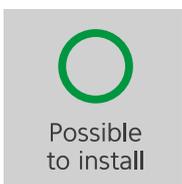


## Observaciones:

- Después de instalar es importante conducir el vehículo para asentar los amortiguadores. A continuación, verifique los encajes de las piezas.
- Para una mejor experiencia evite huecos e impactos en los primeros días después de la instalación.
- Instalación en resortes deportivos requiere mayor cuidado durante la instalación. Atento al encaje.
- Las aplicaciones e instalaciones diferentes de este manual implican la exclusión de la garantía.
- El URETHANE BUFFER® debe cubrir del 55% al 100% del diámetro del resorte.
- Instalar un tamaño inadecuado reducirá la vida útil del producto.
- La posición de las puntas no influye en la instalación.

## ¿Para qué tipo de suspensión sirve el URETHANE BUFFER®?

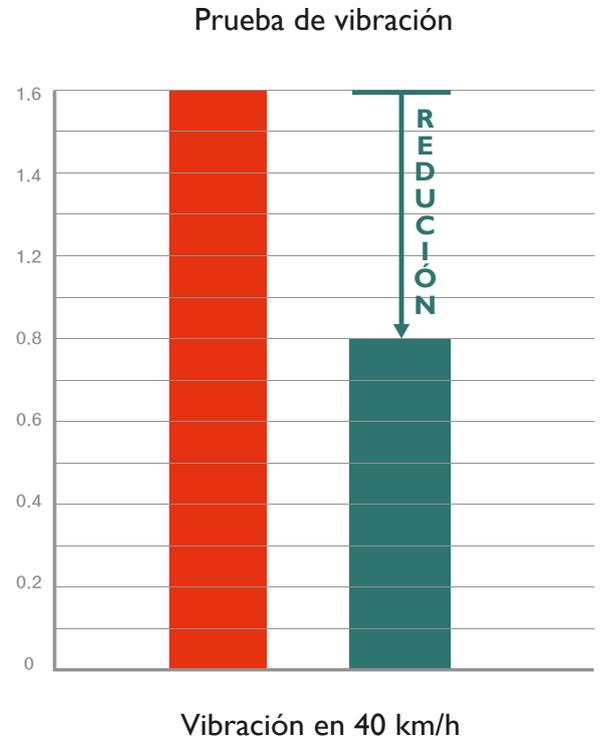
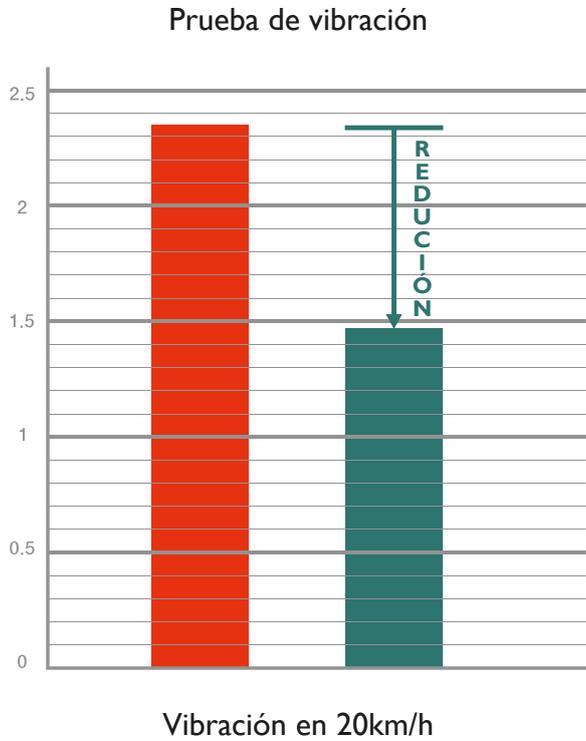
Todas las suspensiones que tienen resortes helicoidales permiten la instalación del URETHANE BUFFER®. Muelle semielípticos, suspensión de aire, suspensión electrónica no permiten la instalación.



# Resultado de las pruebas del TTC URETHANE BUFFER®

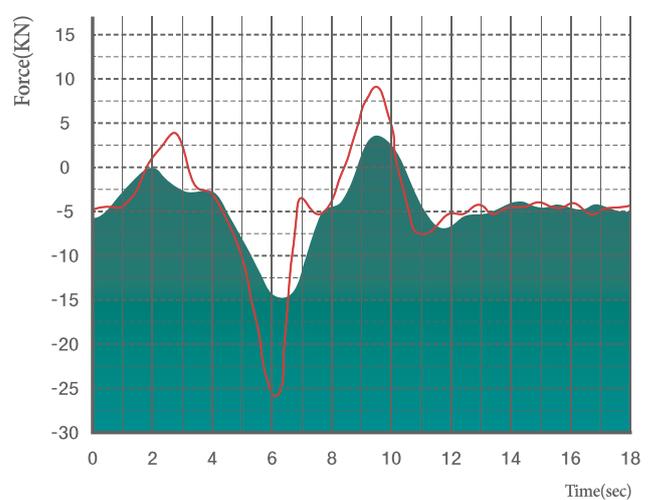
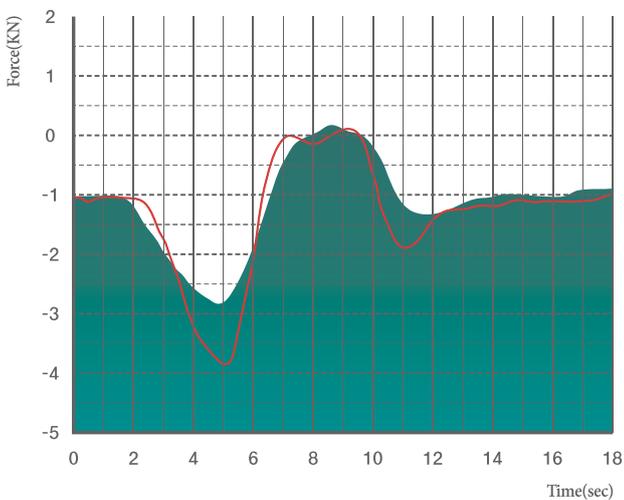
## Vibración en 20km/h y 40 km/h

■ Sin  
■ Con



## Movimiento Lateral en el Cambio de Carril

Resultado comparativo de las fuerzas laterales captadas por los sensores instalados en las ruedas traseras. Revela el aumento de la capacidad de mantener el curso del vehículo (Prueba del Alce). Muestra que el chasis tiene menor gradiente de rodadura lateral después de la instalación.



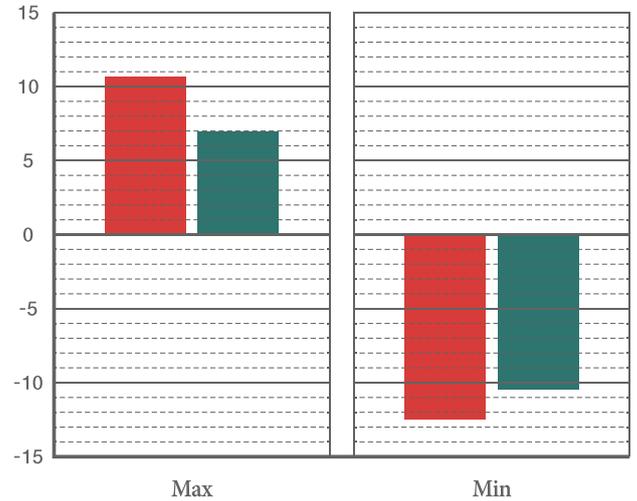
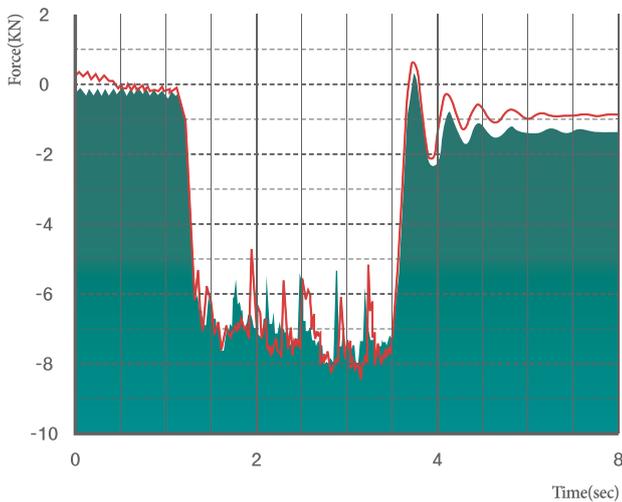
# Resultado de las pruebas del TTC URETHANE BUFFER®

Prueba de frenado realizado a 80 Km/h

■ Sin  
■ Con

Resultado comparativo de las fuerzas captadas por los sensores instalados en las ruedas delanteras antes y después de la instalación del TTC URETHANE BUFFER®.

**Reduce entre el 3% y 5 % del área de frenado en vehículos con ABS y entre 7% y 12% sim ABS.**



Agência examinadora: LABORATÓRIO DE MÁQUINAS DA UNIVERSIDADE NACIONAL DE PUSAN  
Inspektor: Professor Pesquisador Tempo Integral Dong Woon Park

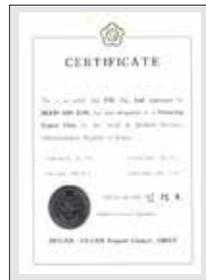
## Registros y Certificaciones



Certificado de compañía innovadora



Certificado de MAIN-BIZ



Certificado de empresa exportadora



Certificado ISO 9001



Certificado de Control de Calidad - Corea



Certificado de Control de Calidad - Rusia (GOST)



Certificado de prueba y análisis de materialtestes



Certificado de patente de invención



Certificado de Marca - Indonesia



Certificado de Calidad de la Unión Europea



Certificado de seguro AIG





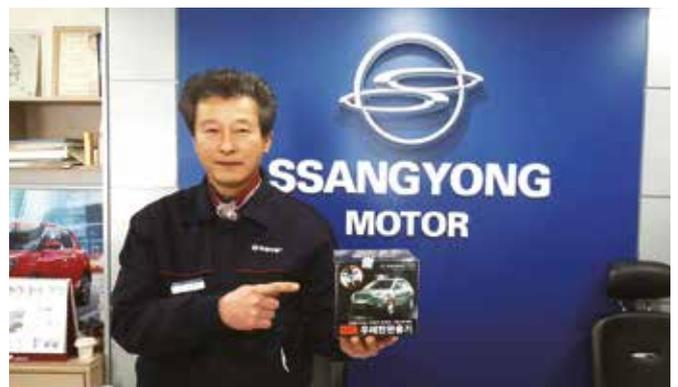
## Socio oficial en Enero 2014

PARTE GENUÍNA NO.09AP034990



El TTC URETHANE BUFFER® es el mejor producto de amortiguación adicional del mundo. Es una tecnología patentada desarrollada por más de 24 años. Desde la década de los 90, hemos desarrollado y actualizado nuestro URETHANE BUFFER® para hacerlo indestructible. La TTC tiene una red establecida de socios en Corea, China, Estados Unidos, Sudáfrica, Rusia, Brasil, Panamá, Iran, Peru y otros.

En 2014, TTC ha formalizado un acuerdo formal con SsangYong para ser un proveedor autorizado, a nivel mundial, para todos los vehículos de la marca, revelando así la fiabilidad del producto y de la marca TTC.



## Visión de negocio - Segmento de Público

---

**Como líder mundial, TTC está trayendo un nuevo paradigma para la industria automotriz.**

Desde 1994, TTC ha dedicado todo su esfuerzo al desarrollo de nuevos productos en el ramo de equipos para autos con distribución creativa y liderazgo agresivo.

Utilizando nuevos materiales y soluciones innovadoras, TTC pretende ser la compañía líder en el mercado. Con nuestra tecnología las personas son llevadas al futuro.

### Visión

La visión de TTC es desafiar al mundo y crear un futuro mejor para los consumidores. Esto trae el significado amplio e indispensable para promover el bienestar de nuestros clientes.

TTC siempre buscará nuevas tecnologías con enfoque en el consumidor, mejorando siempre la calidad y fiabilidad de sus productos.

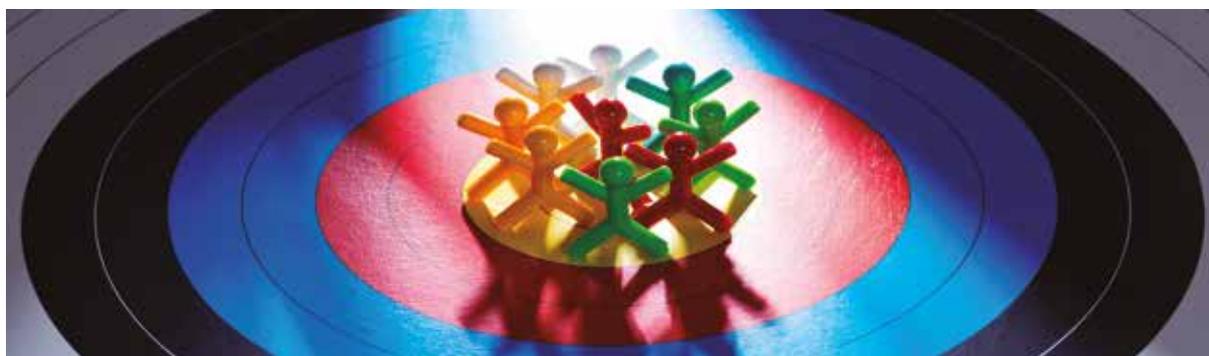
Por eso, los tres pilares del código de conducta de la compañía son:

“Siempre estaré con mis clientes”

“Quiero desafiar al mundo”

“Crearé el futuro”

Nos esforzaremos por ser la compañía que siempre estará en la memoria con quien hace lo mejor.



### Segmento de Público

Es posible distinguir 3 segmentos del público al que el AUTOBUFFER® atiende.

1) Los que personalizan sus vehículos y los que participan en competiciones. El efecto que buscan es mejorar el **RENDIMIENTO** de la suspensión.

2) Los que buscan más **CONFORT** al rodar con sus vehículos. Normalmente están con la familia en auto o con bastante equipaje. Ruedan más en las carreteras.

3) Los que quieren prolongar la vida útil de las piezas de la suspensión de sus vehículos. Buscan **PROTECCIÓN** adicional al sistema de suspensión. Ruedan en lugares con suelo malo.

## Segmentación y Estándar de consumo

---



**Perfil 1° Grupo:** Tienen entre 25 y 50 años, son entusiastas, impulsivos que quieren vivir nuevas experiencias. Son formadores de opinión y participan activamente de grupos de interés dirigidos a vehículos, como foro. Buscan prestigio y aprobación del grupo. Tienen mayor contacto con los costos que implican piezas y accesorios para vehículos. Normalmente lo instalan en vehículos deportivos como Hatchbacks, Sedán y SUV's.



**Perfil 2° Grupo:** Tienen entre 30 y 65 años, buscan corregir cuestiones específicas del proyecto de sus vehículos, son conservadores que quieren confort pues conducen frecuentemente con el vehículo cargado. No tienen proximidad con los costos que implican piezas y accesorios por eso tienden a cuestionar el valor del producto. Son aficionados a las normas y estándares, por mucho que no tengan estudio ni vivencia para justificar esa búsqueda. Buscan costo beneficios y sus vehículos están en la garantía del fabricante



**Perfil 3° Grupo:** Tienen entre 35 y 65 años, buscan aumentar la durabilidad de sus vehículos. Grande parte vive lejos de grandes ciudades, a menudo son granjeros. Por poseer más edad comprenden más el funcionamiento del producto. Desean tener una buena atención y son lo que más se fidelizan. Normalmente poseen ingresos más altos de los públicos atendidos. En su mayoría conducen SUV's, Pickup's y vehículos 4x4. Ya poseen sus círculos de interés y ya están bien resueltos en cuanto a afirmación. Muchas veces compran solos, sin indicación de terceros.

### **Estándar de consumo**

El tiempo involucrado en la venta es extenso, pues demanda pasar los beneficios del producto al cliente.

La frecuencia de compra está relacionada con el cambio de vehículos. No es raro instalar en otros autos de la misma familia después de colocar en el primer vehículo.

La importancia del punto de venta no es factor decisivo de compra, ya que el producto no tiene similares en el mercado.

Relación precio-calidad es de difícil comprensión y determinación sin prueba previa.

Indicamos la posibilidad de prueba por los clientes como factor decisivo de compra.



**TTC**® **TTC CO., LTD**

#16, 319 - Beongil, Sasang-Ro,  
Sasang-Gu, Busan - Korea  
Zip Code: 46948  
Tel: 82 51 305-0303 / Fax: 82 51 469-5104  
[www.thinkthinkcar.com](http://www.thinkthinkcar.com)