

AUTRO

CESVI COLOMBIA
Centro de Experimentación y Seguridad Vial Colombia

CRASH

PREMIOS VÍA 2015

Pintura

Aparejos multifuncionales,
opción para el taller

Test Drive

Kia Cerato Pro
y BMW X1

Seguridad Vial

Así deben ser los
carros de 2017



TODOS GANAMOS,

resultados de los Premios Vía 2015





CESVI | ETDH

Cesvi Colombia - Entidad de Educación
para el Trabajo y el Desarrollo Humano

Resolución No. 009305 de 2009

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DIRECTAMENTE EN PUESTOS DE TRABAJO

NUEVO

**Capacite por competencias
laborales a su personal
e incremente su
productividad y eficiencia.**

- * **No necesita trasladar a su personal.**
- * **No tiene que detener su producción.**
- * **Mejora continua y mayor productividad en cada uno de sus procesos.**



Vigencia: MD-03-2016-MD-12-2016

Mayores Informes

Cesvi Colombia S.A.

Autopista Bogotá - Medellín Km. 6,5

PBX: (57 1) 742 06 66 Ext 114, 148, 156, 234

E-mail: rmchacon@cesvicolombiam.com

otriana@cesvicolombiam.com

www.cesvicolombiam.com



CESVI COLOMBIA
Centro de Experimentación y Seguridad Vial

POR EL DERECHO A LA SEGURIDAD ACTIVA Y PASIVA

Legamos a la segunda edición de los Premios Vía que, como es sabido, destacan a los mejores autos y marcas en las categorías de equipamiento de seguridad, costos de reparación y mejor experiencia posventa para beneficio de todos.

Hace dos años junto con Fasecolda nos propusimos sacar adelante esta iniciativa, pues en el meridiano de la década de la seguridad vial, los compromisos estatales por la reducción de la accidentalidad y la mortandad en las vías estaban todavía por verse.

Los resultados de la primera versión llamaron la atención porque el premio al Mejor equipamiento de seguridad, en la categoría de autos más económicos, quedó desierto, pues el equipamiento de los vehículos de entrada a esa gama -la de más fácil acceso al consumidor- no contaban con los mínimos que nos propusimos defender (frenos ABS, airbags frontales y cinturones de seguridad en todas las sillas).

Posteriormente, a mediados del año pasado recibimos con emoción la Resolución del ministerio de Transporte, según la cual se exigirán estos mismos equipos a partir de los autos modelo 2017.

Pero el baldado de agua fría nos lo dio la presidente de General Motors, Mary Barra, cuando hace pocas semanas respondió un requerimiento de la Agencia Latinoamericana de Evaluación de Autos Nuevos (Latin-Ncap), relacionado con la muy baja calificación de los vehículos Chevrolet vendidos en este continente.

La señora Barra simplemente se lavó las manos al decir -palabras más, palabras menos- que la razón del nulo equipamiento y la pobre ingeniería de los autos que arman las filiales de gigante

automotor estadounidense en Latinoamérica eran así para no alejarlos del consumidor.

Con todo respeto, señora Barra, pero nada justifica poner en riesgo la vida de los consumidores -sus clientes- y menos la irresponsabilidad de diseñar y de equipar pobremente sus productos. Por el contrario, el liderazgo de las empresas, de cualquier índole, se centra en ofrecer siempre lo mejor al consumidor, en un ambiente de sana competencia porque, de no ser así, ¿en dónde queda el desarrollo de la tecnología, los mercados y los estándares?

Si el criterio general fuera el simple costo al consumidor, para la industria aseguradora -por ejemplo- sería más rentable indemnizar automóviles que se dañen menos ante la ocurrencia de un siniestro y eso se obtendría por vías de eliminar los equipos de seguridad pasiva, hipótesis a la que nos oponemos.

Con esta segunda entrega de los Premios Vía, los gremios asegurador y reparador no solamente premiamos a las marcas que se preocupan por equipar mejor sus vehículos en materia de seguridad activa y pasiva, sino que lo hacemos bajo el concepto de la responsabilidad social que toda empresa debe tener en el momento de comercializar sus productos.

A los ganadores de esta edición, nuestras más sinceras felicitaciones y sea este un espaldarazo para que en los modelos 2017 que están por venir el criterio del equipamiento sea la seguridad de los seres humanos, de los miles de hombres, mujeres y niños que a diario abordan vehículos en pos de la obtención de sus sueños y confían en la industria automotriz para lograrlos.

Mauricio Ruiz Correa

Director General
Mauricio Ruiz Correa

Consejo Editorial
Mauricio Ruiz Correa, Juan Carlos Vargas,
Manuel Guzmán, John Freddy Suárez, Giovanni González,
Daniel Solórzano, Julián Isaza, Sonia Andrade

Diseño y diagramación
Sonia Yinneth Andrade Lamprea

Fotografía
www.media.volvocars.com; www.media.daimler.com/
www.audi-mediacentre.com; www.press.bmwgroup.com
www.thehybridshop.com/media/blogs/car-dealers-recom-
mend-replacing-vs-repairing-hybrid-battery/; www.vaporgreen.co;
mastervapor.cl; lavado-full/carmaclean.com/; www.motor.mapfre.es/
motos/noticias/5042/transmision-moto-cadena-correa-cardan;
www.todomotos.pe; www.gppvenezuela.com; www.totalmotorcycle.
com/motorcycles/; www.motorafondo.net; imganuncios.mitula.ne;
www.medidasdecoches.com; www.autosmas.co

Dirección de Producción
Sonia Andrade

Mercadeo y Publicidad
Julian Isaza Pacheo
E-mail: jisazap@cesvicolombia.com
PBX: 7420666 Ext 139

Equipo editor
Juan Carlos Vargas: Lanzamientos,
Actualidad Mundial,
Mundo Cesvi
Test Drive
Seguro que sí
Juan Gabriel Quiroga: Carrocería - ICRV
Juan Pablo Mora: Pintura
Juan Carlos Ovalle: Electromecánica
Juan Calos Vargas: Seguridad vial
Leonardo Reyes: Motos
Fabio Bernal: El taller
John Suárez: Cesta Básica de Lanzamientos
Juan Alviz: Cesta Básica de Camionetas 4x4
Cesta Básica de Pesados
Manuel Guzmán: Planeta Verde

CESVI COLOMBIA S.A.
PBX: 742 06 66 • Fax: 744 60 70
Km 6.5 autopista Bogotá - Medellín
E-mail: jisazap@revistaautocrash.com
www.cesvicolombia.com

Revista Auto Crash, se reserva el derecho de admisión para publicar la pauta que se publicita en este medio. Esta publicación no se hace responsable por los contenidos de la pauta publicitaria aquí publicada. ES PROPIEDAD DE CESVI COLOMBIA S.A. "REVISTA AUTO CRASH", es una obra colectiva producida por encargo y cuenta y riesgo de CESVI COLOMBIA S.A.

Top 5
MEDIOS INDEPENDIENTES DEL SECTOR

De acuerdo con la empresa monitorea de medios Contacto Inteligente, Auto Crash está en el top 5 de los medios independientes especializados más importantes del país.

CESVI COLOMBIA
Centro de Experimentación y Seguridad Vial Colombia

NUUESTRO RESPALDO

CONTENIDO

PREMIOS VÍA 2015



CESVI - FASECOLDA

TODOS GANAMOS
RESULTADO DE LOS
PREMIOS VÍA 2015

SEGURO QUE SÍ

40

LANZAMIENTOS

6

- KIA CERATO PRO
- BMW X1

TEST DRIVE

24

NOTICIAS DE CESVI Y DE
LOS SECTORES
ASEGURADOR,
REPARADOR Y AUTOMOTOR

MUNDO CESVI

58



LOS RUIDOS:

ETERNO DOLOR DE CABEZA
DEL TALLER DE
CARROCERÍA

CARROCERÍA

10



CONOZCA LAS NOVEDADES

EN APAREJOS PARA EL PINTADO DE
AUTOS

PINTURA

14



PREPÁRESE PARA ATENDER

VEHÍCULOS ELÉCTRICOS
E HÍBRIDOS

ELECTROMECAÁNICA

18



TECNOLOGÍAS DE LAVADO

DE VEHÍCULOS EN EL TALLER
Y SU IMPACTO AMBIENTAL

EL TALLER

22



ASÍ SON LOS CARROS

MÁS SEGUROS DE LOS
PREMIOS VÍA

SEGURIDAD VIAL

32



SISTEMA DE TRANSMISIÓN

DE MOTOCICLETAS

MOTOS

36



**KIA SPORTAGE,
REVOLUTION**

ICRV

46

Repuesto	Prezio (Bols)	Participación en el total (Bols)
Óleo	1.100.000	10%
Filtros	200.000	2%
Amortiguadores	1.200.000	12%
Neumáticos	1.500.000	15%
Repuestos eléctricos	1.000.000	10%
Repuestos mecánicos	1.000.000	10%
Repuestos de carrocería	1.000.000	10%
Repuestos de frenos	1.000.000	10%
Repuestos de suspensión	1.000.000	10%
Repuestos de dirección	1.000.000	10%
Repuestos de iluminación	1.000.000	10%
Repuestos de pintura	1.000.000	10%
Repuestos de otros	1.000.000	10%

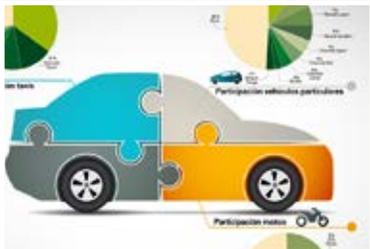
Repuesto	Prezio (Bols)	Participación en el total (Bols)
Óleo	1.100.000	10%
Filtros	200.000	2%
Amortiguadores	1.200.000	12%
Neumáticos	1.500.000	15%
Repuestos eléctricos	1.000.000	10%
Repuestos mecánicos	1.000.000	10%
Repuestos de carrocería	1.000.000	10%
Repuestos de frenos	1.000.000	10%
Repuestos de suspensión	1.000.000	10%
Repuestos de dirección	1.000.000	10%
Repuestos de iluminación	1.000.000	10%
Repuestos de pintura	1.000.000	10%
Repuestos de otros	1.000.000	10%

NOTAS: *SE INCLUYE EL IVA DEL 10% Y EL 21% DE IMPUESTOS Y GASTOS DE DISTRIBUCIÓN.

- VEHÍCULOS DE LANZAMIENTO
- VAN PASAJEROS
- VEHÍCULOS SEDÁN

CESTAS BÁSICAS

50



REPUESTOS USADOS
SON UNA ALTERNATIVA AL ALZA
DEL DÓLAR

PLANETA VERDE

54

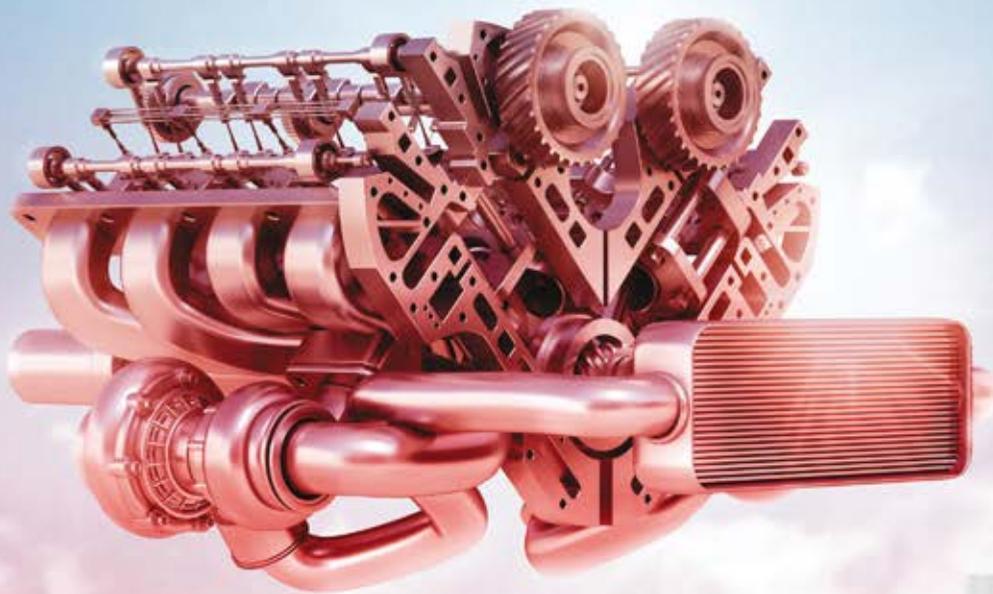


UN AÑO DE GRANDES
MOVIDAS EMPRESARIALES

ACTUALIDAD MUNDIAL

56

UN MOTOR BIEN SELLADO
PUEDE VIVIR MÁS TIEMPO
QUE TODOS LOS INGENIEROS
QUE LO FABRICARON.



Sikasil® Gasket

La mejor silicona resistente a altas temperaturas para las juntas del motor.

- Excelente resistencia a aceites y químicos
- No corrosivo
- Seguro para uso con sensores
- Silicona RTV
- Uso universal



AUDI A4 Llega a Colombia lleno de tecnología



Ya está en las vitrinas del país el nuevo sedán de la marca de Ingolstadt: el nuevo Audi A4 ofrece tecnologías de dispositivos de última generación y una amplia gama de sistemas de información, entretenimiento, de asistencia y seguridad para el conductor y pasajeros. Para mejorar la eficiencia, este nuevo modelo se ha despojado de 120 kilogramos de peso en comparación con el modelo pasado., además de estas disponible, por primera vez, del motor 2.0 TFSI que desarrolla 190 caballos, que reduce el consumo a 4,8 litros por cada 100 km y las emisiones de CO₂ a 109 gramos por km. El nuevo modelo viene equipado con faros Matrix, control de crucero adaptativo stop & go, asistente de tráfico pesado y sistema de sonido Audi Sound. Trae limitador de velocidad programable, sistema le permite al conductor definir un límite de velocidad el cual no sea excedido, aunque haya una presión constante y elevada sobre el pedal del acelerador. Confort para el conductor quien deja de preocuparse por la velocidad a la que debe conducir. De querer sobrepasar este límite basta con apagar el sistema o presionar el "kickdown". En materia de seguridad incluye el sistema Audi Pre Sense, que reduce los riesgos durante una colisión y ofrece una mayor protección: el sistema actúa si es necesario, sobre las medidas de protección preventiva de los ocupantes como apretar los cinturones de seguridad delanteros para minimizar un desplazamiento hacia delante o hacia el lado de los ocupantes, la activación de las luces de advertencia de peligro y la operación de cierre del techo de cristal corredizo y de las ventanas. El precio de lanzamiento es de \$139.900.000.

CHEVROLET ONIX, hatchback juvenil

Pensando siempre en las personas que están conectadas con el mundo, la tecnología y buscan innovación, Chevrolet anunció su nuevo lanzamiento, que después de hacer presencia en Argentina y Brasil, llega al país. El Chevrolet Onix es un carro que ofrece un diseño innovador y fresco, que rompe el molde de los automóviles de la marca y que ofrece toda la tecnología y conectividad que requieren los clientes de hoy. Este juvenil hatchback viene con la firme intención de abrirse un espacio en el segmento de los vehículos medianos para conquistar a un público joven y tecnológico, convirtiéndose en un competidor directo y una gran alternativa a otros "5 puertas" de la categoría, como el Renault Sandero, el Kia Rio o el Hyundai i25. El Onix deriva de la arquitectura global ya establecida de vehículos del segmento como el Sonic, y es parte la estrategia de automóviles pequeños, desarrollado 100% en Brasil, siguiendo los máximos estándares de seguridad, tecnología y rendimiento. Porta un motor de gasolina de 97 HP @ 6.000 rpm que desarrolla un torque de 126 N.m @ 2.800 rpm, acoplado a una caja automática secuencial de 6 velocidades con tracción delantera. El conjunto tiene un peso en orden de marcha de 1.480 kilogramos. La capacidad del baúl es de 280 litros. Precio: desde \$44.990.000.



La nueva cara del RENAULT DUSTER

Luego de cuatro años de su lanzamiento, llega a las vitrinas del país la nueva Renault Duster, con varias actualizaciones que remozan su imagen. La Nueva Renault Duster cuenta con un renovado diseño exterior, con faros doble óptica con luz día para mejor iluminación. En esta versión incorpora nuevo diseño de rines de 16" de aluminio, nuevas barras de techo más deportivas y un nuevo diseño en la parte trasera. La versión Dynamique 4x4 goza de rines de aleación con acabados "mate black". Incluye el sistema multimedia Media Nav 2.0, que tiene cámara de reversa y GPS incorporado, sistema eco-scoring y eco-coaching y sensor de reversa. Con el upgrade del Media Nav 2.0 desde la versión Dynamique, la Nueva Renault Duster amplía usos y facultades: entre otras ventajas del sistema, incorpora una cámara y sensor de reserva desde la pantalla central de 7 pulgadas, cuenta con asistencia en maniobras de estacionamiento y navegación GPS. Como complemento ideal, trae Indicador de Cambio de Marcha. En todas sus versiones cuenta

con airbag conductor y pasajero, frenos ABS y REF (Repartidor Electrónico de Frenado), cinturones de seguridad traseros de 3 puntos y central de 2, apoyacabezas para conductor y pasajero con apoyacabezas traseros regulables en altura y, para mayor seguridad, bloqueo central inteligente a partir de 10 km/h. La Nueva Renault Duster llega en cuatro versiones: Expression 4x2: con motor de 1.6L 16V, caja mecánica de 5 velocidades; Dynamique 4x2: con motor de 2.0L 16V, caja manual de 6 velocidades; Dynamique 4x2: con motor de 2.0L 16V, caja automática de mando secuencial con cuatro velocidades; Dynamique 4x4: con motor de 2.0L 16V, caja manual de 6 velocidades. Precio: desde: \$51.990.000.



NUEVO RANGE ROVER SPORT SVR 2016, el más rápido y potente Land Rover ahora en Colombia



Grupo Premier Motores Británicos, representante y distribuidor exclusivo de Land Rover en Colombia, anuncia la llegada del Nuevo Range Rover Sport SVR 2016, el más rápido y potente Land Rover fabricado hasta ahora. En números, puede ser considerado uno de los SUV en producción más rápidos del mundo, ya que el Range Rover Sport SVR acelera de 0 a 100 km/h en tan solo 4,7 segundos y ofrece una velocidad máxima limitada electrónicamente a 260 km/h. Con una primera entrega por pedido en Colombia, el SVR equipa el motor 5,0 litros V8 sobrealimentado tope de gama que se ha desarrollado para producir 550 Hp y 680 Nm, un aumento de 40 Hp y 56 Nm del motor original, sin comprometer el ahorro de combustible. Y su avanzada caja de cambios automática de 8 velocidades ZF 8HP70 y el chasis se han optimizado para complementar un desempeño sorprendente, sin importar el clima. En cuanto a seguridad tiene 5 puestos con cinturones de seguridad de 3 puntos y apoyacabezas, reserva de batería, airbags frontales para conductor y acompañante, airbag en cortina en ventanas laterales delanteras y traseras. Así mismo cuenta con los sistemas de control de tracción electrónica (ETC), control de Descenso (HDC), frenos de disco delanteros Brembo (azules), distribución electrónica de frenado (EBD), control dinámico de estabilidad (DSC), Dynamic Response para curvas extremas, bloqueo electrónico del diferencial posterior, frenos antibloqueo (ABS) todo terreno de cuatro canales y asistente de frenado de emergencia (EBA).

Nuevo MINI Clubman ¿vuelven las station wagon?



Autogermana lanza la nueva generación del automóvil viajero de la marca británica del grupo BMW: el nuevo MINI Clubman. Gracias a sus cuatro puertas, al característico portón de dos hojas verticales, a los cinco asientos, y al espacioso y versátil habitáculo que puede aprovecharse de diversas maneras, el nuevo MINI Clubman no solamente traslada el clásico concepto de un automóvil tipo «Shooting Brake» al siglo XXI, sino que también lo incluye ahora en el sector más selecto del segmento de los automóviles compactos. El modelo más reciente de la nueva generación de MINI es, a la vez, el de mayor tamaño.

En comparación con la versión MINI de cinco puertas, el nuevo MINI Clubman es 27 centímetros más largo, 9 centímetros más ancho y su distancia entre ejes es 10 centímetros mayor. De serie, trae el equipamiento de seguridad con airbags frontales y laterales, airbags laterales tipo cortina, cinturones automáticos de tres puntos de anclaje en todos los asientos, los delanteros con tensores y limitadores de fuerza de ajuste automático. Además, anclajes ISOFIX para asientos de niños en los asientos posteriores y, opcionalmente, en el asiento del acompañante. Unido a lo anterior, sistema de control de la presión de los neumáticos y excelentes cualidades acústicas y de supresión de vibraciones. Precio: desde \$109.900.000

NUEVA AUDI Q7: se renueva al SUV 'full size'

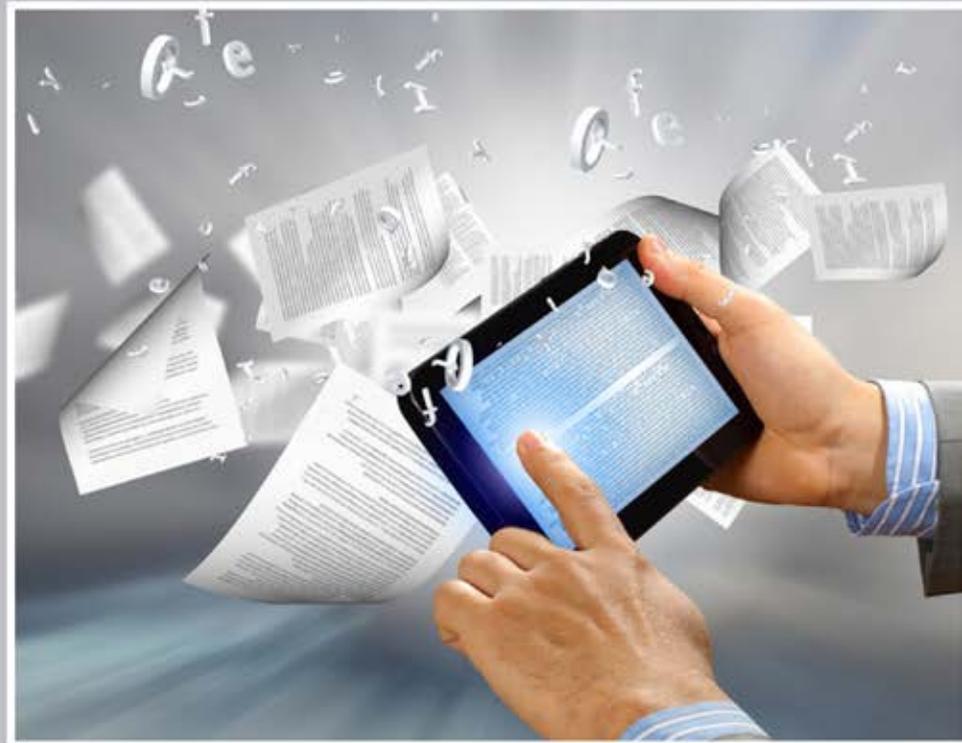


La primera SUV de la marca alemana llega al país en un modelo de nueva generación. Esta segunda serie de la Q7 viene con nuevas suspensiones (con 5 puntos de contacto, lo cual mejora el confort, estabilidad, maniobrabilidad, tracción, y la conducción deportiva), sistemas de asistencia, información, entretenimiento y conectividad de tecnología innovadora. Además, trae el motor V6 de 3.0 litros TFSI de 333 caballos, con tracción integral que acelera de 0 a 100 km/h en 6,1 segundos. Con la tecnología Audi Ultra, esta nueva generación pesa 1.995 kg, es 325 kg más liviana que su antecesora y logra reducir las emisiones de CO2 hasta en 50 gramos por km. Del equipamiento se destaca el control de crucero adaptativo con asistente de tránsito, sistema de información a bordo MMI con pantalla táctil, asistente de arranque en pendiente que retiene el automóvil sin limitación de tiempo después de haber parado en subidas y bajadas usuales. También incluye el asistente de fatiga, con el cual el vehículo monitorea el comportamiento del conductor y según la duración del viaje, la hora del día y los movimientos del timón detecta si hay fatiga y en dado caso recomendará una pausa en la conducción (activo entre 60 km/h y 200 km/h).



CESVI COLOMBIA
Centro de Experimentación y Seguridad Vial Colombia

**¡FORMARSE
NUNCA
FUE TAN
FÁCIL!**



En **CESVI COLOMBIA**, contamos con un equipo de expertos encargados de **VIRTUALIZAR LOS PROCESOS DE FORMACIÓN** que su empresa requiere.

Pregunte por nuestros procesos de **Formación Virtual** y Pruebas Diagnósticas para el **Sector Automotor y Asegurador**:

- ▶ Homogenización de Peritos Básico
- ▶ Peritos Intermedio
- ▶ Peritos Avanzado
- ▶ Conceptos Básicos del Automóvil
- ▶ Analista de Siniestros
- ▶ Gestión Administrativa del Taller

Mayores informes:

PBX: (571) 742 06 66 Ext. 0-234, 0-148, 0-116

rmchacon@cesvicolombia.com

otriana@cesvicolombia.com



LOS RUIDOS:

eterno dolor de cabeza del taller de carrocería



Tener buen oído y experiencia puede ayudar en su detección, pero vale la pena evaluar la conveniencia de adquirir equipos especializados.

El ajuste, esa apreciada característica de todo vehículo sea nuevo o usado, es mucho más complicada de obtener de lo que se piensa. Todo comienza, desde luego, por el ensamble del vehículo -que, por ejemplo, no le vayan a quedar soldaduras traslapadas-, por la selección de materiales y por el mismo diseño de sus piezas internas y externas.

Pero estas condiciones poco le importan al usuario del vehículo: es al taller reparador al que le toca atender las solicitudes de clientes, a veces energúmenos, que buscan un mejor y silencioso confort a bordo.

Si nos trasladamos a la etimología del latín *rugitus*, los ruidos son sonidos inarticulados que pueden resultar desagradables para el ser humano, incluso hasta llegar a ser perjudiciales para la salud.

En la fabricación de vehículos la mayoría de marcas, por no decir la totalidad, se esfuerza por ofrecer productos con calidad, seguridad, diseño y confort. Para este último, se considera de gran importancia en la fabricación de autos debido a que el vehículo es el medio de transporte de muchas personas y que en él se emprenden recorridos y demás actividades cotidianas.

En muchas ocasiones, sea por el uso, una colisión o el desgaste normal de algunos elementos de la carrocería y de piezas móviles o fijas, se presentan ruidos que se tornan molestos y estresantes para los usuarios del automóvil.

Tipos de ruidos:

Ruidos aerodinámicos. Son los que se generan a partir del desplazamiento del vehículo por medio de un flujo del aire. La fuerza que ejerce el aire sobre la carrocería genera una oposición de avance a ésta. Por esta razón se pueden presentar diversos ruidos, los cuales se pueden identificar teniendo en cuenta a cuál velocidad se presentan, la ubicación del ruido y si se escucha en la zona interior o exterior del vehículo.

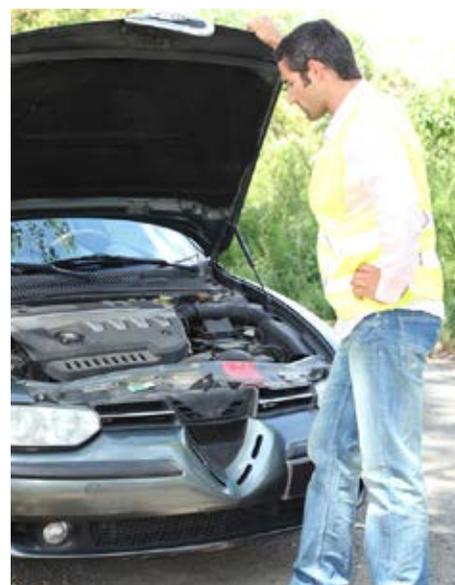
Para solucionarlos, una vez identificado el ruido y su ubicación, se realiza una inspección visual en la parte baja del vehículo, verificando la fijación de elementos como deflectores plásticos, protectores, guardafangos y revisando los elementos de la carrocería que presenten aristas pronunciadas como puertas, parales, ventanas y entradas de aire.

Ruidos estructurales. Son ocasionados por la torsión de la carrocería durante el trayecto. En algunos casos, estos ruidos se presentan de manera continua o en algunos casos en terrenos irregulares. La plena identificación del ruido en terrenos irregulares permitirá dar un concepto técnico de que existen inconvenientes en la estructura, sea por algún elemento soldado que presente falla o por las condiciones a las cuales se usa el chasis en cuanto a cargas y esfuerzos.



■ La turbulencia aerodinámica también puede ser fuente de ruidos

Ruidos por conformidad. Se provocan por la fricción, golpeteo o por vibraciones de piezas móviles o fijadas del vehículo. Esto permite dar a conocer el estado de algunos componentes o piezas que presentan desgastes generando exceso de vibraciones. Generalmente este tipo de ruidos es continuo.



Una vez se descartan los ruidos del motor hay que entrar a analizar los demás sistemas.



■ Cuando el acero no es lo suficientemente rígido, se producen ruidos por torsión de la estructura

Oído fino

Para la identificación de ruidos estructurales y por vibraciones existen equipos especializados los cuales permiten reconocer la ubicación de ruido de la carrocería.

Por ejemplo, está el clásico estetoscopio -solo que electrónico-, una herramienta que ayuda al diagnóstico de fallas, partiendo del hecho de que cuando algunas de éstas se presentan produce normalmente un sonido característico.

Esta herramienta está diseñada para escuchar las fallas mientras se hace una prueba de ruta y permite escuchar los ruidos que se producen en el chasis, en el compartimiento motor o cualquier parte del vehículo.

El usuario del automóvil no tiene por qué saber la fuente de los ruidos. De ahí el objeto de la asesoría del taller.



Lo anterior es posible gracias a que este equipo cuenta con una serie de transmisores inalámbricos, micrófonos y audífonos que, al ubicarse estratégicamente donde se cree es la fuente del ruido, se puede escuchar desde el habitáculo el sonido en un receptor que amplifica la señal sonora.

Pruebas de equipo

Recientemente, Cesvi Colombia tuvo algunos equipos especializados en la detección de ruidos de automóviles. Luego de las respectivas pruebas, se llegó a las siguientes conclusiones:

- Teniendo en cuenta las características técnicas del equipo, las recomendaciones del fabricante y las pruebas realizadas, los

equipos resultan de gran utilidad como herramienta de diagnóstico en el área de electromecánica y carrocería, dadas su gran versatilidad, las conexiones inalámbricas y su fácil manejo que permiten que sean usados casi en cualquier parte del vehículo.

- El uso del equipo se extiende no sólo a daños ocasionados por el desgaste normal del vehículo, sino también por eventos externos como una colisión.
- Es importante revisar el estado de las baterías, pues la estática o ruido captados por el equipo cuando están agotadas, impiden distinguir con claridad los sonidos buscados.▲



■ Estetoscopio automatizado



CESVI COLOMBIA

Centro de Experimentación y Seguridad Vial Colombia



SEGURIDAD VIAL



FORMACIÓN

**DESARROLLOS
INFORMÁTICOS**



INVESTIGACIÓN

TALLERES



SERVICIOS

**CESVI
REPUESTOS**



WWW.CESVICOLOMBIA.COM

Autopista Bogotá - Medellín km 6,5 Edificio Cesvi Colombia
Bogotá, Colombia

PBX: (57 1) 742 06 66 - FAX: (57 1) 744 60 70

E-mail: servicioalcliente@cesvicolombia.com

www.cesvicolombia.com



You
Tube



CONOZCA LAS NOVEDADES en aparejos para el pintado de autos

Más allá de los sistemas de pintado, surgen en el mercado los llamados multifuncionales, que simplifican la tarea del pintor y reducen los costos.

En el mercado de las pinturas automotrices existe una amplia gama de pinturas de fondo como las masillas, imprimaciones y los aparejos. Estos últimos tienen una triple misión: homogeneizar las superficies, aislar los productos y garantizar la adherencia.

Existen distintos aparejos para cada una de las reparaciones que se vayan a realizar. Los hay con mayor o menor capacidad de relleno; los hay lijables o no lijables; de

bajo, medio o alto contenido en sólidos; aislantes, selladores de color o en escala de grises; de secado rápido, etcétera.

Aparejos multifuncionales

Como novedad, los fabricantes de pintura publicitan una nueva línea de aparejos multifuncionales. Estos ofrecen una serie de cualidades que simplifican el trabajo del pintor, optimizando y mejorando la rentabilidad en los trabajos de pintura.

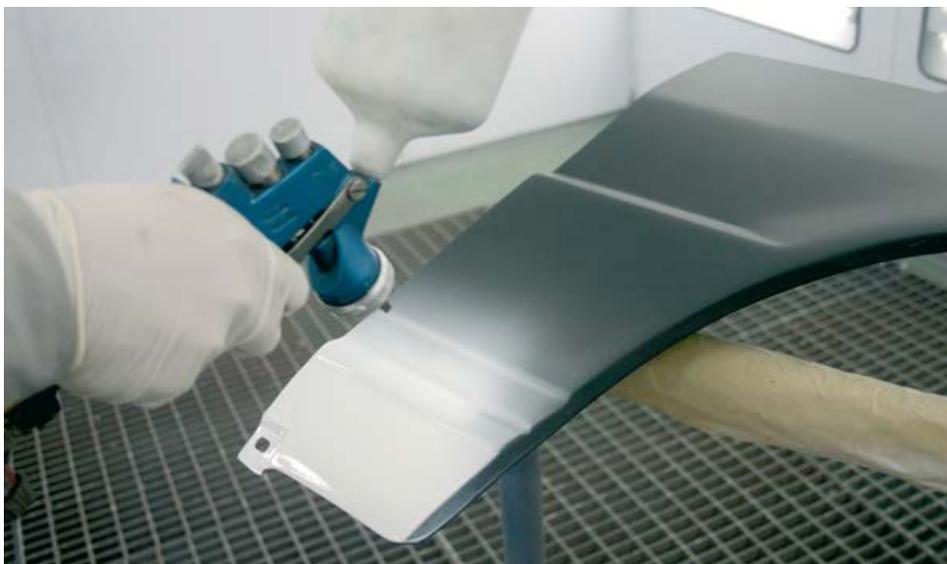
Los aparejos multifuncionales o polifuncionales son respetuosos con el medio ambiente, porque en su constitución son libres de cromatos y cumplen con la normativa sobre emisión de compuestos orgánicos volátiles (VOC), con lo cual se pue-

den aplicar sobre todos los sustratos existentes en el automóvil.

Este tipo de aparejos se concibe con el fin de optimizar los procesos de trabajo, porque combinan productos y se reducen catalizadores y diluyentes, entre otros, y, de esta manera, se aligera de productos el almacén. La consecuencia directa es que se permite un amplio abanico de uso durante la fase de preparación de los fondos, antes de aplicar el color final.

Versatilidad

La principal característica de estos aparejos es su versatilidad, ya que se pueden emplear para realizar diferentes procesos de trabajo y ser aplicados sobre diferentes sustratos. Esto lleva directamente asociada otra ventaja, que es la de mejo-



rar los procesos productivos en los trabajos de preparación y pintado, y por lo tanto optimizar los tiempos y materiales que se encuentran en los procesos.

Aplicación

Su principal uso se da sobre piezas nuevas con el recubrimiento de cataforesis, ya que estos aparejos ofrecen adhesión directa sobre esta base anticorrosiva, sin previo lijado de la misma. Sobre las piezas de origen con pintura cataforética, se puede aplicar el aparejo multiuso tras la limpieza y desengrasado previo.

Además, se puede aplicar sobre pinturas viejas endurecidas, masillas de poliéster, acabados termoplásticos y sobre todo tipo de aceros, zincados, galvanizados, aluminios, etc., pero cuando las superficies no están tratadas, es preciso limpiar y desengrasar las superficies y aplicar una imprimación fosfatante, del tipo wash primer.

Ahora bien, si durante el proceso aparecen rayones o se desprende el recubrimiento cataforético no se hace necesaria la imprimación fosfatante ya que estos aparejos multifuncionales ofrecen la protección anticorrosiva necesaria.

En cuanto a las piezas de plástico, estos aparejos se pueden utilizar sin necesidad de aplicar previamente



■ Aparejo sobre cataforesis sin lijado



■ Aparejo sobre cataforesis lijada



■ Aparejo multifuncional sobre plásticos

■ Proceso de aparejado de relleno

el promotor de adherencia siempre que sean del tipo ABS, SMC, PUR, NORYL, LEXAN o PC/PBT. Sin embargo, para el correcto pintado de plásticos en PP, PE o PP/EPDM si se requiere la aplicación de promotores de adherencia.

Proceso de trabajo

El método de trabajo “húmedo sobre húmedo” es el idóneo, dada la necesidad de responder a los conceptos de mejora continua y de optimización de los procesos. Aunque el aparejo también se puede utilizar en métodos clásicos, tras su aplicación y posterior secado se debe lijar para abrir el poro.



■ Aparejo lijable

En los procesos de trabajo donde se aplica el aparejo de manera convencional, puede ser utilizado como aislante -con un espesor medio-, o como relleno -simplemente variando el número de manos, o en otros fabricantes, la proporción de canalización y dilución de las mezclas-.

En consecuencia, se tendrán espesores entre 20-35 micras para la versión húmedo sobre húmedo; de 35 – 60 micras, como aislante; y de 110 a 120 micras, como aparejo de relleno.

Algunos de estos aparejos ofrecen la posibilidad de realizar una versión de húmedo sobre húmedo diferente y única. Se puede aplicar el color de acabado una vez hayan transcurrido unos 15 a 20 minutos desde su aplicación, o esperar hasta un máximo de 5 días para aplicar el color final.



■ Aparejo en escala de grises

Transcurridos los 5 días es necesario lijar el aparejo para abrir el poro y crear adhesión.

Por lo tanto, estos aparejos se pueden utilizar en un proceso mixto, que alterne piezas reparadas donde el aparejo haya sido secado y posteriormente lijado con otras piezas nuevas donde lleve menos de 5 días de aplicado.

Tonalidad y rentabilidad



■ Carta de aparejos de color

Una de las grandes ventajas de los aparejos es poder realizar diferentes mezclas entre sí para obtener una escala de grises donde las diferentes tonalidades de color logren un óptimo cubrimiento.

El sistema de aparejos en “escala de grises” mejora la rentabilidad de la pintura de acabado y ayuda a la colorimetría de la misma. Son aparejos de color negro, gris y blanco que, mezclados entre sí, proporcionan una escala de 6 o 7 tonos de gris que ayudan a la pintura final de acabado.

Con el mismo fin de dar un buen soporte a la colorimetría y aportar cubrimiento a las bicapas base agua, otros fabricantes prefieren utilizar un sistema de aparejos de color. Son 6 tonalidades distintas de aparejos (blanco, negro, rojo, azul, amarillo y verde) que, mezclados entre sí, ofrecen una amplia carta de tonalidades de color.

Incluso, estos aparejos mezclados con un activador especial pueden servir como pintura de interior para el compartimiento del motor, alojamientos de rueda de repuesto, etc.

Pruebas realizadas en Cevimap

Diversos aparejos se han sometido a varias pruebas de equipo en España por Cevimap. En todos los casos se

obtuvieron óptimos resultados y las siguientes conclusiones:

- En los procesos “húmedo sobre húmedo”, sobre piezas nuevas imprimadas sin necesidad de lijarlas, se obtuvieron los mejores resultados.
- También son muy útiles en los procesos de pintado de piezas interiores, sea en procesos húmedo sobre húmedo, o sea en lijables.
- Fueron probados como aparejo aislante y proporcionaron un espesor de 60 a 80 micras.
- Al ser utilizados en la optimización de trabajos de pintado, mejoran la colorimetría y ayudan a reducir el consumo de pintura, los tiempos y los materiales en el lijado.
- Tanto los aparejos en escala de grises como los de color se pueden hallar tanto en versión húmedo sobre húmedo como en versión lijado.▲



■ Aparejo para color de interior



■ Aparejo blanco



■ Fondo de aparejo para color trícapa

¡Potencialice y controle su Empresa!



**Programe ya su Consultoría y mejore los resultados
de rentabilidad, productividad y eficiencia.**

Cesvi Colombia, su aliado estratégico

Mayores Informes

Cesvi Colombia S.A.
Autopista Bogotá - Medellín Km. 6,5

PBX: (1) 742 06 66

E-mail: servicioalcliente@cesvicolombia.com

www.cesvicolombia.com



CESVI COLOMBIA
Centro de Experimentación y Seguridad Vial

PREPÁRESE PARA ATENDER vehículos eléctricos e híbridos

Trabajar en la reparación de vehículos eléctricos exige personal técnico debidamente preparado. En esta primera parte, entérese de los riesgos.

El arribo de vehículos eléctricos al mercado colombiano como alternativa de transporte lleva consigo la identificación de los riesgos que se producen al manipularlos en tareas de mantenimiento pues existen peligros inherentes que ponen en riesgo la vida de los técnicos, cuando no de propietarios curiosos.

Por estas razones se hace necesario tener en cuenta la seguridad en: el sistema de tracción eléctrica, la batería de tracción, la recarga de las baterías, los conectores, el cableado, ante un impacto accidental del vehículo y ante el ruido que dejan de percibir los peatones.



■ Las marcas recomiendan sustituir en lugar de reparar o acondicionar baterías para vehículos eléctricos-híbridos.

Riesgos en la manipulación de las baterías de tracción

No cualquier persona tiene acceso a las baterías de tracción. Por cierto, estas se encuentran encapsuladas debajo del piso del carro pues se les protege de los agentes externos, así como de colisiones y de 'manijas curiosas'.

Se alojan de esa forma tan celosa por el inminente peligro eléctrico, debido a la presencia de altos voltajes y de una alta corriente de cortocircuito de la batería. También por el peligro mecánico, por el elevado peso de la batería. Unido a lo anterior, hay peligro químico por la presencia de productos químicos altamente reactivos dentro de la batería, así como peligro de explosión, por la formación de gases explosivos (de hidrógeno).

Así, la ventilación del compartimiento de la batería debe ser de tal forma que el aire sobrante no pueda entrar a la cabina porque, primero, se podría tener riesgo de explosión (posibilidad de personas fumando en el interior) y, segundo, porque el aire sobrante de dicha ventilación podría contener pequeñas gotas de ácido.

Riesgos en los conectores para la recarga del vehículo

Los primeros vehículos eléctricos han venido equipados a nivel mundial con una clavija común, estandarizada por la norma NTC 1650/2004 (IEC 60884-1) la cual incluye funciones de detección de proximidad, lo cual impide el movimiento del vehículo mientras está conectado al cargador; y control de la línea piloto de comunicación, para coordinar nivel de carga entre él y el vehículo y el cargador, entre otras.

■ Es vital prestar especial atención a la correcta manipulación en todo los aspectos de seguridad en vehículos eléctricos-híbridos.



Riesgos al momento de la colisión de un vehículo eléctrico

Los componentes esenciales de los vehículos eléctricos se limitan básicamente al motor eléctrico y a las baterías que lo alimentan.

Con el fin de sacar mayor provecho del motor, se trabaja con voltajes elevados, desde 200V hasta 600V aproximadamente. Por lo anterior, la seguridad de los ocupantes del vehículo, así como la determinación de la posición de las piezas de elevado voltaje en el vehículo, entra a ser un factor importante, sobre todo en el escenario de un impacto o choque del mismo.

En el mundo se han realizado pruebas de colisión con vehículos eléctricos. En Europa, por ejemplo, el ente normativo NCAP realizó pruebas de colisión frontal a 64 km/h y un choque por alcance desalineado, según normativa americana, a una velocidad de 80 km/h. También se han realizado ensayos donde se corta o cizalla en la carrocería del vehículo accidentado, para determinar el nivel de seguridad para las personas que realizan los rescates tras un accidente de tránsito.



■ Proceso de reparación del chasis en vehículos eléctricos.

Los resultados son los siguientes:

- El vehículo debe tener un habitáculo de supervivencia. A pesar de que sea de construcción ligera, no implica que no pueda proporcionar la seguridad necesaria para sus ocupantes. Esto quedó demostrado con el crash test.
- Las baterías deben estar ubicadas en un lugar que esté protegido contra impactos, en una zona adecuada con respecto al centro de gravedad ya que, según su capacidad, llegan a suponer el 20% del peso total del vehículo.
- Se debe tener en cuenta la ubicación de los cables de alto voltaje, pues al momento de una colisión no deben quedar expuestos directamente. El recubrimiento de los cables, en combinación con relés, evita que en caso de rotura del cable o contacto con la carrocería se genere un cortocircuito. Los cables de alto voltaje deben estar separa-

dos de la batería. Esto es lo que se conoce como la seguridad intrínseca del vehículo. Deben ser de color naranja.

- Deben asegurarse los sistemas de alto voltaje en caso de impactos (tramos de cables, baterías, relés, etc).
- Por tratarse de nuevas tecnologías, se debe poner a disposición del usuario la información unificada y estandarizada para el rescate. Es razonable, pensar en la posibilidad, de poner esta información a disposición de los equipos de rescate de manera electrónica en el lugar del accidente.



■ Elementos de protección necesarios para uso de los técnicos.

Otros riesgos asociados a los vehículos eléctricos:

- ▶ **En caso de Incendio.** Para los equipos de extinción, se recomienda usar EPP completos con guantes de látex o nitrilo bajo los guantes de trabajo, además de equipos de respiración autónomos ya que, en estos casos, las baterías de alta tensión contienen hidróxidos de sodio y potasio.
- ▶ **Por inundaciones.** En el caso de vehículos sumergidos total o parcialmente, el fabricante recomienda retirar el vehículo del agua y realizar la desconexión de la batería de forma normal. No existe riesgo de choque eléctrico si se toca la carrocería o piezas metálicas, pues el sistema eléctrico está totalmente aislado del vehículo.
- ▶ **En caso de remolcar.** Se recomienda transportar este tipo de vehículos eléctricos en grúas con plataforma; de lo contrario, se deben elevar las ruedas motrices para su correcto traslado.



■ Trabajo sobre un vehículo eléctrico con guantes de seguridad.

- Todo vehículo que cuente con una instalación de elevados voltajes debe disponer de información sobre la desconexión del alto voltaje en caso de un choque. Estas deben ser parte del manual de instrucciones de todo vehículo.
 - Los equipos de rescate requieren de un elemento visual unificado que se encuentre en un lugar centralizado y visible en el lugar del accidente, que indique claramente la desconexión de la batería a través de elementos separadores y que se pueda asegurar de que el vehículo está libre de elementos de alto voltaje.
 - La batería de tracción debe contar con calculadores que desconecten el suministro de corriente cuando, por ejemplo, ocurre un accidente o existen variaciones de corriente eléctrica.
 - En el caso de que los airbags se activen, será una señal de que la batería de tracción se ha aislado eléctricamente a consecuencia de la colisión.
- En la siguiente edición trataremos el tema del perfil profesional que todo técnico debe tener para acometer el mantenimiento de este tipo de vehículos. ▀

Fuentes de consulta:

► *CESVIMAP:*

Aspectos de seguridad en vehículos eléctricos-híbridos: comportamiento y manipulación

► *Allianz Experience with HV-Vehicles*

► *CESVI FRANCE*

Danger Risque de choc électrique

■ Equipos de rescate trabajando sobre un vehículo eléctrico.



El taller reparador debe tomar conciencia de la crisis ambiental y emplear nuevas metodologías de lavado para ahorrar recursos y dinero.



TECNOLOGÍAS DE LAVADO

de vehículos en el taller y su impacto ambiental

Parece como si nuestro planeta nos enviara un mensaje de ayuda para que tengamos un cambio de hábitos urgente, porque el agua, una fuente de vida que se creía infinita, tiene sus horas contadas.

El problema es que, para el taller reparador, el lavado de los vehículos es una cuestión fundamental de higiene porque, cuando entra un carro sucio, normalmente se contamina todo a su alrededor. Además, al final del proceso, para el cliente resulta inaceptable recibir su carro sucio.

Lo cierto es que, actualmente, el proceso de lavado exterior a presión tiene un consumo promedio de

agua por vehículo de 46 litros. Si un taller promedio tiene un flujo diario de, 50 vehículos, estamos hablando de 2.300 litros de agua que, por más reciclada de lluvias sea, es un volumen inadmisiblemente bajo las actuales condiciones de escasez.

Sin embargo, si se adoptan métodos alternativos como el lavado a vapor o lavado en seco, se preservan los recursos naturales sin generar residuos.

Las alternativas

El lavado a vapor consiste en un chorro de agua en estado gaseoso que resulta completamente seguro para lavar y limpiar el exterior e in-

terior de los autos. Tiene beneficios como desinfección y desodorización, junto a que no usa ningún producto químico. Es un proceso ejecutado en un tiempo de 50 minutos y que emplea 4 litros de agua en promedio por vehículo obteniendo un ahorro del 88,5% frente al método convencional.

De otra parte, existe el lavado en seco, el cual consiste en rociar sobre el vehículo 0,2 litros de un líquido que actúa encapsulando y desprendiendo las partículas de suciedad. Posteriormente es removido con un paño de microfibra. Es un método que tiene una duración de 50 minutos y en el que no se utiliza ni una sola gota de agua.

Cada proceso, entendiendo que es relativamente nuevo, tiene sus mitos: que raya la pintura, que mancha la superficie de los autos, que deja un mal lavado, que "la mugre" no quita bien, etc... Lo cierto es que bajo condiciones adecuadas se puede lograr el resultado esperado.

Si realmente el taller o concesionario quiere demostrar su preocupación por el medio ambiente, debido a que son muy criticados por sus desperdicios de agua en procesos innecesarios, ¿por qué no dar a conocer el cambio de paradigma, utilizando nuevas tecnologías, reduciendo el uso del agua, diciéndole al mundo que sí está comprometido con el cambio climático?

En conclusión, los beneficios de cambiar el proceso convencional de lavado son evidentes desde los puntos de vista de imagen corporativa, ambientales, ecológicos, costo y eficiencia en tiempo del servicio.

El método de lavado en seco o el de vapor se pueden realizar en paralelo con las actividades de mantenimiento puesto que no generan escurrimiento de aguas residuales y anulan el traslado del vehículo a un área de lavado en la que, generalmente, se presentan cuellos de botella e incidentes durante su movimiento.

En el siguiente cuadro, presentamos un comparativo de los diferentes métodos de lavado. ▴



Lavado tradicional

- ✓ Eficiente en tiempo
- ✓ Limpia superficies sumamente sucias y fangosas
- ✓ Sin mano de obra intensiva



Lavado en seco

- ✓ Ahorro de agua
- ✓ No escurrimiento de aguas residuales
- ✓ Portátil



Lavado a vapor

- ✓ Ahorro de agua
- ✓ Ahorro de electricidad
- ✓ No escurrimiento de aguas residuales
- ✓ Efecto natural de esterilización
- ✓ Eficiente en tiempo
- ✓ Limpieza eficiente de áreas difíciles de alcanzar
- ✓ Limpia superficies sumamente sucias y fangosas
- ✓ Sin mano de obra intensiva
- ✓ Portátil



Pruebas realizadas en Cesvi Colombia productos de lavado en seco

- ▶ La cantidad de producto de lavado en seco que se requiere para hacer la limpieza automotriz es mínima a comparación de la cantidad de agua. Este resultado es un impacto positivo en la reducción de consumo de agua, así como la disminución de contaminantes.
- ▶ Como no se requiere un área especial ni asilada, el lavado en seco puede hacerse en cualquier lugar y, por esta razón, es fuente de ahorros para el taller.
- ▶ La apariencia sobre la pintura del vehículo luego de que es tratada con los productos de lavado en seco es que esta retoma el brillo en la superficie. Es más: realizando la medición con el bríllómetro se pudo evidenciar una mejora en el brillo que en promedio es del 2,5.
- ▶ Luego de realizar la limpieza con las dos metodologías (en seco y tradicional), puede existir la aparición de microrrayones porque es muy difícil remover las partículas de polvo sin generar la raya. De ahí la importancia de hacer pruebas exhaustivas antes de tomar decisiones.

Fuentes de consulta:

- ▶ <http://www.sjecorp.com/system/esSteam-carwashConcept>
- ▶ <http://www.caranddriverthef1.com/coches/planeta-motor/71269-lavar-el-coche-presion-reduce-el-gasto-agua-hasta-un-83>
- ▶ <http://www.ecocleanvapor.com/preguntas-frecuentes/>
- ▶ <http://washmen.net/index.php/post-venta/insumos>



KIA CERATO PRO: UN AUTOMÓVIL COMPACTO GLOBAL

El Kia Cerato Pro tiene un bien ganado lugar en el mercado, el cual lo obtuvo con base en una dinámica aceptable y buen espacio y comodidad interior.



La renovación del portafolio del fabricante coreano sigue su marcha y, en esta ocasión tuvimos en las manos el modelo Cerato Pro, un compacto de gama media que equipa un motor de 1,6 litros que desarrolla 130 caballos y que rueda bien por las carreteras colombianas.

Prueba de ello es que, a la altura de Bogotá, la aceleración del vehículo es buena, sin llegar a ser un deportivo. Desde cero se gana velocidad de manera uniforme, sin pérdida de potencia durante el proceso de aumento de revoluciones del motor. Reacciona a las necesidades del pedal y la respuesta es inmediata, lo que transmite seguridad al conductor. Como en todos los motores atmosféricos a 2.600 m.s.n.m, bien revolucionado, se consigue un desempeño interesante.

Es claro que buena parte del comportamiento también se debe a la caja de 6 velocidades adelante, de relaciones cortas que facilitan realizar los cambios. Pero esta misma característica, al exigir el vehículo, facilita llegar al limitador de revoluciones del motor rápidamente, lo que obliga a realizar cambios de manera constante. En la pantalla del tablero de instrumentos se informa el momento óptimo para realizar el cambio, con lo cual que se optimiza el consumo de combustible. La palanca de cambios es corta y bastante ergonómica, lo que le da un manejo deportivo muy cómodo. La transmisión de potencia se realiza sin grandes sobresaltos.

Al exigirlo en subida, partiendo de cero, se comporta muy bien, responde al acelerador y, si se revoluciona con vehemencia, logra un buen desempeño. En los sobrepasos en subida, si se rebajan de manera adecuada los cambios, responde de inmediato transmitiendo una sensación de seguridad al conductor.

Ficha Técnica

GARATÍA: 5 años o 100.000 kilómetros

MOTOR

1.6L DOHC 16V

Sistema D-CVVT (doble control de válvulas variable en el tiempo)

Potencia máxima: 130 hp @ 6.300 rpm

Torque máximo: 16 kg-m @ 4.850 rpm

Disposición y número de cilindros: transversal delantero 4 cilindros en línea

Cilindraje: 1.591 cc

Combustible: gasolina

DIRECCIÓN

Asistencia Aléctrica (MDPS)

TRANSMISIÓN

Manual de 6 velocidades

SUSPENSIÓN

Delantera: independiente tipo McPherson

Trasera: barra de torsión con brazos oscilantes

FRENOS

Hidráulicos con circuito independiente en diagonal servoasistidos

Delanteros: disco ventilado

Traseros: disco sólido

SEGURIDAD

Apoyacabezas delanteros activos, ajustables en altura

Columna de dirección colapsible

Cinturones de seguridad delanteros retráctiles e inerciales de tres puntos ajustables en altura

Cinturones de seguridad posteriores retráctiles e inerciales de tres puntos (derecho e izquierdo) y central de dos puntos

Airbag conductor y pasajero

Barras protectoras de impacto en las cuatro puertas

Panorámico delantero tipo laminado

Desbloqueo automático de seguros por colisión



TEST DRIVE

Dotado de un sistema de frenos con ABS y EBD el vehículo frena de manera adecuada. Se detiene en la distancia esperada y sin dar sensación de pérdida de control. El pedal es suave en su operación y no se debe llevar a fondo para que cumpla su función. Al exigir el ABS en situaciones críticas, permite un control total de la dirección lo que es muy útil al realizar maniobras evasivas. La sensación del pedal cuando el ABS actúa en estos casos es de fuerte vibración lo que indica el funcionamiento del sistema.

En cuanto a la maniobrabilidad, la sensibilidad del sistema de dirección es muy buena porque responde a las órdenes del conductor sin sobresaltos y transmite seguridad en la operación. El vehículo está equipado con una dirección electroasistida con tres modos de manejo seleccionables en el control del timón (COMFORT, NORMAL Y SPORT). Estos modos de manejo son adecuados para cubrir el rango de condiciones de manejo regular: COMFORT para parquear o para un uso en la ciudad muy relajado (no recomendado para velocidades altas); NORMAL, para un manejo estándar en ciudad y carretera; y SPORT, para una conducción en carretera mucho más deportiva y con cierto nivel de destreza.

Con una suspensión muy acorde a las prestaciones del vehículo es uno de los puntos por destacar. Es muy suave y se comporta bien a bajas velocidades, así como cuando se exige en carretera a mayor velocidad, es lo suficientemente dura para que en las curvas rápidas se atenúe el subviraje y sobreviraje, a pesar de las dimensiones y peso del vehículo.





La sensación en el volante es adecuada sin llegar a incomodar: en terreno destapado, sin embargo, sí llega a transmitir más vibración de la esperada, pero el comportamiento de la suspensión es muy bueno. Al tomar baches a velocidad media no llega al final del recorrido de los amortiguadores y la efectividad de frenada no se ve comprometida por pérdida de adherencia.

En cuanto al confort a bordo, es de destacar que los asientos son un punto a favor en el vehículo dados su espacio y comodidad. El del conductor es ajustable en altura, distancia y posición de la espalda, y se ve complementado por un volante que permite ajustar la profundidad y la altura.

En algunas maniobras a alta velocidad los asientos permiten desplazamientos del cuerpo que no son del todo cómodos ya que los apoyos laterales no son del todo efectivos. En la ergonomía cabe destacar la existencia de gran número de controles en el volante, como control del radio, control de bluetooth, velocidad crucero, selector de modo de dirección y control de pantalla de información que permiten al conductor atender este tipo de funciones sin tener que retirar las manos del control de la dirección. El millaré tiene un diseño semienvolvente, orientado al puesto de mando, lo que ayuda a que la vida a bordo sea más agradable. ▲





BMW X1

LO COMPACTO NO LE QUITA LO SEGURO

Probamos la nueva BMW X1 en carreteras de Cundinamarca. Estas son nuestras impresiones.

La responsabilidad que tienen las automotrices del mundo no se la toman a la ligera. O al menos aquellas que por su seriedad no les rebajan los equipos a sus productos en aras de la dudosa política comercial de llegar a un mayor público.

Esto lo han entendido aquellas que venden sus productos en el primer mundo y por esta razón las tasas de accidentalidad se han reducido notablemente desde que la seguridad se antepuso a lo comercial.

Entre estas automotrices, buena parte de las alemanas también deci-

dieron equipar todos sus vehículos con equipos mínimos que no son negociables: frenos ABS, sistema electrónico de estabilidad (ESC), al menos seis airbags, cinturones de seguridad de tres puntos y apoyacabezas en todas las sillas... ¡qué lejos estamos en Colombia en materia de legislación, pero qué bueno tener referentes en el mercado para compararlos en el resto de la oferta nacional y disfrutarlos en las siempre desafiantes carreteras del país!

Seguridad en acción

En días pasados estuvimos al volante de la nueva BMW X1, en versión sDrive 20i. Esta nomenclatura sig-

Ficha Técnica

Cilindrada: 1.998 cc

Cilindros - Válvulas por cilindro: 4 en línea / 4

Emisiones de CO₂: 138 g/km

Potencia nominal: 192 @ 5.000 hp/rpm

Par motor máximo: 280 @ 1.250 Nm/rpm

Velocidad máxima: 225 km/h

Aceleración 0-100 km/h: 7,7 s

Peso en orden de marcha: 1.485 kg

Caja de cambios: automática 8 Vel.

Volumen de baúl: 505 - 1.550 litros

Despeje al suelo: 183 mm



nifica que es de motor transversal de gasolina de dos litros que entrega 192 caballos de potencia y 28,0 kilogramos metro de torque, y tracción delantera!

Esto es una gran novedad para la marca de Baviera porque es la primera vez que se instala esta disposición mecánica en una camioneta, asunto técnico de profunda importancia porque los de esa casa, por años fueron renuentes a la tracción delantera. La razón de esta terquedad se ubicaba por el natural subviraje de tener todos los elementos mecánicos por delante del eje frontal, lo cual le resta deportividad.



TEST DRIVE

Sin embargo, esa tendencia natural a irse de nariz en las curvas se soluciona con electrónica, a través de sistema electrónico de estabilidad, el cual comienza a actuar cuando el carro hace algo diferente de lo que quiere el conductor con la posición del timón o la posición del acelerador.

Esta camioneta no solamente es segura -gracias al ESC y al ABS- sino que se siente y rueda muy segura. Gracias a su tamaño compacto, la sensación al volante con asistencia eléctrica es que se tiene constantemente el control y -a un límite autoimpuesto de 120 km/h en la autopista Bogotá – Tunja- el consumo de combustible se ubicó en 55 km/gal.

Si bien esta vía se encuentra en aceptables condiciones, los pasajeros de las plazas traseras sufren un poco la rigidez de las suspensiones. Este fenómeno, si bien genera extrañeza entre quienes esperan mayor suavidad en un vehículo premium, se debe a que el enfoque de BMW está en la deportividad y no en el confort.

En todo caso, el conductor y su copiloto viajan cómodamente con suficiente visibilidad y con palpables ayudas a la conducción, todas gobernadas desde las tradicionales palancas adosadas a la caña de dirección o desde el control de mando de la consola central de instrumentos (iDrive): una cámara de reversa de alta definición que proyecta sus imágenes en la pantalla central de 6,5 pulgadas, una caja de velocidades automática de 8 velocidades que hace innecesarias las palanquitas de detrás del timón, unas luces de led que alumbran en algo cercano a la perfección, tres modos de conducción (Ecopro, Confort y Sport) para el disfrute en diferentes momentos de la ruta, sillas frontales con mandos eléctricos (y la del piloto con dos memorias), freno de mano eléctrico y, si bien no tiene control de velocidad de cruce, si tiene un muy útil li-



Los 1.485 kg de peso en orden de marcha no se sienten gracias a la potencia y al torque del motor, tanto así que acelera de 0 a 100 km/h en 7,7 segundos.

mitador de velocidad dinámico con alerta sonora.

Cabe anotar que, si bien no es el equipamiento de accesorios más completo, en materia de seguridad no le falta nada y, sumado a la ingeniería de motor y chasis -enfocada a la deportividad-, se justifican los 134 millones de pesos que cuesta en vitrina. ▀

¿Necesita diseñar el **PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL** para su empresa?

Cesvi Colombia S.A. cuenta con el más completo diagnóstico y la asesoría de expertos, quiéneslo ayudarán a optimizar y administrar sus recursos enfocándose en la seguridad de su flotilla, la imagen de su compañía y la responsabilidad social.



Vigencia: MD 03 - 2016 - MD 12 - 2016

Parámetros para aplicación del Plan de Seguridad Vial:

Ley 1503 de 2011 "La Educación Vial"

Decreto 2851 de 2013 "El Plan Estratégico de Seguridad Vial"

Ley 1702 de 2013 Agencia Nacional de Seguridad Vial

Resolución 1565 de 2014 Guía del Plan Estratégico de Seguridad Vial"

Resolución 2273 de 2014 "Plan de Seguridad Vial 2011 – 2021"

Mayores Informes

Cesvi Colombia S.A.

Autopista Bogotá Medellín Km. 6,5

PBX: (1) 742 06 66 Ext 190 - 159 - 140 / **Celular:** 320 3114058

E-mail: evalencia@cesvicolombia.com - laleonm@cesvicolombia.com

www.cesvicolombia.com



CESVI COLOMBIA
Centro de Experimentación y Seguridad Vial



Explicamos los equipos de seguridad que serán exigidos a partir de los vehículos modelo/año 2017.

ASÍ SON LOS CARROS más seguros de los Premios Vía

La pasada entrega de los Premios Vía 2015 fue la confirmación del compromiso del sector asegurador y reparador con la seguridad de los carros nuevos que se vendan en el país. Prueba de ello fue que, tiempo después de la entrega de la primera edición de los Premios, quizás llegó este mensaje a oídos del ministerio del Transporte, el cual emitió la Resolución 3752 de 201 según la cual se eleva el estándar de homologación, en cuanto a su seguridad, de los vehículos cero kilómetros que lleguen al país a partir del modelo/año 2017.

Pero, ¿cuál es la necesidad de equipar obligatoriamente los vehículos livianos con dos airbags frontales, frenos ABS y apoyacabezas para todas las sillas, si estos equipos cuestan dinero y los alejarían del consumidor?

En principio cabe señalar que, tal como lo mencionaba Alejandro Furas, director de la Agencia Latinoamericana de Evaluación de Vehículos Nuevos (Latin Ncap), todos los autos nuevos que se venden en Europa, Japón, Estados Unidos, tienen que traer de fábrica estos y más equipos de seguridad y -qué curioso- algunos de estos cuestan

menos que los que se venden en Colombia con mucho menor equipamiento.

Pero más allá del costo de los vehículos (que es una decisión local basada en las políticas de comercialización de cada marca y en la realidad de cada mercado) el punto crucial es que estos equipos evitan accidentes, ahorran serias lesiones personales y salvan vidas.

Por esta razón, por ejemplo, los vehículos premium alemanes, suecos y japoneses que llegan al país vienen completamente equipados pues estas marcas tienen como una de sus prioridades la protección de la vida.

Seguridad activa y pasiva

Desde principios de la década de los 90, las automotrices del mundo y la Federación Internacional de Automovilismo (FIA) acordaron dos conceptos que deberían ser incluidos en todo vehículo: la seguridad activa y la seguridad pasiva.

Primero, por seguridad ACTIVA se entiende todo aquello con que sea equipado el vehículo que sirva para PREVENIR accidentes. Segundo, seguridad PASIVA es todo aquello con que venga equipado el vehículo que sirva para atenuar las consecuencias de un choque en el ser humano.

Así, dentro de la seguridad activa se tiene a los frenos como el principal componente de prevención de accidentes y al sistema antibloqueo (ABS) uno de los grandes aportes a la maniobrabilidad durante el frenado de emergencia; mientras que, en la seguridad pasiva se enmarca a los apoyacabezas, al cinturón de seguridad y a los airbags, los principales sistemas de atenuación de lesiones a los ocupantes por causa de un choque.

Frenos antibloqueo (ABS)

Se basan en la necesidad de evitar que las ruedas se bloqueen durante la frenada pues cuando esto sucede se pierde el control del vehículo. Por esta razón es importante aclarar que la función principal para lo cual fueron creados los ABS fue permitirle al conductor maniobrar durante la frenada y así poder eludir obstáculos.

Los ABS consisten en la disposición de unos sensores de velocidad en cada una de las ruedas para que capten el bloqueo, envíen una señal a un módulo de control y éste, a su vez, dé una orden electrónica a un cuerpo de válvulas. Este último módulo libera momentáneamente la presión del líquido de frenos para que la rueda se desbloquee y así



■ Frenos ABS

sucesiva e intermitentemente hasta que el vehículo se detenga completamente.

Esta operación de presionar y liberar los frenos es tal que el conductor la siente en el pedal al punto de que algunos inexpertos se asustan y, en lugar de seguir presionándolo, lo sueltan, lo cual desemboca en un accidente.

Gracias a su comprobada efectividad en la mayoría de los casos, el sistema ABS ha venido implementándose en prácticamente todo tipo de vehículos, desde los de la categoría mini, automóviles de pasajeros, camionetas de reparto, hasta tractomulas, incluyendo las motocicletas.

Es obligatorio como equipo de serie en todos los automóviles de turismo fabricados en la Unión Europea a partir del 1 de julio de 2004.

Apoyacabezas

El apoyacabezas es un elemento de seguridad pasiva introducido en el automóvil hace décadas, cuya misión es evitar las lesiones produci-

das por el latigazo cervical -o whiplash- en la parte trasera del cuello que ocurre en las colisiones, sobre todo en los accidentes por alcance.

El latigazo ocurre por transferencia de energía al cuello, dada la aceleración/ deceleración que puede resultar de un impacto trasero o lateral, sobre todo de las colisiones de vehículos a motor, pero también durante las zambullidas.

Está demostrado que el único dispositivo capaz de atenuar estas lesiones son los apoyacabezas y aun así hay personas que los retiran de las sillas... Su uso ha supuesto una reducción de lesiones de cuello de entre un 9% y un 18% en los autos de pasajeros y de aproximadamente un 6% en furgonetas y vehículos todoterreno.

La posición correcta del apoyacabezas es aquella en que la parte superior del elemento queda a la misma altura que la parte superior de la cabeza y en que la distancia horizontal entre cabeza y apoyacabezas es mínima.



■ Apoyacabezas

Cinturones de seguridad y airbags, complemento que salva vidas

El cinturón de seguridad cumple un papel bien importante dentro de los elementos que contribuyen a minimizar los efectos de los impactos sobre los ocupantes del vehículo, en el evento de un accidente de tránsito porque tiene como objetivo primordial evitar el desplazamiento de la persona hacia adelante, impidiendo así que por efecto de una colisión o frenada brusca, el ocupante se impacte contra distintos elementos del habitáculo o del parabrisas.

El cinturón de tres puntos es por excelencia el que mejor protege en los vehículos de serie porque sujeta el tórax y el abdomen, eliminando casi por completo el peligro de deslizamiento y de choque contra las partes internas del vehículo. Se utiliza masivamente en los asientos delanteros y en ocasiones en los traseros.

Cabe recordar que a partir de los vehículos modelo /año 2005, consta en la Ley colombiana la obligatoriedad de que todo modelo 'cero kilómetros' vendido en el territorio nacional debe llevar instalados cinco cinturones de seguridad: dos para los ocupantes delanteros y tres para los pasajeros de las plazas traseras.

Por su parte, la bolsa de aire (en inglés, airbag) es un sistema de seguridad pasiva instalado en la mayoría de los automóviles modernos. Se compone de sensores de impacto, unidad de control, dispositivos de inflado y las bolsas de nylon o poliamida.

Su función está supeditada a una colisión o desaceleración brusca. Buscan desacelerar con las bolsas inflables el impacto de la cabeza y el tórax de los ocupantes del vehículo contra el timón en caso del conductor y demás elementos.

Las bolsas inflables suelen estar colocadas en el centro del volante, en el millaré frente al asiento del acompañante, en los laterales de



■ Airbags y cinturones de seguridad

los asientos delanteros, en el techo, actuando de "cortina" y, en algunos casos, bajo el volante para proteger las rodillas de su impacto contra la zona baja del millaré. En Colombia se exigirán al menos los dos frontales.

Su activación se hace de manera gradual en tres fases. En la primera, dada una colisión frontal, los sensores de impacto ubicados en el frente del vehículo captan las señales dinámicas del vehículo, las cuales son el ángulo de impacto, la velocidad del vehículo y el lugar de impacto en el vehículo. La señal es enviada por la instalación de bajo voltaje a la unidad de control de airbag.

En la segunda fase, la señal de bajo voltaje es amplificada y corregida por la unidad de control de airbag. El tiempo transcurrido desde el impacto hasta la llegada a la unidad es de 10 milisegundos.

Inmediatamente, la unidad de control procesa la información basada en algoritmos especiales (secuencia de órdenes digitales) y determina el cierre del circuito de disparo de airbag según la información proveniente de un acelerómetro interno y otros sensores del vehículo,

incluyendo la Unidad de Control del Motor -ECU (el procesamiento de la información tarda aproximadamente 20 milisegundos).

El circuito se cierra (y por consiguiente activará el airbag) solamente si todas las señales satisfacen el parámetro de disparo (que podrá variar según el modelo y fabricante del auto y del airbag); en ese momento se envía una señal de voltaje amplificado (24, 36 o 48 voltios dependiendo del sistema) al módulo o módulos que requieran activación.

Finalmente, en el centro del airbag se ubica un generador de arco que, al recibir la señal proveniente de la unidad, activa un fulminante. En este momento se inicia la combustión del propulsante sólido (NaN₃), produciéndose gas (nitrógeno).

Dada la capacidad de expansión del nitrógeno, la bolsa se infla a velocidades contempladas entre 190 y 320 km/h.

El "humo" normalmente expedido es realmente un polvo especial usado para el plegado y conservación de las fibras de la bolsa. El desinflado del airbag tarda entre 1 y 3 segundos para así permitir al conductor visibilidad. ▲

SIRENA

LÍDERES EN DESARROLLO DE DISPOSITIVOS LUMINOSOS Y AUDITIVOS

Certificación Europea UNI EN 12352 ISO 9001 ISO 14001

LUCES, BALÍZAS Y ESTROBOS PARA:

- Patrullas
- Motos
- Vehículos Blindados
- Maquinaria Pesada
- Montacargas
- Maquinaria Agrícola

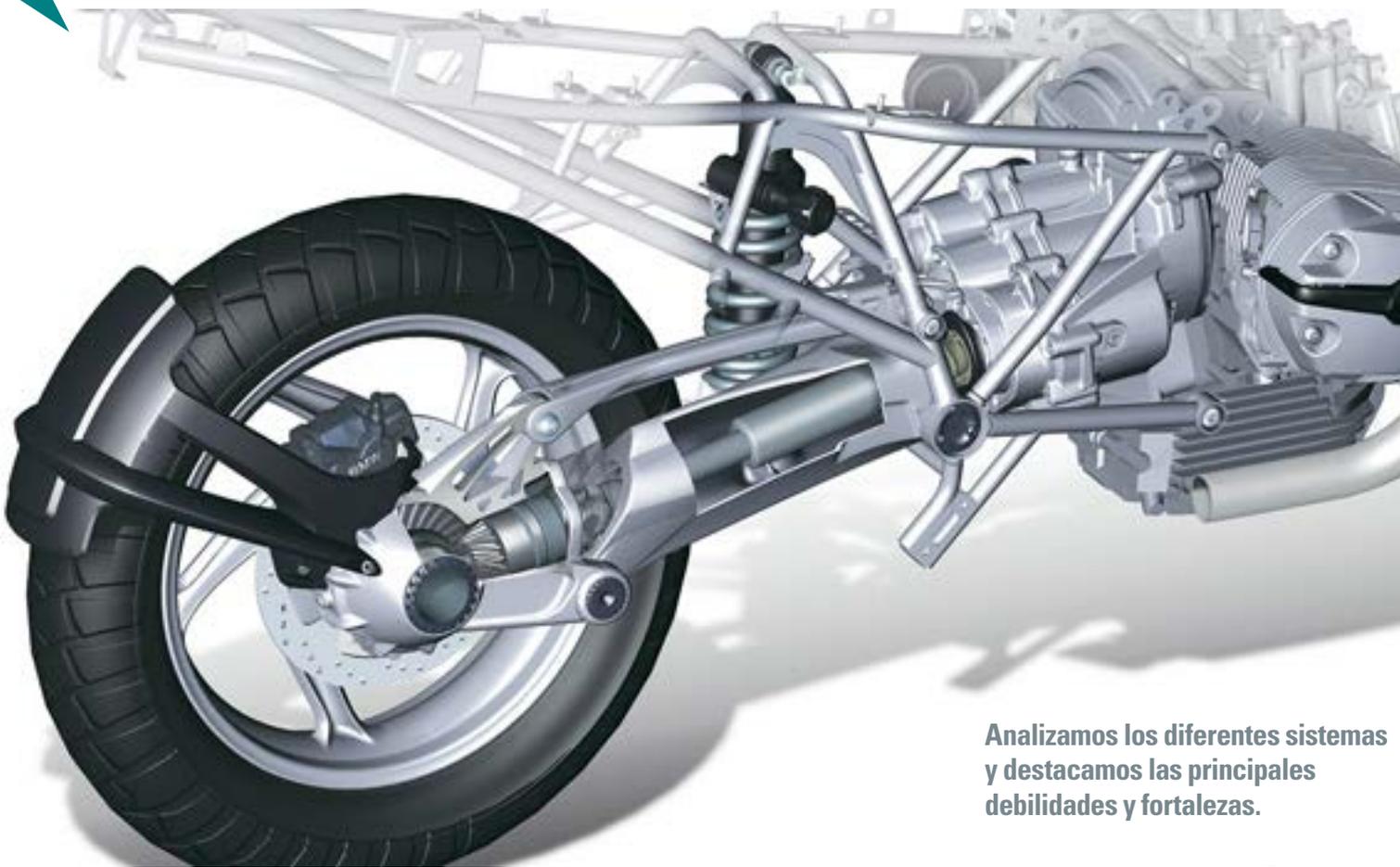


SEÑALES LUMINOSAS PARA CALLES Y CARRETERAS CON BATERÍAS RECARGABLES



SCB Comercial

Distribuidores Mayoristas
para América Latina
Calle 106 No 54-15 of 507 Bogotá
+(57)313-831-8773 +(571)675-5438
www.sirena.it
Diseñado y fabricado en Italia 



Analizamos los diferentes sistemas y destacamos las principales debilidades y fortalezas.

SISTEMA DE TRANSMISIÓN EN MOTOCICLETAS

Todo medio de transporte terrestre o fluvial se compone, en líneas generales de un motor que genera el torque y la potencia necesarios para moverse, y un sistema de transmisión que lleva esa energía a los elementos que hacen tracción sobre el suelo o el agua.

Ese sistema de transmisión se compone de unos piñones reductores de velocidad y multiplicación del torque, y en los automóviles, de un diferencial que distribuye la fuerza a las ruedas derechas e izquierdas.

En las motocicletas el asunto es más sencillo, dada su particularidad de tener solamente dos ruedas y solo una de ellas motriz. El adecuado aprovechamiento de la potencia que genera el motor de la motocicleta, el correcto desempeño y las

condiciones externas de uso guardan estricta relación con el tipo de transmisión que tenga, de allí la importancia de conocer y distinguir las debilidades y fortalezas que tienen los diferentes tipos de transmisión.

En todas las motocicletas se distinguen dos tipos de sistemas de transmisión: la primaria y la secundaria. Transmisión primaria es el conjunto de elementos que transmite la potencia y el movimiento del motor al eje de salida bajo condiciones específicas de torque y revolución.

Transmisión secundaria es el sistema que transmite finalmente la potencia y movimiento del motor desde el eje de salida a la rueda trasera de la motocicleta.

A su vez, las transmisiones secundarias se clasifican en tres tipos: cadena, correa y cardán, las cuales son las mejores y más habituales formas de transmitir la potencia del motor a la rueda de la motocicleta.

Transmisión por cadena

Las cadenas de transmisión son la mejor opción para aplicaciones donde se quiera transmitir grandes pares de fuerza y donde los ejes de transmisión se muevan en un rango de velocidades de giro entre medias y bajas.

Las transmisiones por cadenas son robustas, permiten trabajar en condiciones ambientales adversas y con temperaturas elevadas, aunque requieren de lubricación. Además proporcionan una relación de trans-

misión fija entre las velocidades y ángulo de giro de los ejes de entrada y salida, lo que permite su aplicación en automotores.

Es el tipo de transmisión secundaria más común en motocicletas. Podemos encontrar diferentes tipos de cadena. En general, las podemos englobar en cadenas con retenes o cadenas sin retenes. La función de estos retenes es evitar que entre suciedad.

Para el mantenimiento de la cadena -algo que se debe hacer cada 500 o 1.000 kilómetros-, después de limpiarla se debe tener en cuenta que hay diferentes tipos de grasa para cadenas con o sin retenes. Hay que revisar periódicamente su tensión, no muy tensa y no muy floja, cada marca trae su ajuste especial, además de que no se debe sobre-lubricar.

Dentro de las debilidades de la transmisión por cadena está que el mantenimiento es quizá el mayor inconveniente frente a sus competidores, pero tampoco es muy difícil de hacer.

Por el contrario, su fortaleza se centra en su eficacia a la hora de aplicar toda la potencia. Por eso, la cadena es lo que más se utiliza en motos deportivas, competición y offroad. La fácil sustitución de sus elementos (cadena, piñón y corona) es también una de sus ventajas más preciadas, ya que es algo que se nota muchísimo en el comportamiento de la moto

Transmisión por correa

Las correas son elementos de transmisión de potencia, de constitución flexible y que se acoplan sobre poleas solidarias a ejes con el objeto de transmitir pares de giro. Su naturaleza flexible permite que su fabricación se realice con una cierta incertidumbre mecánica que puede ser asumida, posteriormente, en su montaje.



■ Transmisión por cadena



■ Transmisión por correa

La correa de transmisión trabaja por rozamiento con la polea sobre la que va montada. Este hecho, junto a su naturaleza flexible, confiere a las correas una función de "fusible" dentro de las transmisiones, dado que se comportan como amortiguador, reduciendo el efecto de las vibraciones que puedan transmitirse entre los ejes de la transmisión.

El sistema de transmisión secundaria por correa es similar al de cadena, sólo que en vez de una cadena, se utiliza una correa de goma dentada para que se una a los engranajes correspondientes.

Sus debilidades se centran en su peso y fragilidad. Aunque la correa es muy ligera, el resto de elementos lo hace más pesado que la cadena con la consiguiente pérdida de potencia. Además, es un tanto delicada para terrenos con tierra o agua en exceso.

Por el contrario, sus fortalezas están en que es un tipo de transmisión ideal para scooter urbanos y motocicletas de no mucha potencia. La correa es más silenciosa que la cadena y, sobre todo, lo más cómodo de este sistema es su nulo mantenimiento y su prolongado tiempo de vida respecto a la cadena.

Transmisión por cardán

Las transmisiones longitudinales de eje cardán ligero permiten la conducción de la potencia en trenes de transmisión giratorios con distancias variables entre los componentes de la transmisión.

Un sistema de transmisión secundaria interesante desde el punto de vista mecánico es el cardán. La transferencia de la potencia se hace mediante una serie de ejes cónicos y en la rueda trasera requiere de un pequeño conjunto de piñones para convertir el giro axial del cardán en radial.

Debilidades: antes el tacto era un tanto brusco, pero actualmente se ha mejorado muchísimo. También se han mejorado las inercias extra-



■ Detalle del diferencial en una transmisión por cardán



■ Transmisión por cardán.

ñas que producía en los motores antiguos, haciendo que el tren trasero tendiera hacia uno u otro lado. Hoy ya es casi imperceptible este empuje, gracias a diferentes soluciones. En contra, tenemos el gran peso del sistema completo de cardán por la gran cantidad de piezas de las que consta, que hace que también se pierda mucha potencia en el camino.

Fortalezas: su mantenimiento es también inexistente y cuenta con unos tiempos de sustitución absolutamente imbatibles respecto al resto de tipos de transmisiones secundarias.

Podemos observar que cada uno de los tipos de transmisión secundaria tiene debilidades y fortalezas, y cada marca intenta incorporar en sus diseños el sistema que más se adecúa a las prestaciones, potencia y uso. Pero por parte del usuario puede tomarse el aspecto técnico para optar por una transmisión adecuada según el uso específico de la motocicleta o puede simplemente tenerse en cuenta el gusto.▲

Referencias de consulta:

www.motor.mapfre.es
www.ingemecanica.com

Somos la **mejor** Propuesta **educativa**

Conozca el universo de soluciones
que el **Área de Formación** de
Cesvi Colombia tiene para usted

Estudie con nosotros:

Educación Continuada

- * Diplomados
- * Seminarios
- * Cursos

Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano

- * Programas de Técnicos Laborales
- * Formación Especializada
- * Asesoría Pedagógica

Educación Virtual

- * Desarrollo de cursos virtuales
- * Servicio de Plataforma Virtual
- * Desarrollo de Ambientes de Aprendizaje

Planes a la Medida

- * Diseño de programas
de acuerdo con sus necesidades

Programas Empresariales

- * Ofrecemos soluciones educativas
que ayuden a mejorar el clima
laboral en su empresa

Mayor información:

Cesvi Colombia S.A. Autopista Bogotá Medellín Km 6.5
PBX: (57-1) 742 06 66 Extensiones 0 156 - 0 148
rmchacon@cesvicolombia.com
otriana@cesvicolombia.com

www.cesvicolombia.com



CESVI COLOMBIA
Centro de Experimentación y Seguridad Vial

Grandes novedades en los PREMIOS VÍA 2015

Atendiendo los aportes y contribuciones de las marcas de autos en el país,
la metodología ahora es más incluyente, con una muestra general de 220
mil vehículos analizados.



MEJOR
COSTO DE
REPARACIÓN

MEJOR
EQUIPAMIENTO
EN SEGURIDAD

MEJOR EXPERIENCIA
DE SERVICIO POSVENTA
EN REPARACIÓN

Los Premios Vía 2015 reconocen los aportes y los avances de la industria automotriz en el equipamiento en seguridad activa y pasiva de los automóviles que ruedan por Colombia, el mejor costo de reparación y la mejor experiencia en el servicio posventa.

Son una muestra del compromiso de ambos sectores, el asegurador y el automotor, con la sociedad, para reducir la accidentalidad vial, salvar vidas y brindar a los consumidores que deseen adquirir un vehículo información suficiente tanto de seguridad como de la relación costo – beneficio.

Este galardón busca destacar las marcas que contribuyen con:

- La reducción de las víctimas humanas y costos agregados a la accidentalidad vial, mediante el mejor equipamiento en seguridad



activa y pasiva de los autos nuevos que se comercializan en el país.

- El aumento de la competitividad en la comercialización de repuestos originales para promover su consumo y reducir el costo de las reparaciones.
- El fortalecimiento del respaldo posventa después de la reparación de un vehículo, tanto en su oferta de servicios como en su disponibilidad y oportunidad, en beneficio del consumidor.

La experiencia de Fasecolda sobre los vehículos asegurados y la de Cesvi como centro de investigación y experimentación en seguridad vial en Colombia permitieron optimizar la metodología de evaluación para destacar las marcas más sobresalientes, atendiendo sus consideraciones y sugerencias, para así me-

jorar la selección de ganadores y ampliar la base de participación de las mismas.

Los Premios Vía 2015, entregados en una ceremonia el pasado jueves 18 de febrero en el auditorio del Museo Nacional, tuvieron las siguientes novedades:

- Concursan únicamente vehículos livianos particulares del año anterior, en tres categorías: automóviles, utilitarios y pickups sin porcentaje mínimo de participación en el mercado.
- Se amplió la muestra a 290 referencias analizadas, seis veces más que en el 2014 y sin porcentaje mínimo de participación en el mercado.
- 21 marcas examinadas.
- 220 mil vehículos como muestra general.

- Se evaluaron los modelos en todas sus versiones.
- En seguridad solo se calificó el vehículo de entrada de la marca.
- En cuanto a costos de reparación, se evaluó el vehículo más vendido.

Luego del primer año de implementación y premiación, los Premios Vía se han constituido en una importante herramienta que les ha permitido a los consumidores tomar decisiones informadas para adquirir un vehículo, ya que pueden conocer sus sistemas de seguridad y saber de antemano cuánto puede costar una reparación; también, logran determinar si la marca cuenta con repuestos disponibles al alcance del bolsillo y percatarse sobre el nivel de atención y de servicio que esta le presta, para, en ese orden de ideas, evaluar racionalmente la relación costo – beneficio.

SEGURO QUE SÍ

Así, los ganadores de los Premios Vía 2015, en los que ganan los más seguros y ganamos todos, fueron:

CATEGORÍA MEJOR EQUIPAMIENTO EN SEGURIDAD

Busca motivar a las marcas a equipar sus vehículos con los mínimos estándares internacionales de seguridad para prevenir accidentes y atenuar las consecuencias en el ser humano. Incluye lo contemplado en el Código Nacional de Tránsito y tiene en cuenta la política del Gobierno Nacional en materia de seguridad vial. La calificación contempla los siguientes atributos:

1. De cada una de las familias conformadas se seleccionó el vehículo de entrada, es decir, la versión más económica a la que tiene acceso un comprador.
2. Se verificó que cada uno de estos vehículos cumpla con todos los criterios mínimos de seguridad, como doble airbag frontal, frenos con sistema Antibloqueo (ABS), apoyacabezas y cinturones de seguridad en los asientos delanteros y traseros.

Más de 50 referencias cumplieron con las condiciones de seguridad activa, seguridad pasiva y equipos de asistencia a la conducción.

CATEGORÍA AUTOMÓVILES



Automóvil - Hasta \$40 millones



Automóvil - De \$40 a \$65 millones



Automóvil - De \$65 millones en adelante

CATEGORÍA PICK UP



Pick Up - Hasta \$75 millones



Pick Up - De \$75 millones en adelante

CATEGORÍA UTILITARIOS



Utilitario - Hasta \$65 millones



Utilitario - De \$65 a \$85 millones



Utilitario - De \$85 millones en adelante



CATEGORÍA AUTOMÓVILES

CATEGORÍA MEJOR COSTO DE REPARACIÓN

La categoría valora el esfuerzo de las marcas por proveer repuestos originales y mano de obra calificada a precios accesibles, para así fomentar el diseño de políticas que permitan que los costos de reparación sean más competitivos, en beneficio de los usuarios de automóviles.

En esta versión se evalúa la referencia de la línea que cuenta con más vehículos asegurados.

Entre más de 80 líneas de vehículos el ganador es aquel con el mejor nivel de cumplimiento en los siguientes aspectos:

1. Índice de reparación vehicular: es el valor promedio de la reparación de un vehículo con relación a su valor comercial.
2. Cesta básica: compuesta por los repuestos más comercializados de la referencia al interior de la línea más asegurada.



Automóvil - Hasta \$40 millones



Automóvil - De \$40 a \$65 millones



Automóvil - De \$65 millones en adelante

CATEGORÍA PICK UP



Pick Up - Hasta \$75 millones



Pick Up - De \$75 millones en adelante

CATEGORÍA UTILITARIOS



Utilitario - Hasta \$65 millones



Utilitario - De \$65 a \$85 millones



Utilitario - De \$85 millones en adelante

En la categoría **Mejor costo de reparación** de vehículos asegurados, este año se tiene en cuenta el valor promedio de la reparación del vehículo en todas sus versiones y el costo de la cesta básica del vehículo más vendido de la línea.

PREMIO VÍA A LA MEJOR EXPERIENCIA DE SERVICIO POSVENTA EN REPARACIÓN



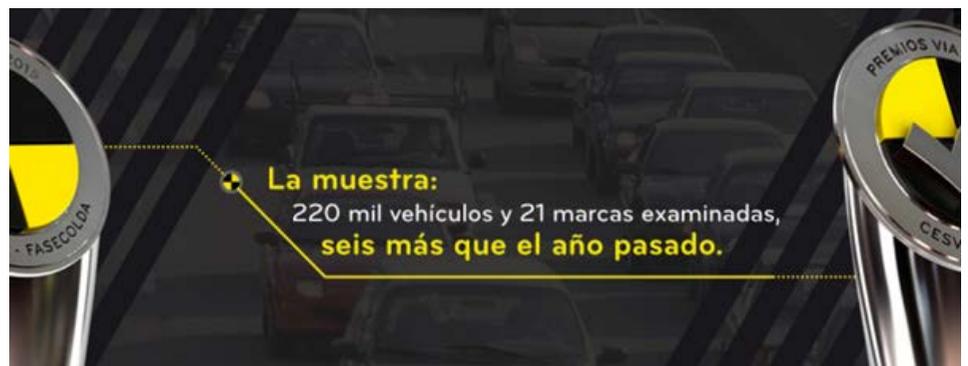
Este galardón otorga un reconocimiento a los talleres de la marca con mejor desempeño en procesos de reparación, que incluyen la mejor atención a precios accesibles.

La marca ganadora es la que tenga un máximo desempeño en los siguientes aspectos:

1. Precio promedio de reparación de los vehículos asegurados de la marca con relación a su valor comercial.
2. Índice global de satisfacción (IGS), construido a partir de la evaluación de miles de clientes de cada una de las marcas.
3. Plan de calificación de talleres, desarrollado por el equipo técnico de Cesvi.
4. Tasa de suministro de repuestos, que pondera el número de días requeridos para el abastecimiento de autopartes.

En esta categoría se pretende ponderar la relación entre la calidad de los talleres y el costo de sus servicios en beneficio de los consumidores de automóviles.▲

CESVI Y FASECOLDA CONTINUARÁN SU ESFUERZO POR VEHÍCULOS MÁS SEGUROS, MÁS EFICIENTES DE REPARAR Y CON MEJOR SERVICIO POSVENTA.



Investigación



Cesvi Colombia cuenta con el único laboratorio de pruebas en el país, enfocado en los sectores automotor y de la reparabilidad. Todas sus investigaciones se basan en principios de confidencialidad, objetividad, imparcialidad e independencia.



Estudio técnico de vehículos

- Análisis de vehículos
- Baremos de sustitución y reparación

Pruebas de desempeño

- Pruebas de dinámica vehicular (telemetría)
- Pruebas de consumo de combustible

Ensayo de impacto a velocidad controlada

- ICRV (Índice Cesvi de Reparación Vehicular)

Pruebas técnicas para proveedores de tecnología, productos, equipos y herramientas

Proyectos de investigación e ingeniería para el sector automotor, reparador y asegurador



Informe golpe de rampa **KIA SPORTAGE** REVOLUTION

Cesvi Colombia puso a prueba la camioneta compacta coreana en su exclusiva pista de ensayos destructivos de la sede de Tenjo. Estos fueron los hallazgos.

Kia es una de las marcas de autos que hacen parte del milagro coreano de los últimos 60 años. Si bien entró en bancarrota a finales del siglo pasado, al haber sido rescatada por Hyundai comparte plataformas y tecnologías, aunque sus carrocerías son bien diferenciadas.

Esta es la segunda vez que Cesvi golpea una camioneta Kia. En esta ocasión fue una Sportage Revolution 4X2 2.0L LX A/T, vehículo utilitario deportivo de tamaño compacto perteneciente al segmento C, que llega a su tercera generación precedida de gran éxito comercial.



DESCRIPCIÓN	MEDIDA (mm)
Largo total	4.445
Distancia entre ejes	2.645
Voladizo delantero	901
Voladizo trasero	951
Trocha delantera	1.604
Ancho entre espejos	2.097
Trocha trasera	1.606
Altura total	1.644

Características técnicas

MOTOR

Posición	Transversal
Número de cilindros	4 cilindros en línea, DOHC 16V
Número de válvulas	16 V
Cilindrada	1.995 cc
Potencia máxima	166 hp / 6.200 r.p.m.
Torque máximo	20,1 kg-m / 1.800-2500 rpm
Tipo de inyección	Inyección indirecta
Combustible	Gasolina

SUSPENSIÓN

Delantera McPherson	Trasera Multibrazo
Muelles y amortiguadores	Muelles y amortiguadores

CAJA Y TRANSMISIÓN

Tipo	Manual 5 velocidades
Tracción	Delantera

FRENOS

Delantero	Discos ventilados
Trasero	Discos

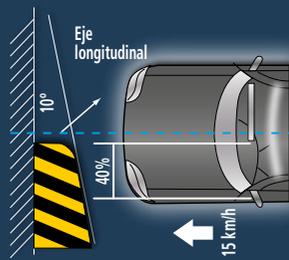
SEGURIDAD Y EQUIPAMIENTO

- Frenos ABS
- Airbag frontales
- Pretensores de cinturones de seguridad
- Cinturones de seguridad retráctiles de 3 puntos con regulación de altura en asientos delanteros
- Bloqueo central
- Dirección asistida
- Luces antiniebla
- Mecanismo de apertura de capó desde el interior del vehículo
- Compuerta tapa tanque de combustible con apertura desde el bloqueo de puertas
- Tercer Stop
- Apoyacabezas delanteros y traseros
- Seguro de niños en puertas traseras
- Aire acondicionado
- Asiento posterior abatible 60/40
- Alarma y apertura a distancia
- Bolsillo en el espaldar del asiento del pasajero delantero
- Cenicero
- Consola central con compartimiento y portavasos posterior
- Doble portavasos delantero
- Espejo retrovisor interior
- Luz interior de techo
- Radio AM/FM + CD + MP3 + AUX + USB + Bluetooth
- Parasol conductor y pasajero con espejo de vanidad (conductor)
- Vidrios eléctricos con interruptor de bloqueo (Delanteros/Posterior)
- Mando en el volante manejo deportivo + Control de audio
- Volante ajustable en altura y profundidad
- Asientos conductor y acompañante con apoyacabeza, espaldar y altura ajustable
- Ajuste 2 direcciones asiento pasajero delantero
- Ajuste 4 direcciones asiento conductor
- Desempañador vidrio trasero
- Asientos en tela

ANÁLISIS DE RESULTADOS

CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LA PRUEBA

Características	Ensayo de impacto delantero
Velocidad de impacto:	15 + 1 km/h
Offset:	40%
Ángulo de Impacto:	10°
Lado de impacto:	Delantero izquierdo
Barreña fija:	8,5 ton, aprox.



Bajo las normas del RCAR (la asociación internacional de centros de investigación de las aseguradoras), los golpes de rampa que realiza Cesvi Colombia se hacen bajo condiciones controladas. La liberación de energía es similar a la que se presenta en un choque urbano contra otro vehículo a 40 km/h simulando una maniobra evasiva.

Resultados Golpe Delantero

PIEZAS SUSTITUIDAS DE CARROCERÍA Y MECÁNICA

Capó	Guía superior izquierda paragolpes delantero
Paragolpes delantero	Marco frontal
Absorbedor de impactos delantero	Farola izquierda
Luz antiniebla izquierda	Bisagra izquierda capó
Bocel luz antiniebla izquierda	Bisagra derecha capó
Rejilla central paragolpes delantero	Enfocador izquierdo condensador
Protector plástico travesa superior frontal	Caja de resonancia
SopORTE paragolpes delantero	SopORTE batería
VALOR TOTAL REPUESTOS	\$ 7.624.130
Piezas reparadas	Nivel de daño
Guardafango izquierdo	Leve
Punta de chasis izquierda	Leve
Careta inferior paragolpes delantero	Leve
Guardapolvo plástico delantero izquierdo	Leve
Guardapolvo metálico delantero	Leve
Bancada y estiraje	Leve
Valor mano de obra de reparación + materiales	\$ 1.330.345
TOTAL REPARACIÓN GOLPE DELANTERO	\$ 8.954.475

Paragolpes trasero
Careta superior derecha paragolpes trasero
Direccional derecha paragolpes trasero
SopORTE paragolpes trasero

VALOR TOTAL REPUESTOS

Piezas reparadas

Bancada de estiraje
Costado derecho
Piso baúl
Guardapolvo plástico trasero derecho

Valor mano de obra de reparación + materiales

TOTAL REPARACIÓN GOLPE TRASERO

CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LA PRUEBA

Características	Ensayo de impacto trasero
Velocidad de impacto:	15 + 1 km/h
Offset:	40%
Ángulo de Impacto:	10°
Lado de impacto:	Trasero derecho
Masa de barrera móvil:	1.400 kg



Resultados Golpe Trasero

CALIFICACIÓN ICRV



RESULTADOS FINALES

COSTO TOTAL DE LA REPARACIÓN	
Valor total de la reparación impacto delantero	\$ 8.954.475
Valor total de la reparación impacto trasero	\$ 8.467.584
Total	\$ 17.422.059
IVA	\$ 2.787.529
TOTAL	\$ 20.209.588

	Índice de Reparabilidad	Participación porcentual
Reparación golpe delantero	8,7	13,4 %
Reparación golpe trasero	8,0	12,7 %
Total	8,5	26,1 %

La calificación ICRV se obtiene relacionando los índices de reparabilidad delantero y trasero, lo cual genera el índice ponderado. El porcentaje de reparación se obtiene mediante el costo de la reparación respecto al valor comercial del vehículo.

Los precios aquí relacionados corresponden a repuestos originales cotizados en concesionarios o puntos autorizados por la marca en Colombia. Son valores sin descuentos y sin IVA, actualizados a noviembre de 2015 y que han podido ser sujeto de cambio por parte de las marcas o los concesionarios durante el tiempo de elaboración, publicación y distribución de la presente revista.

Cesvi Colombia presenta este informe de golpe de rampa como una guía a la comunidad pero no asume ninguna responsabilidad sobre los valores aquí expresados ni espera que se constituya como una oferta comercial. No es información representativa de un estudio de mercado y por lo tanto no debe ser usada como un referente. ▲

PIEZAS SUSTITUIDAS	
ero	Sensores de reversa por 4 Punta chasis trasera derecha Panel trasero
	\$ 6.690.841
	Nivel de daño
	Leve
	Leve
	Fuerte
	Leve
	\$ 1.776.743
	\$ 8.467.584



Cesta Básica

Vehículos de Lanzamiento - Marzo 2016



El segmento objeto de estudio es de los lanzamientos en Colombia. Los precios aquí relacionados son de repuestos originales, cotizados en concesionarios o puntos autorizados por la marca en el país. Son valores sin descuentos y sin IVA, actualizados a marzo de 2016 y han podido ser sujeto de cambio por parte de las marcas o los concesionarios durante el tiempo de elaboración, publica-

ción y distribución de la presente revista. Cesvi Colombia presenta esta Cesta Básica de Repuestos como una guía a la comunidad pero no asume ninguna responsabilidad sobre los valores aquí expresados ni espera que se constituya como una oferta comercial. No es información representativa de un estudio de mercado y no debe ser usada como un referente.

RENAULT LOGAN 1,6 2016 FULL EQUIPO

VALOR COMERCIAL: \$ 32.150.000



Repuesto	Precio Base	Participación en el Valor Comercial del Vehículo
Capó	\$ 808.748	
Farola izquierda	\$ 266.781	
Guardafango izquierdo	\$ 322.911	
Marco frontal	\$ 606.906	
Paragolpes delantero	\$ 656.641	
Persiana	\$ 160.979	
Vidrio panorámico delantero	\$ 248.119	
VALOR CESTA SECCIÓN DELANTERA	\$ 3.071.085	9,6 %
VALOR CESTA SECCIÓN CENTRAL	\$ 2.547.472	7,9 %
VALOR CESTA SECCIÓN TRASERA	\$ 3.493.695	10,9 %
VALOR CESTA SECCIÓN ELECTROMECÁNICA	\$ 1.578.160	4,9 %



FORD ESCAPE TITANIUM

VALOR COMERCIAL: \$ 77.490.000



Repuesto	Precio Base	Participación en el Valor Comercial del Vehículo
Capó	\$ 1.787.927	
Farola izquierda	\$ 959.762	
Guardafango izquierdo	\$ 766.308	
Marco frontal	\$ 572.599	
Paragolpes delantero	\$ 1.324.178	
Persiana	\$ 312.550	
Vidrio panorámico delantero	\$ 1.429.415	
VALOR CESTA SECCIÓN DELANTERA	\$ 7.152.739	9,2 %
VALOR CESTA SECCIÓN CENTRAL	\$ 6.453.389	8,3 %
VALOR CESTA SECCIÓN TRASERA	\$ 5.173.390	6,7 %
VALOR CESTA SECCIÓN ELECTROMECÁNICA	\$ 3.806.580	4,9 %



NISSAN NP 300 DOBLE CABINA FULL EQUIPO

VALOR COMERCIAL: \$ 97.490.000



Repuesto	Precio Base	Participación en el Valor Comercial del Vehículo
Capó	\$ 2.055.862	
Farola izquierda	\$ 3.503.190	
Guardafango izquierdo	\$ 1.268.793	
Marco frontal	\$ 1.394.999	
Paragolpes delantero	\$ 1.301.207	
Persiana	\$ 1.392.069	
Vidrio panorámico delantero	\$ 1.424.052	
VALOR CESTA SECCIÓN DELANTERA	\$ 12.340.172	12,7 %
VALOR CESTA SECCIÓN CENTRAL	\$ 4.408.984	4,5 %
VALOR CESTA SECCIÓN TRASERA	\$ 8.195.690	8,4 %
VALOR CESTA SECCIÓN ELECTROMECÁNICA	\$ 4.287.672	4,4 %





Cesta Básica

Van pasajeros - Marzo de 2016



El segmento objeto de estudio corresponde a vanes de pasajeros. Los precios aquí relacionados corresponden a repuestos originales, cotizados en concesionarios autorizados y ubicados en Bogotá, son valores sin descuentos y sin IVA, actualizados a marzo de 2016 (para los repuestos de importación, según la TRM vigente al día de la cotización por parte de la marca), los cuales han podido ser sujeto de cambio por parte de las marcas o los concesionarios durante el tiempo de elaboración, publicación y distribución de esta revista. Cesvi Colombia presenta esta Cesta Básica de Repuestos como una guía a la comunidad pero no asume ninguna responsabilidad sobre los valores aquí expresados ni espera que se constituya como una oferta comercial.

PIEZA	HYUNDAI STAREX		VOLKSWAGEN CRAFTER		RENAULT TRAFIC		PROMEDIO
	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾	
SECCIÓN DELANTERA							
Capó	\$ 955.800	-15,96%	\$ 1.612.262	41,76%	\$ 843.775	-25,81%	\$ 1.137.279
Farola izquierda	\$ 1.276.300	45,38%	\$ 857.485	-2,33%	\$ 500.000	-43,05%	\$ 877.928
Guardafango izquierdo	\$ 1.046.400	62,36%	\$ 563.882	-12,51%	\$ 323.152	-49,86%	\$ 644.478
Marco frontal	\$ 2.204.300	57,86%	\$ 1.359.665	-2,63%	\$ 625.000	-55,24%	\$ 1.396.322
Paragolpes delantero	\$ 1.475.200	3,30%	\$ 2.118.115	48,32%	\$ 690.954	-51,62%	\$ 1.428.090
Persiana	\$ 1.095.000	76,62%	\$ 446.635	-27,96%	\$ 318.257	-48,67%	\$ 619.964
Vidrio panorámico delantero	\$ 2.215.400	33,65%	\$ 1.642.676	-0,90%	\$ 1.114.607	-32,76%	\$ 1.657.561
VALOR TOTAL SECCIÓN DELANTERA	\$ 10.268.400	32,30%	\$ 8.600.720	10,81%	\$ 4.415.745	-43,11%	\$ 7.761.622
SECCIÓN CENTRAL							
Espejo retrovisor exterior izquierdo	\$ 882.500	32,03%	\$ 652.303	-2,41%	\$ 470.436	-29,62%	\$ 668.413
Puerta delantera izquierda	\$ 2.615.700	-25,84%	\$ 5.741.303	62,77%	\$ 2.225.000	-36,92%	\$ 3.527.334
Vidrio puerta delantera izquierda	\$ 739.100	51,13%	\$ 467.480	-4,41%	\$ 260.569	-46,72%	\$ 489.050
Vidrio costado izquierdo	\$ 1.269.500	16,68%	\$ 1.574.500	44,71%	\$ 420.031	-61,39%	\$ 1.088.010
VALOR TOTAL SECCIÓN CENTRAL	\$ 5.506.800	-4,61%	\$ 8.435.586	46,13%	\$ 3.376.036	-41,52%	\$ 5.772.807
SECCIÓN TRASERA							
Compuerta	\$ 4.420.600	45,43%	\$ 2.834.795	-6,74%	\$ 1.863.488	-38,69%	\$ 3.039.628
Costado izquierdo	\$ 2.033.300	-45,14%	\$ 5.886.389	58,81%	\$ 3.199.892	-13,67%	\$ 3.706.527
Panel trasero	\$ 620.600	-25,31%	\$ 1.311.886	57,89%	\$ 560.193	-32,58%	\$ 830.893
Paragolpes trasero	\$ 981.400	52,45%	\$ 662.017	2,84%	\$ 287.868	-55,28%	\$ 643.762
Stop izquierdo	\$ 1.158.300	95,19%	\$ 284.419	-52,07%	\$ 337.536	-43,12%	\$ 593.418
Vidrio panorámico trasero	\$ 1.144.500	49,24%	\$ 736.083	-4,01%	\$ 420.031	-45,23%	\$ 766.871
VALOR TOTAL SECCIÓN TRASERA	\$ 10.358.700	8,12%	\$ 11.715.589	22,28%	\$ 6.669.008	-30,39%	\$ 9.581.099
MECÁNICA							
Amortiguador delantero izquierdo	\$ 421.000	-8,21%	\$ 776.505	69,30%	\$ 178.426	-61,10%	\$ 458.644
Condensador aire acondicionado	\$ 2.982.400	53,64%	\$ 1.548.525	-20,23%	\$ 1.292.650	-33,41%	\$ 1.941.192
Mangueta delantera izquierda	\$ 1.405.400	69,97%	\$ 659.587	-20,23%	\$ 415.628	-49,73%	\$ 826.872
Radiador	\$ 1.922.000	65,40%	\$ 868.808	-25,23%	\$ 695.250	-40,17%	\$ 1.162.019
Tijera delantera inferior izquierda	\$ 929.100	-6,38%	\$ 1.374.308	38,48%	\$ 673.863	-32,10%	\$ 992.424
VALOR TOTAL MECÁNICA	\$ 7.659.900	42,35%	\$ 5.227.733	-2,85%	\$ 3.255.817	-39,50%	\$ 5.381.150
RESUMEN GENERAL							
PIEZA	HYUNDAI STAREX		VOLKSWAGEN CRAFTER		RENAULT TRAFIC		PROMEDIO
	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾	
VALOR TOTAL SECCIÓN DELANTERA	\$ 10.268.400	32,30%	\$ 8.600.720	10,81%	\$ 4.415.745	-43,11%	\$ 7.761.622
VALOR TOTAL SECCIÓN CENTRAL	\$ 5.506.800	-4,61%	\$ 8.435.586	46,13%	\$ 3.376.036	-41,52%	\$ 5.772.807
VALOR TOTAL SECCIÓN TRASERA	\$ 10.358.700	8,12%	\$ 11.715.589	22,28%	\$ 6.669.008	-30,39%	\$ 9.581.099
VALOR TOTAL MECÁNICA	\$ 7.659.900	42,35%	\$ 5.227.733	-2,85%	\$ 3.255.817	-39,50%	\$ 5.381.150
TOTAL CESTA BÁSICA VEHÍCULO	\$ 33.793.800	18,59%	\$ 33.979.628	19,24%	\$ 17.716.606	-37,83%	\$ 28.496.678

⁽¹⁾ **Desviación:** valor porcentual que se desvía por encima o por debajo del promedio del grupo.

** Se alimenta la tabla con base en la información que suministra el proveedor de repuestos, pero no implica o relaciona la existencia de la referencia del elemento en el stock de repuestos.

Observación en la Renault Trafic: El repuesto **Vidrio costado izquierdo** se cotiza como **Vidrio puerta trasera izquierda**
 El repuesto **Compuerta** se cotiza como **Puerta trasera izquierda**
 El repuesto **Panel trasero** se cotiza como **Faldón trasero**
 El repuesto **Vidrio panorámico trasero** se cotiza como **Vidrio puerta trasera izquierda**



El segmento objeto de estudio es de los automóviles sedán entre 55 y 60 millones. Los precios aquí relacionados corresponden a repuestos originales, cotizados en concesionarios o puntos autorizados por la marca en Colombia. Son valores sin descuentos y sin IVA, actualizados al mes de octubre del 2015. Estos valores, han podido ser sujeto de cambio por parte de las marcas o los concesionarios durante el tiempo de elaboración, publicación y distribución de la presente revista. Cesvi Colombia presenta esta Cesta Básica de Repuestos como una guía a la comunidad pero no asume ninguna responsabilidad sobre los valores aquí expresados ni espera que se constituya como una oferta comercial. No es información representativa de un estudio de mercado y no debe ser usada como un referente.

⁽¹⁾**Desviación:** valor porcentual que se desvía por encima o por debajo del promedio del grupo.

Nota: - Se alimenta la tabla con base en la información que suministra el proveedor de repuestos, pero no implica o relaciona la existencia de la referencia del elemento en el inventario.

El presente estudio comprende las páginas 52 y 53 como un todo.

PIEZA	SONIC 1.6 AUT HB		SENTRA B17 1.8 FULL EQUIPO		MAZDA 3 2.0 SEDÁN TOURING		KIA CERATO PRO AUT FULLN	
	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾
SECCIÓN DELANTERA								
Capó	\$ 2.006.737	19,2%	\$ 2.353.534	39,8%	\$ 1.034.860	-38,5%	\$ 1.900.460	12,9%
Farola izquierda	\$ 760.354	-57,7%	\$ 1.428.362	-20,5%	\$ 822.251	-54,2%	\$ 4.965.735	176,5%
Guardafango izquierdo	\$ 1.094.427	60,2%	\$ 937.672	37,3%	\$ 358.740	-47,5%	\$ 739.062	8,2%
Marco frontal	\$ 470.006	-43,8%	\$ 844.828	1,1%	\$ 465.468	-44,3%	\$ 1.508.412	80,5%
Paragolpes delantero	\$ 885.968	-26,1%	\$ 1.252.931	4,6%	\$ 1.024.845	-14,5%	\$ 1.309.997	9,3%
Persiana	\$ 72.881	-85,2%	\$ 1.178.534	139,2%	\$ 201.584	-59,1%	\$ 501.589	1,8%
Vidrio panorámico delantero	\$ 817.152	-43,0%	\$ 1.411.810	-1,6%	\$ 882.000	-38,5%	\$ 2.054.524	43,2%
VALOR TOTAL SECCIÓN DELANTERA	\$ 6.107.525	-24,8%	\$ 9.407.671	15,8%	\$ 4.789.748	-41,0%	\$ 12.979.779	59,8%
SECCIÓN CENTRAL								
Espejo retrovisor exterior izquierdo	\$ 369.752	-52,2%	\$ 504.914	-34,7%	\$ 615.310	-20,5%	\$ 1.386.004	79,1%
Puerta delantera izquierda	\$ 1.473.917	-6,5%	\$ 1.446.207	-8,3%	\$ 1.128.538	-28,4%	\$ 1.902.111	20,7%
Puerta trasera izquierda	\$ 1.739.046	12,0%	\$ 1.334.483	-14,0%	\$ 1.075.506	-30,7%	\$ 1.951.701	25,7%
Vidrio puerta delantera izquierda	\$ 528.281	8,0%	\$ 538.621	10,1%	\$ 244.571	-50,0%	\$ 467.315	-4,5%
Vidrio puerta trasera izquierda	\$ 442.889	1,0%	\$ 352.414	-19,7%	\$ 306.336	-30,2%	\$ 407.705	-7,1%
VALOR TOTAL SECCIÓN CENTRAL	\$ 4.553.885	-5,7%	\$ 4.176.639	-13,5%	\$ 3.370.261	-30,2%	\$ 6.114.836	26,6%
SECCIÓN TRASERA								
Tapa baúl	\$ 651.276	-50,2%	\$ 804.397	-38,5%	\$ 1.037.565	-20,7%	\$ 1.926.593	47,2%
Costado izquierdo	\$ 4.541.352	112,8%	\$ 1.092.328	-48,8%	\$ 352.520	-83,5%	\$ 2.782.597	30,4%
Panel trasero	\$ 247.226	-54,2%	\$ 423.362	-21,5%	\$ 801.804	48,7%	\$ 605.722	12,3%
Paragolpes trasero	\$ 849.800	-20,6%	\$ 1.246.897	16,5%	\$ 1.089.664	1,8%	\$ 1.369.891	27,9%
Stop izquierdo	\$ 398.600	-55,8%	\$ 1.507.328	67,3%	\$ 531.187	-41,1%	\$ 2.169.126	140,7%
Vidrio panorámico trasero	\$ 1.144.829	20,5%	\$ 723.190	-23,9%	\$ 902.692	-5,0%	\$ 1.007.221	6,0%
VALOR TOTAL SECCIÓN TRASERA	\$ 7.833.083	16,6%	\$ 5.797.502	-13,7%	\$ 4.715.432	-29,8%	\$ 9.861.150	46,8%
MECÁNICA								
Amortiguador delantero izquierdo	\$ 310.629	-7,4%	\$ 456.293	36,0%	\$ 260.489	-22,4%	\$ 513.617	53,1%
Condensador aire acondicionado	\$ 1.880.717	44,7%	\$ 1.754.762	35,0%	\$ 881.469	-32,2%	\$ 1.344.961	3,5%
Mangueta delantera izquierda	\$ 395.271	-22,7%	\$ 1.108.276	116,8%	\$ 394.368	-22,8%	\$ 483.726	-5,4%
Radiador	\$ 1.177.765	32,0%	\$ 923.017	3,4%	\$ 1.023.000	14,6%	\$ 692.710	-22,4%
Tijera delantera inferior izquierda	\$ 296.529	-34,7%	\$ 407.172	-10,4%	\$ 465.385	2,5%	\$ 467.144	2,8%
VALOR TOTAL MECÁNICA	\$ 4.060.911	16,3%	\$ 4.649.520	33,1%	\$ 3.024.711	-13,4%	\$ 3.502.158	0,3%
RESUMEN GENERAL								
PIEZA	SONIC 1.6 AUT HB		SENTRA B17 1.8 FULL EQUIPO		MAZDA 3 2.0 SEDÁN TOURING		KIA CERATO PRO AUT FULLN	
	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾
VALOR TOTAL SECCIÓN DELANTERA	\$ 6.107.525	-24,8%	\$ 9.407.671	15,8%	\$ 4.789.748	-41,0%	\$ 12.979.779	77,1%
VALOR TOTAL SECCIÓN CENTRAL	\$ 4.553.885	-5,7%	\$ 4.176.639	-13,5%	\$ 3.370.261	-30,2%	\$ 6.114.836	28,1%
VALOR TOTAL SECCIÓN TRASERA	\$ 7.833.083	16,6%	\$ 5.797.502	-13,7%	\$ 4.715.432	-29,8%	\$ 9.861.150	55,9%
VALOR TOTAL MECÁNICA	\$ 4.060.911	16,3%	\$ 4.649.520	33,1%	\$ 3.024.711	-13,4%	\$ 3.502.158	-4,7%
TOTAL CESTA BÁSICA VEHÍCULO	\$ 22.555.404	2,0%	\$ 24.031.332	8,7%	\$ 15.900.152	-28,1%	\$ 32.457.923	46,8%

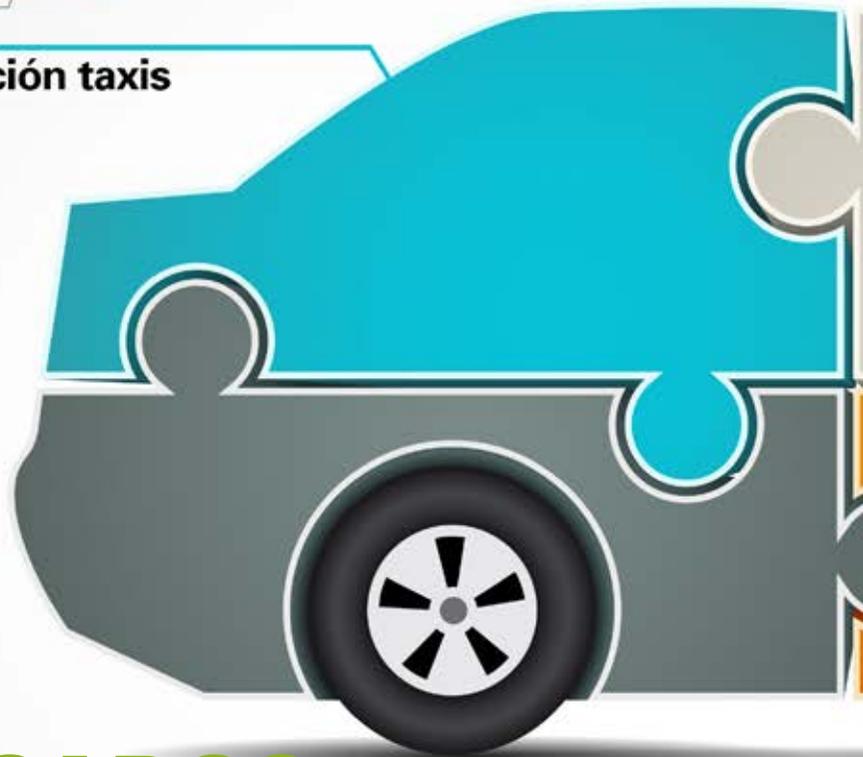


El presente estudio comprende las páginas 52 y 53 como un todo.

PIEZA	KIA RIO 1.4 AUT		HYUNDAI i 25		FORD FOCUS		PROMEDIO
	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾	
SECCIÓN DELANTERA							
Capó	\$ 1.311.999	-22,0%	\$ 1.169.900	-41,6%	\$ 2.002.866	19,0%	\$ 1.682.908
Farola izquierda	\$ 1.061.441	-40,9%	\$ 1.143.000	-52,2%	\$ 2.390.477	33,1%	\$ 1.795.946
Guardafango izquierdo	\$ 612.725	-10,3%	\$ 538.100	7,4%	\$ 500.953	-26,7%	\$ 683.097
Marco frontal	\$ 1.129.158	35,1%	\$ 940.200	91,3%	\$ 491.476	-41,2%	\$ 835.650
Paragolpes delantero	\$ 2.034.939	69,8%	\$ 816.200	-23,2%	\$ 1.062.939	-11,3%	\$ 1.198.260
Persiana	\$ 368.477	-25,2%	\$ 144.200	-85,3%	\$ 981.816	99,3%	\$ 492.726
Vidrio panorámico delantero	\$ 1.312.711	-8,5%	\$ 1.978.800	24,8%	\$ 1.585.318	10,5%	\$ 1.434.616
VALOR TOTAL SECCIÓN DELANTERA	\$ 7.831.450	-3,6%	\$ 6.730.400	-25,3%	\$ 9.015.845	11,0%	\$ 8.123.203
SECCIÓN CENTRAL							
Espejo retrovisor exterior izquierdo	\$ 1.091.711	41,1%	\$ 660.400	-16,3%	\$ 788.554	1,9%	\$ 773.806
Puerta delantera izquierda	\$ 1.426.769	-9,5%	\$ 1.461.900	-33,4%	\$ 2.195.717	39,3%	\$ 1.576.451
Puerta trasera izquierda	\$ 1.694.510	9,1%	\$ 1.106.600	-43,7%	\$ 1.965.888	26,6%	\$ 1.552.533
Vidrio puerta delantera izquierda	\$ 369.568	-24,4%	\$ 226.600	-78,4%	\$ 1.048.681	114,4%	\$ 489.091
Vidrio puerta trasera izquierda	\$ 369.568	-15,8%	\$ 194.700	-80,5%	\$ 997.110	127,3%	\$ 438.675
VALOR TOTAL SECCIÓN CENTRAL	\$ 4.952.126	2,5%	\$ 3.650.200	-47,8%	\$ 6.995.950	44,8%	\$ 4.830.557
SECCIÓN TRASERA							
Tapa baúl	\$ 1.895.271	44,8%	N.A.	N.A.	\$ 1.538.044	17,5%	\$ 1.308.858
Costado izquierdo	\$ 1.927.569	-9,7%	\$ 1.872.000	-21,1%	\$ 2.373.037	11,2%	\$ 2.134.486
Panel trasero	\$ 847.306	57,1%	\$ 749.300	649,8%	\$ 99.932	-81,5%	\$ 539.236
Paragolpes trasero	\$ 789.220	-26,3%	\$ 1.100.500	4,9%	\$ 1.048.859	-2,0%	\$ 1.070.690
Stop izquierdo	\$ 611.188	-32,2%	\$ 529.600	-5,7%	\$ 561.436	-37,7%	\$ 901.209
Vidrio panorámico trasero	\$ 696.162	-26,7%	\$ 844.000	-36,6%	\$ 1.331.041	40,1%	\$ 949.876
VALOR TOTAL SECCIÓN TRASERA	\$ 6.766.716	0,7%	\$ 5.095.400	-26,7%	\$ 6.952.349	3,5%	\$ 6.717.376
MECÁNICA							
Amortiguador delantero izquierdo	\$ 242.253	-27,8%	\$ 292.900	7,6%	\$ 272.212	-18,9%	\$ 335.485
Condensador aire acondicionado	\$ 1.013.605	-22,0%	\$ 1.215.500	20,9%	\$ 1.005.134	-22,6%	\$ 1.299.450
Mangueta delantera izquierda	\$ 469.365	-8,2%	\$ 409.200	28,8%	\$ 317.713	-37,8%	\$ 511.131
Radiador	\$ 1.059.864	18,8%	\$ 762.800	25,5%	\$ 607.838	-31,9%	\$ 892.428
Tijera delantera inferior izquierda	\$ 385.867	-15,1%	\$ 394.500	-48,3%	\$ 763.022	68,0%	\$ 454.231
VALOR TOTAL MECÁNICA	\$ 3.170.954	-9,2%	\$ 3.074.900	3,7%	\$ 2.965.919	-15,1%	\$ 3.492.725
RESUMEN GENERAL							
PIEZA	KIA RIO 1.4 AUT		HYUNDAI i 25		FORD FOCUS		PROMEDIO
VALOR TOTAL SECCIÓN DELANTERA	\$ 7.831.450	6,8%	\$ 6.730.400	-25,3%	\$ 9.015.845	23,0%	\$ 7.330.197
VALOR TOTAL SECCIÓN CENTRAL	\$ 4.952.126	3,7%	\$ 3.650.200	-47,8%	\$ 6.995.950	46,5%	\$ 4.774.184
VALOR TOTAL SECCIÓN TRASERA	\$ 6.766.716	7,0%	\$ 5.095.400	-26,7%	\$ 6.952.349	9,9%	\$ 6.324.592
VALOR TOTAL MECÁNICA	\$ 3.170.954	-13,7%	\$ 3.074.900	3,7%	\$ 2.965.919	-19,3%	\$ 3.675.265
TOTAL CESTA BÁSICA VEHÍCULO	\$ 22.721.246	2,8%	\$ 18.550.900	-28,5%	\$ 25.930.063	17,3%	\$ 22.104.238



Hágale el quite al aumento del 32% del costo de las autopartes nuevas con Cesvi Repuestos: la alternativa segura, legal y económica.



REPUESTOS USADOS son una alternativa ante el alza del dólar

Las cifras macroeconómicas del país muestran una realidad inquietante del sector automotor colombiano: dado que es altamente dependiente del sector externo está altamente expuesto a la cotización del peso frente a monedas internacionales como el dólar estadounidense, el euro y el yen japonés.

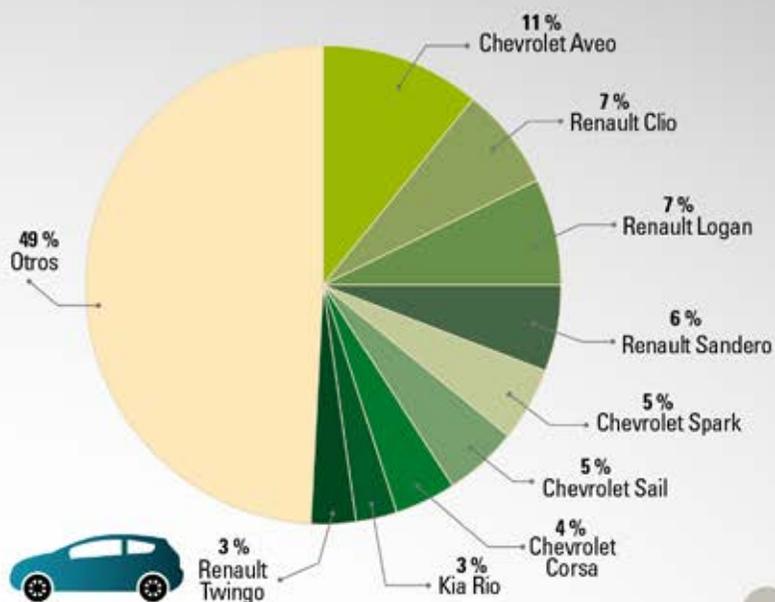
Esto sucede por la baja integración de autopartes locales que, en el producto ensamblado, apenas alcanza el 35%, y por las materias primas

con que se fabrican esas piezas, que en buena medida también son importadas. Y ni hablar del resto de modelos que, al ser importados completamente armados, no hay forma de atenuar el efecto devaluacionista.

Detrás de la realidad de las vitrinas de autos nuevos reposa el drama de los usuarios de autos usados y todo por cuenta del incremento en el costo de los repuestos el cual, por las razones expuestas, se ha elevado un 32% en promedio.

Ante la necesidad de hacer el necesario mantenimiento a los vehículos, surge una opción válida en el mercado formal de autopartes: los repuestos usados legales que Cesvi Repuestos ofrece a precios muy razonables y que, gracias a sus buenas prácticas, hay garantía legal de que son obtenidos de fuente reconocida.

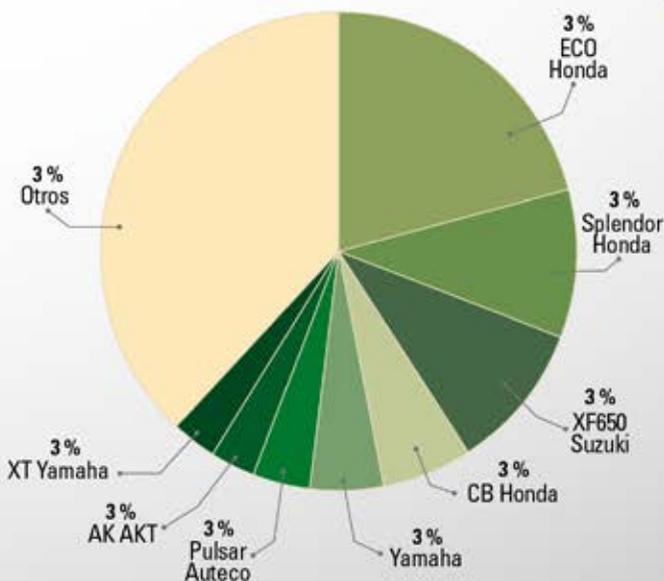
Unido a lo anterior, por ser ya elaborados y estar en buen estado, los repuestos usados legales de Cesvi Repuestos le ahorran al medio am-



Participación vehículos particulares



Participación motos



biente decenas de miles de kilovatios de energía al año, toneladas de CO2 y demás gases de efecto invernadero que tanto afectan la vida.

Es de destacar que en lo corrido del 2015 Cesvi Repuestos procesó más de 700 vehículos, todos con matrícula cancelada y sin pendientes judiciales o fiscales.

La participación más destacada la tenemos en taxis con la siguiente distribución por marcas (ver cuadro 1). Como es bien conocido Hyundai es el líder en el mercado de taxis y en la participación de vehículos procesados no es diferente.

Esto significa que hay una enorme oferta de repuestos usados en buen estado que bien pueden solucionar la necesidad de mantenimiento, solo que a un precio muy competitivo.

Por otra parte, en el sector de automóviles particulares la participación por marca es muy variada, dando la posibilidad de tener una cobertura de inventario mayor (ver cuadro 2). De igual manera, los propietarios de vehículos de marcas como Chevrolet, Renault y Kia pueden verse beneficiados con mejores condiciones de precio y con disponibilidad a la vista en www.cesvirepuestos.com.

Las motos no se pueden quedar atrás pues son el sector de mayor crecimiento. Cesvi Repuestos recibe una importante cantidad dentro de su proceso de obtención de repuestos ambientalmente responsables de marcas como Honda, Suzuki, Yamaha, Auteco y AKT.

Cualquier persona natural o jurídica puede comprar repuestos en Cesvi Colombia y basta con que cumpla unos mínimos requisitos legales. Nuestro inventario se está actualizando a diario y se puede consultar a través de www.cesvirepuestos.com, además estamos comunicando permanentemente, a través de las redes sociales, los repuestos que tenemos disponibles. ▲

UN AÑO DE GRANDES MOVIDAS EMPRESARIALES

Durante el 2015 ocurrieron varios hechos que muestran la intensa actividad de esta industria automotriz en el país.

**Mercado automotor colombiano
(Top 10 matrículas 2015)**

P.	Marca	2014	2015	Var %	%2015	Var %2015
1	Chevrolet	82.078	67.792	-17,4%	23,9%	-1,2%
2	Renault	49.927	48.980	-1,9%	17,3%	2,0%
3	Kia	31.663	28.364	-10,4%	10,0%	0,3%
4	Nissan	21.297	20.182	-5,2%	7,1%	0,6%
5	Hyundai	21.296	17.617	-17,3%	6,2%	-0,3%
6	Ford	21.321	16.164	-24,2%	5,7%	-0,8%
7	Mazda	11.349	15.778	39,0%	5,6%	2,1%
8	Toyota	13.757	9.049	-34,2%	3,2%	-1,0%
9	Volkswagen	10.239	8.227	-19,7%	2,9%	-0,2%
10	Suzuki	7.506	8.176	8,9%	2,9%	0,6%
TOTAL		326.298	283.380	-13,2%		

Fuente: Andemos

**Principales grupos automotores en Colombia
(participación de mercado al cierre de 2015)**

Grupo	Marcas	%
General Motors	Chevrolet, Isuzu, Saic	23,9
Grupo Eljuri	Kia, Hyundai, Jac, Brilliance, Mahindra, Jinbei, Kenbo, Joylong	17,0
Porsche Colombia Holding	Audi, Seat, Skoda Volkswagen	3,5
Derco	Suzuki, Great Wall, Geely	3,2
SK Bergé	Dodge, Jeep, Chrysler, Ram, Volvo, Peugeot	1,5
Praco Didacol	Subaru, Daihatsu, BDY, DFSK, Hino	1,7

Fuente: Andemos

El decrecimiento del 13,2% en la matriculación de vehículos nuevos durante 2015 en Colombia es un hecho que, además de estar acorde con la desaceleración de la economía, no ofreció impedimento para varios y sustanciales cambios.

El año pasado arrancó con la buena noticia del lanzamiento de los Premios Vía, en los que Cesvi y Fasecolda premian las marcas que mejor equipan en seguridad a los modelos que venden en el país, a las de mejores costos de reparación y a las de mejor experiencia posventa. Esto es importante porque, además de premiar lo bueno, le sirve al consumidor como elemento de juicio en la decisión de compra.

El comportamiento del mercado estuvo sujeto a la fuerte devaluación del peso colombiano frente al dólar estadounidense, producto de la caída de los precios de las materias primas como el petróleo. Este hecho desaceleró la economía en general, redujo la confianza del consumidor y presionó los precios de los automóviles al alza.

Al hacer un recorrido por cómo quedaron las marcas en cuanto a sus ventas y participación de mercado, no es noticia el hecho de que una vez más Chevrolet ocupó el primer lugar, al lograr un total de 67.792 unidades y una participación de mercado del 23,9%. Sin embargo, esto significa un decrecimiento del 17,4% respecto del 2014.

Un hecho adicional para esta marca fue la apertura de investigación por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio por “presuntas violaciones a la libre competencia [...], por haber presuntamente incurrido en una práctica anticompetitiva

al impedir que sus concesionarios o los inversionistas de los mismos, constituyeran otras sociedades o establecimientos de comercio independientes para comercializar marcas diferentes a Chevrolet en el mercado colombiano.” El ente estatal de protección al consumidor todavía no ha resuelto el caso.

La segunda marca del mercado continuó siendo Renault con 48.980 unidades y, además de la renovación de los Logan y Sandero, anunció pedidos del extranjero a sus Duster. Entre Chevrolet y Renault ocupan más del 40% del mercado.

El 60% restante se lo dividen entre más de 30 marcas que importan la totalidad de sus productos. La primera marca de estas características fue Kia, la cual se consolidó en el tercer lugar del mercado y cuyo importador, el ecuatoriano grupo Eljuri, a partir del 1° de enero pasado asumió la representación de su atribulada marca hermana Hyundai. Esta última perdió un puesto más en el ranking, al caer al 5 lugar, pero de ahora en adelante solamente se pueden esperar cosas buenas.

El cuarto puesto de este escalafón lo tomó Nissan, que en manos de la distribuidora de marras ganó un lugar en el mercado, mientras Ford se afirmó en el sexto, a pesar de pronunciado decrecimiento en ventas.

Por el contrario, Mazda aprovecha la flexibilidad que ahora le da su estatus de importar el 100% de sus productos, ganó dos puestos de mercado y ahora se ubica en el séptimo puesto gracias a un aumento en sus ventas del ¡39%!

Con la creación de Automotores Toyota de Colombia, producto de la fusión entre Toyota de Colombia y Distoyota, se esperaba un nue-

vo impulso para esta sólida japonesa. Sin embargo, los resultados (-34,2%) demuestran la pérdida de una posición en el mercado. Caso similar fue el de Volkswagen, que resignó un lugar y acusó una caída en sus ventas del 19,7%.

El grupo de los 10 primeros del mercado automotor colombiano lo cierra Suzuki, que con su garantía de calidad y buen equipamiento en seguridad se mantuvo en su posición con el 8,9% de crecimiento en sus ventas.

Las movidas

Fuera del top 10 del mercado hubo interesantes movimientos que muestran el proceso de consolidación de las marcas en diversos grupos económicos. Por ejemplo, el importador Porsche Colombia Holding, que hasta finales de 2014 representaba a los vehículos Volkswagen livianos, asumió la representación de Audi, Seat, Skoda y todo el portafolio de Volkswagen.

De otra parte, SK Bergé, el tradicional importador de Dodge, Jeep, Chrysler, Ram y Volvo, recibió de manos de Praco Didacol la representación de Peugeot. Cabe recordar que hace unos 10 años esta marca francesa se ubicaba entre las 10 primeras del mercado.

Y hablando de Praco Didacol, se cumplió el primer aniversario de haber asumido el control de Subaru con muy buenos resultados: un crecimiento del 38,4% para alcanzar las 922 unidades matriculadas.

Para 2016 se espera un par de movidas, pues queda claro que el gran capital está desplazando a los negocios de familia que tradicionalmente han representado a las marcas presentes en el mercado. ▀



NOTICIAS DE CESVI COLOMBIA

EN LOS PREMIOS VÍA

Mauricio Ruiz, gerente general de Cesvi Colombia, dirigió unas palabras al público asistente en la ceremonia de entrega de los Premios Vía. En ellas incluyó las novedades en la metodología de delimitación del universo evaluado, así como los criterios de la nueva metodología, la cual es ahora más incluyente.

Un análisis de los Premios Vía 2015

Para Germán Mejía Pinto, periodista especializado en deporte a motor, en la industria automotriz y director del programa Motores RCN Radio, Win Race y Win Motor TV, "los Premios Vía son los Óscar de la industria automotriz en Colombia". Explicó que la objetividad es una de las características de la selección de ganadores ya que "los jueces son científicos y mediciones, donde el consumidor, los talleres y los demás implicados están contribuyendo con la información de lo que sucede realmente, se pue-

de ver la gran diferencia. Aquí hay cifras, no es algo conceptual", aclaró. Destacó, además, que se trata de la entrega de un premio que ha hecho pensar al Gobierno Nacional y que se ha convertido en un respaldo para el consumidor en materia de costos de reparación y seguridad. "Hay que aplaudir esta iniciativa y estimularla", concluyó.

Vea el video aquí y consulte todas las entrevistas.



CESVI, ÚNICO PANELISTA PRIVADO DE EXPERIMENTACIÓN Y SEGURIDAD VIAL INVITADO AL FORO 'LA SEGURIDAD VIAL UN COMPROMISO DE ESTADO.'

Cesvi Colombia participó activamente como panelista en el foro 'LA SEGURIDAD VIAL UN COMPROMISO DE ESTADO', organizado por la revista Semana y el Ministerio de Transporte. Además, fue el único ente privado de experimentación y seguridad vial en hacer parte de este conversatorio, el cual buscaba "evidenciar y comunicarles a los nuevos Alcaldes y Gobernadores la política nacional de seguridad vial para así apoyar a las entidades gubernamentales a nivel local y a la sociedad en general, en el fortalecimiento de sus capacidades técnicas e institucionales en la implementación de los programas y acciones de construcción consensuada, respecto de la prevención, disminución y mitigación de los accidentes viales." Mauricio Ruiz, gerente general de Cesvi Colombia fue invitado "debido a su representatividad y liderazgo", y compartió el panel con la señora Natalia Abello, ministra de Transporte, y con el Gr. (r) Rodolfo Palomino, exdirector General de la Policía Nacional.



NOTICIAS DEL SECTOR ASEGURADOR

El fraude pone en jaque los beneficios del SOAT

Fasecolda celebra la investigación que la Fiscalía General de la Nación adelanta sobre el fraude al Fosyga, que permitió identificar más de 50 Instituciones Prestadoras de Salud (IPS) falsas y reclamaciones a esta entidad del orden de \$12 mil millones, por concepto de accidentes de tránsito ficticios ocasionados por supuestos carros fantasmas. A esta investigación se suman las 215 mil reclamaciones detectadas por las aseguradoras el año anterior, en las que el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito, SOAT, se pretendía utilizar para atender eventos distintos a accidentes de tránsito. Como lo reveló Fasecolda en el mes de mayo, los intentos de fraude identificados alcanzaron los \$86 mil millones. Según la agremiación, el fenómeno de fraude del que es víctima el Fosyga es padecido también por las compañías aseguradoras. Parte del dinero que pagan los colombianos por su seguro SOAT está terminando en entidades y personas inescrupulosas. Este delito se presenta con mayor fuerza en la región Caribe y se está propagando en el resto del territorio nacional.



NOTICIAS DEL SECTOR REPARADOR

RENAULT CERTIFICÓ EL CENTRO DE FORMACIÓN DE TECNOLOGÍAS DEL TRANSPORTE DEL SENA

Renault certificó al Centro de Formación de Tecnologías del Transporte, de la Regional Distrito Capital del SENA, para formar aprendices en mecánica y en procesos relacionados con la marca en el país. Con la certificación de este centro educativo, se abren nuevas alternativas para los futuros aprendices, quienes tendrán la posibilidad de aspirar a trabajar con la multinacional francesa, en donde podrían aplicar el conocimiento tecnológico, productivo y competitivo, con la calidad y los más altos estándares exigidos por la Compañía a nivel mundial. El evento de certificación estuvo presidido por Jean Claude Lam, encargado en Renault del desarrollo de la estrategia de formación para América y parte de Europa; por Sophie Stallini, Agregada Universitaria de la Embajada de Francia, y por Manuel Martins, Formador Técnico de la Renault Academy de Francia para la Región América. Por parte de Colombia, estuvieron presentes Juan Carlos Corrales, Gerente de la División de Servicios de RENAULT-Sofasa y Diana Carolina Mejía del Grupo de Relaciones Internacionales del SENA, entre otros invitados. En el marco de la certificación también se realizó la graduación de 17 aprendices y 22 instructores como "Técnico Mecánico Renault", así como de tres instructores "COTECH Renault". Con esta tercera promoción se completan 63 aprendices y 22 instructores graduados como "Técnico Mecánico Renault", así como tres instructores "COTECH Renault", para un total de 88 certificados a la fecha.



QUICK LANE LLEGA A BARRANQUILLA: SERVICIO RÁPIDO Y CON CALIDAD FORD



La organización Janna Motors introduce por primera vez en Barranquilla Quick Lane, el nuevo concepto de servicio rápido para los vehículos Ford de cualquier año/modelo, desarrollado globalmente para atender de forma ágil las labores más recurrentes de mantenimiento, tales como lubricación, alineación, balanceo, cambio de llantas, reparaciones ligeras y revisiones periódicas. En el nuevo centro de atención Quick Lane de Ford, ubicado en la Carrera 54 No.75 -56, zona comercial del Prado, los usuarios encontrarán servicio inmediato sin necesidad de cita previa, con tiempos mínimos de intervención según el tipo de trabajo y a

precios transparentes. Además, tendrán a su disposición una cómoda sala VIP con conexión WiFi, mientras su vehículo es atendido por personal calificado con equipos y tecnología de última generación. Su horario de atención es de lunes a viernes, de 7:30 am a 12:00 pm y de 2:00 pm a 6:00 pm, y el sábado opera de 8:00 am a 1:30 pm, jornadas en las que los clientes Ford podrán recibir atención de primera línea para sus vehículos. Las intervenciones que se requieran por garantía, seguirán siendo atendidas en los talleres tradicionales de la red de servicio Ford.

EN 2015 SE CONSOLIDÓ LA RED BOSCH CAR SERVICE EN COLOMBIA

La excelencia en el servicio alemán tiene a un gran representante en Colombia: es la red de mantenimiento automotor Bosch Car Service que, habiendo comenzado operaciones en 2013, ya cuenta con 26 locales en 16 ciudades del país. Los Bosch Car Service tienen como objetivo darles la oportunidad a los automovilistas, cuyo auto ya no está en garantía, de experimentar la experiencia de un servicio posventa autorizado por Bosch directamente desde Alemania. Estos centros de servicio están apoyados por acceso a partes, software y hardware de diagnóstico y reparación con un alto nivel técnico, lo cual genera un servicio más robusto y especializado, además de instalar autopartes de la mejor calidad. Informes: <http://www.innovateq.com.co/>

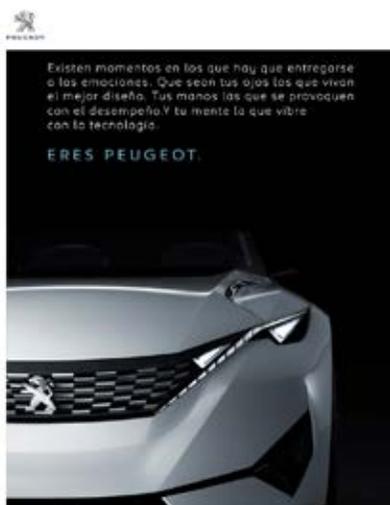




NOTICIAS DEL SECTOR AUTOMOTOR

PEUGEOT INICIA UNA ERA DE VÉRTIGO Y EMOCIÓN EN COLOMBIA

Peugeot presentó los nuevos 208, 301, 2008, 308 y 3008, con los que la automotriz francesa promete destacarse con su particular universo compuesto por vehículos de diseño contemporáneo y un impresionante desempeño que garantizan una experiencia de manejo en la que el vértigo y la sensorialidad estarán siempre en primer plano. De la mano de la hispanoamericana SKBergé, Peugeot fortalece su presencia en el país con un agresivo plan de expansión que incluye la introducción de productos destinados a nuevos segmentos de mercado, la optimización del servicio al cliente ofreciendo experiencias de marca, y la apertura de múltiples vitrinas para alcanzar una cobertura del 96% del territorio nacional para 2018.



LLEGA A COLOMBIA LA SEXTA GENERACIÓN DEL CHEVROLET CAMARO

Mejor conocido como el Camaro Six, inicia ventas en el país a partir del mes marzo en su versión Súper Sport (SS) con un motor V8 de 6.2 L que, junto con todas las características de esta sexta generación, posicionan al deportivo como el más ligero, el más potente y con la tecnología más avanzada del mercado. El precio de lanzamiento en Colombia de este nuevo súper deportivo es de \$ 179.990.000. El nuevo Camaro ofrece niveles más altos de desempeño, tecnología y refinamiento, brindando una experiencia de conducción más ágil, gracias a una arquitectura totalmente nueva y más ligera. En Colombia se comercializará el modelo SS, que en su sexta edición ofrece su versión más poderosa de la historia, con un motor 6.2L LT1 de 8 cilindros con inyección directa, que genera 455 caballos de potencia y 617 Nm de torque con una transmisión automática de ocho velocidades, alcanzado una aceleración de 0 a 100 Km en solo 4 segundos.



NISSAN COLOMBIA LANZA SU NUEVA PÁGINA WEB CON UN DISEÑO INNOVADOR Y MODERNO

Nissan Colombia presenta su nueva página web www.nissan.com.co, la cual está alineada con los estándares de Nissan a nivel global y refleja toda la tecnología e innovación que caracteriza a la marca. Bajo el concepto de "User-Friendly", Nissan presenta un sitio renovado con navegación fácil e intuitiva y un lenguaje más familiar, amigable e interactivo con los usuarios, quienes tendrán la posibilidad de ver novedades, eventos, noticias de la marca, agendar citas para Test Drive, obtener mayor información sobre las especificaciones de los vehículos por cada versión, consultar precios y realizar cotizaciones del auto Nissan de su preferencia.



JAGUAR - LAND ROVER Y HONDA ESTRENAN VITRINA EN BOGOTÁ

Grupo Premier Motores Británicos, representante y distribuidor exclusivo de las marcas Jaguar y Land Rover en Colombia, anuncia la transformación de su vitrina ubicada en Bogotá en la calle 94 No. 11A - 13, en la primera sala de ventas de Suramérica adecuada bajo los nuevos estándares de identidad corporativa de Jaguar - Land Rover. En la renovada vitrina de más de 900 metros cuadrados, cerca al parque de la 93, todo ha sido importado desde Inglaterra. Los emblemas de las fachadas exteriores de Jaguar y de Land Rover, los detalles de interiorismo y también el mobiliario son de origen británico. Por su parte, Honda -en asocio con Colwagen-, abrió una nueva vitrina en la autopista Norte con calle 104 de Bogotá.





NOTICIAS DEL SECTOR AUTOMOTOR

RENAULT

ABRIÓ NUEVOS CONCESIONARIOS EN PALMIRA Y BOGOTÁ

Con el objetivo de satisfacer cada vez más las necesidades y expectativas de sus clientes, brindándoles mejores experiencias de servicio, Renault continúa expandiendo su red de concesionarios en Colombia. Esta vez con la apertura de dos centros de servicio: Farallones Palmira en el Valle del Cauca y Alianza Motor en la ciudad de Bogotá, con los cuales la red hace presencia en 44 ciudades del país y llega a las 106 salas de ventas, 77 talleres de mecánica, 50 centros de carrocería y pintura, 30 Renault Minuto y 8 Pro-centros de atención de vehículos utilitarios-, garantizando a los clientes un amplio respaldo y cobertura.



BETTER

OFRECE MÁXIMA SEGURIDAD CON ELEVAVIDRIOS ELÉCTRICOS ANTIPLASTAMIENTO

La empresa de tecnología Better lanza en Colombia los elevavidrios eléctricos con apertura y cierre de un solo toque y la tecnología antiplastamiento, tanto para el mercado de demanda de equipo original como para el mercado de accesorios, pues son instalables en cualquier marca de vehículos, ofrecen mayor comodidad y seguridad a bordo para los ocupantes del vehículo. Mayor información en www.bettercaraudio.com



JAGUAR XE,

EL MÁS SEGURO DE LA CATEGORÍA DE GRANDES CARROS FAMILIARES, PROBADO Y PREMIADO POR EURO NCAP 2015

La berlina deportiva de Jaguar XE triunfó en Euro NCAP, en los prestigiosos premios de Mejor de su Clase de 2015, obteniendo el primer lugar en la categoría de grandes carros familiares. El XE recibió la máxima calificación de cinco estrellas por Euro NCAP, pasando pruebas altamente exigentes en 2015. En la premiación del Jaguar XE con los mejores honores, Euro NCAP elogió los altos niveles de los sistemas de seguridad activa y pasiva que equipan a este vehículo de serie.



DISTINCIONES, PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS PARA BMW EN 2015

En 2015 fue un año altamente exitoso para BMW Group y esto se confirma mediante un extraordinario reconocimiento a nivel mundial. Este año, los vehículos BMW ganaron varias distinciones nacionales e internacionales en categorías tan variadas como innovación, diseño, estilo deportivo, calidad, sustentabilidad y conectividad inteligente del vehículo. Los ganadores de premios en las varias categorías fueron elegidos por jurados conformados por periodistas de la fuente automotriz, lectores de revistas de vehículos, expertos automovilísticos internacionales e investigadores de mercado. Por ejemplo, Cuatro primeros lugares en el reconocido "Premio Internacional de Motor del Año" subrayan la experiencia en motores de BMW Group. Un jurado especializado conformado por 65 periodistas de la fuente automotriz de 31 países votaron por el BMW TwinPower Turbo de 3 cilindros en el BMW i8 como el ganador de la categoría. Una segunda victoria de categoría fue para el sistema de accionamiento integrado del BMW i8, y esta tracción híbrida también ganó el premio global. El motor de gasolina M TwinPower Turbo en línea de 6 cilindros en el BMW M3 Sedán y en el BMW M4 Coupé también recibió el premio en la categoría de 2.5 a 3.0 litros por quinta ocasión. De manera adicional, el BMW i8 fue votado como el "Auto Verde del Año a nivel mundial" y también recibió el "Premio Paul Pietsch" otorgado por la revista automotriz "Auto, motor und sport" por el concepto más innovador de tecnología. El BMW i8 también fue nombrado como el "Vehículo del Año del Reino Unido" y fue votado como el "vehículo de lujo más amigable con el medio ambiente" por "The Washington Auto Show".



CESVI COLOMBIA

Centro de Experimentación y Seguridad Vial Colombia

Autopista Bogotá - Medellín km 6,5 Edificio Cesvi Colombia
Bogotá, Colombia

PBX: (57 1) 742 06 66 - FAX: (57 1) 744 60 70

E-mail: servicioalcliente@cesvicolombia.com

www.cesvicolombia.com