

AUTRO



CESVI COLOMBIA
Centro de Experimentación y Seguridad Vial Colombia

CRASH

Edición No. 29 - Año 5 - P.V.P. \$7.500 - Un producto Cesvi Colombia S.A.



Seguridad Vial

Las mascotas deben viajar seguras

Planeta Verde

Llantas usadas, materia prima para baterías recargables

Camiones cisterna Llevados al límite



Resultados Asamblea
RCAR 2014



2014 Cartagena
Colombia
RCAR CONFERENCE
SEPTEMBER 2014

QUEREMOS SER LA MARCA DE REPUESTOS Y LUBRICANTES QUE ELIJAS, POR ESO ESTAMOS EN LA PRIMERA PÁGINA.



Motorcraft, el repuesto para todas las marcas.

**DIGA
NO
a lo falso,
compre repuestos
originales**

Visita nuestra Red de Servicio y Repuestos autorizada:

Armenia: Autocerritos Cr. 19 No. 7A-52 Tel. 746 2229. **Baranquilla:** Janna Motor's Vía 40 No. 69-40 Tel. 344 4434. Cr. 54 No. 75-56 Tel. 356 6666. **Bogotá:** Andes Motors Cr. 7 No. 120 - 45. Tel. 2158728. Motovalle Ltda. Cl. 13 No. 49-91 Tel. 7461234. Cr. 27 No. 66-73 Tel. 745 6611. Casa Toro Automotriz. Cr. 15 No. 97-49 Tel. 611 7000. Automotores Comagro S.A. Av. (CL) 100 No. 60-57 Tel. 6528900. Jorge Cortés Mora y Cia Ltda. Av. Suba No. 97A-60 Tel. 650 0600. Cr. 70 No. 99-55 Tel. 6500600. Autonal. Autopista Norte Cl. 128A-06 Tel. 259 1111. Lumosa S.A. Cr. 72 No. 170-97 Tel. 7460010. Los Coches Cr. 85D No. 469-96 Tel. 4233535. **Chía:** Lumosa S.A km 2 Vía Chia-Cajicá Sector Tres Esquinas Tel. 8844445. **Bucaramanga:** Central Motor América. Cl. 114 No. 27-42 Tel. 331 3001. **Calli:** Importadora Japón S.A. Cr. 15 No. 11-69 Tel. 8842004. Motovalle Ltda. Cl. 26 No. 1-71 Tel. 488 3000. Cl. 9 No. 44-59 Tel. 489 9934. Vehivalle S.A. Av. Pasoancho No. 68-13 Tel. 685 0601. **Cartagena:** Barú Motor's Ltda. Pie del Cerro Cl. 30 No. 19-64 Tel. 666 6710. **Ibagué:** Sida S.A. Cr. 5 No. 40-33 Tel. 264 3739. **Medellín:** Vehículos del Camino Ltda. Cl. 31 No. 43A-03 Tel. 262 1311. El Roble Motor. Cl. 31 No. 46-28 Tel. 354 9500. Importadora Japón S.A. Cr. 50 (Av. Palace) No. 35-100 Tel. 232 9541. Almacén Ford Ranger Ltda. Cr. 50 (Av. Palace) No. 39-04. Tel. 262 2580. **Montería:** Autocor Ltda. Cl. 29 No. 12-141 Tel. 782 4890. **Neiva:** Sida S.A. Cr. 5 No. 3-107 Sur Tel. 873 6712. **Pasto:** Automotriz del Sur Ltda. Cl. 19 No. 30-65 Tel. 731 4106. **Pereira:** El Roble Motor Cr. 15 No. 20-00. Tel. 3351951. Importadora Japón S.A. Cr. 12 No. 24-84 Tel. 3352008. **Sinclair:** Autocor Ltda. Carretera Troncal vía Corozal Tel. 280 0597. Santa Marta Janna Motor's Av. Libertador No. 20-80 Tel. 4358241. **Valledupar:** Janna Motor's S.A. Cr. 7 No. 21-89 Tel. 572 8070. **Villavicencio:** Casa Toro Automotriz. Anillo Vial km 5 vía Acacias Tel. 267 2050. Repuestos: Bogotá: Importadora Japón S.A. Cl. 65 No. 26-39 Tel. 311 0800-6060605. Vehipartes Cr. 28 No. 66-30 Tel. 310 8011.

EDITORIAL

2015, EL AÑO DE LA INNOVACIÓN



Mauricio Ruiz Correa

A propósito de algunos de los temas que son tratados en esta edición de Auto Crash, queda claro que la industria del vehículo automotor alrededor del planeta no descansa a la hora de proponer nuevos desarrollos en pro de la seguridad, el confort y el entorno ambiental.

Pero más allá de su utilidad intrínseca, es muy importante que en los Centros de investigación del automóvil en el mundo no solo experimentemos las bondades y testemos los comportamientos de tales desarrollos, sino que a la par propongamos soluciones que propendan por su uso adecuado, justo y rentable. Ello sin dejar de lado el componente divulgativo que le informe honestamente a la industria automotriz y al usuario del vehículo -que somos todos- los pro, los contra y el uso correcto de las nuevas tecnologías.

Y son precisamente esas tecnologías las que obligan a innovar alrededor de ellas. Para la muestra, la llegada a Colombia de automóviles eléctricos e híbridos supone varios retos que van desde la necesidad de crear una red de electrolineras (estaciones de recarga de energía eléctrica) hasta la forma adecuada de reciclar sus baterías, pasando por el análisis logístico que implica involucrar este tipo de vehículos a flotillas de transporte y carga.

Ello y las demás invenciones involucran una serie de saberes y disciplinas enfocadas no solo en lo meramente técnico. También implica un grupo interdisciplinario que incluye expertos en sistemas, desarrollos y comunicaciones.

Por eso la meta del equipo humano de Cesvi Colombia en 2015 es la innovación. Y ello se traslada a esta revista, que ahora más allá de lo que propone el sector automotor en cuanto a lanzamiento de productos, en sus páginas ampliaremos el foco para dar a conocer a todos los actores de la industria lo último en cuanto a desarrollos y soluciones que incrementen la generación de conocimiento.

Continuamos nuestro trasegar convencidos de la formación por competencias, y por ello le seguimos apostando a generar contenidos que generen tendencia y sean una útil herramienta para este sector fascinante, que además le aporta a la economía la nada despreciable suma de 51 billones de pesos.

Gracias por seguirnos acompañando, por la constante interacción y por la fidelidad que nos profesan día a día con sus cartas, apreciados lectores. Sea esta la oportunidad para desearles una Navidad en paz en compañía de sus seres queridos y un gran año 2015, Dios lo permita en paz y en sana convivencia.

**AUTO
CRASH**

Diciembre 2014 - Enero 2015 • Edición N° 29 • Año 5
ISSN: 2145-8677

Director General

Mauricio Ruiz Correa

Dirección de Producción

Olga Patricia Triana Álvarez

Consejo Editorial

Mauricio Ruiz Correa, Jaime Gabriel Abozaglo, Olga Patricia Triana, Carlos Mauricio Veloza, Manuel Guzmán, Julián Isaza, John Freddy Suárez, David Contreras, Daniel Solórzano, Sandra Carolina Mondragón.

Editor

Jaime Gabriel Abozaglo, editorial@revistaautocrash.com

Diseño y diagramación

Sonia Yinneth Andrade Lamprea

Fotografía

www.primemovermag.com.au; www.truckinginfo.com; www.trailermag.com.au; www.r1-forum.com; Media press BMW; Media Press Audi; www.autoevolution.com; www.hausofpug.com/Purina Roadie; Sleepypod Clickit; www.ukscadoggie.com; www.pawcity.com.au; www.pinterest.com; www.w3.racc.es; volvo trucks.com

Mercadeo y Publicidad

Julián Isaza

E-mail: jjsazap@cesvicolombiasa.com

PBX: 7420666 Ext 123

Colaboraron con las secciones de esta edición

Jaime Abozaglo:	Motos Seguro que sí
Maribel Cortés:	Carrocería Pintura Electromecánica Seguridad Vial Vehículos Industriales
David Contreras:	Taller
Juan Gabriel Quiroga:	ICRV
John Suárez:	Cesta Básica de Lanzamientos Cesta Básica de Camionetas 4x4 Cesta Básica de Pesados
Tatiana Hernández:	Planeta Verde

Impresión

Quad Graphics

CESVI COLOMBIA S.A.

PBX: 742 06 66 • Fax: 744 60 70

Km 6.5 autopista Bogotá - Medellín

E-mail: editorial@revistaautocrash.com

www.revistaautocrash.com

Revista Auto Crash, se reserva el derecho de admisión para publicar la pauta que se publica 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.



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.



Centro de Experimentación y Seguridad Vial Colombia

NUUESTRO RESPALDO



CONTENIDO



TEST DE ESTABILIDAD
PARA CAMIONES CISTERNA
QUE TRANSPORTAN GLP

VEHÍCULOS INDUSTRIALES

30



PANORÁMICOS
DOS CAMINOS
PARA SU CAMBIO

CARROCERÍA

6



IGUALACIÓN DE COLOR
TECNOLOGÍA ES LA CLAVE

PINTURA

10



**ACERCA DEL
DIAGNÓSTICO**
Y REPARACIÓN DE LAS
UNIDADES ELECTRÓNICAS
DE CONTROL DEL VEHÍCULO

ELECTROMECAÁNICA

14



PREVENIR
PARA NO LAMENTAR

EL TALLER

18



LAS MASCOTAS
DEBEN VIAJAR ASEGURADAS

SEGURIDAD VIAL

22



ABS, PARA QUE LAS RUEDAS
DE LA MOTO NO SE BLOQUEEN

MOTOS

26



HYUNDAI i35 GLS,
EL "HERMANO" DEL MEDIO

ICRV

34



LLANTAS USADAS,
MATERIA PRIMA PARA
BATERÍAS RECARGABLES

PLANETA VERDE

42



DUMMIES Y ROBOTS
PARA PROBAR LA EFECTIVIDAD
DEL FRENADO AUTÓNOMO

ACTUALIDAD
MUNDIAL

44



SEGUROS TODO RIESGO
QUE HACER EN CASO
DE UN SINIESTRO

SEGURO QUE SÍ

48

**AUTO
CRASH**



Únase a revista AUTO CRASH y a
Cesvi Colombia en las redes sociales.

Encuéntrenos en:

Twitter@RevistaAutocrash • Facebook/CesviColombia
Twitter@CesviColombia • Youtube/CesviColombia
www.revistaautocrash.com / www.cesvicolombia.com

Si desea comunicarse con nuestro Director, envíe un
e-mail a editorial@revistaautocrash.com.

Suscríbese a esta publicación en:

PBX: 742 06 66



**Cartas
al Director**

PREVENCIÓN EN EL FIN DE AÑO

Señor Director:

Una de las tradiciones más comunes entre nosotros los colombianos es la de viajar por carretera y en familia, a final del año, para compartir algunos días de descanso.

Pero tristemente durante esta época del año es donde más accidentes de tránsito ocurren. Todo por la falta de prudencia, el exceso de velocidad y el consumo irresponsable de alcohol. Esperamos que durante el próximo año ustedes a través de la Revista Auto Crash sigan promoviendo la seguridad vial y el aprecio por la vida, concientizando y formando mejores conductores.

Julio Hernández
Bogotá

URGE MÁS CONTROL EN LAS VÍAS

Señor Director:

La verdad creo que no sólo la familia afectada del accidente que se presentó en la calle 134, siente que hacen falta métodos para definir claramente que sucedió ese día o cualquier otro, en el que un accidente de estas proporciones y estas características se presenta. Creo que el gobierno debería buscar nuevas alternativas que no permitan dejar ambigüedad en casos como este, en el que no se sabe por qué esta persona huyó de semejante escena y no ayudó de alguna manera a las personas afectadas. Está claro que la solidaridad se ha perdido.

Fernanda Moreno
Bogotá

TREMENDO CAOS

Señor Director:

Llegamos a final de año y no tenemos suficientes vías alternas en nuestras ciudades y si a esto le sumamos la temporada navideña, las ciclovías nocturnas y las vacaciones, se convertirá en un caos durante todo este mes. Deberían existir nuevas vías que faciliten la movilidad en la ciudad o por lo menos planes de acción que garanticen un mejor tránsito

José Luis
Tunja, Boyacá

NUEVO

SikaTitan SOLO

EL ADHESIVO MÁS SEGURO
PARA VIDRIOS PARABRISAS
QUE NO NECESITA **ACTIVADOR**.



El nuevo **SikaTitan SOLO** es más que un adhesivo estructural para vidrios parabrisas...

Además de brindar total seguridad, es más eficiente porque **NO NECESITA ACTIVADOR** y es de fácil aplicación.

web: col.sika.com
E-mail: sika_colombia@co.sika.com
Cel. 301 7977618

CONSTRUYENDO CONFIANZA



PANORÁMICOS, DOS CAMINOS PARA SU CAMBIO

Al producirse una grieta o daño en el parabrisas, este se debe sustituir o, cuando aplique, reparar, so pena que sus propiedades mecánicas disminuyan y termine fallando por fuerzas como el estallido de un airbag, o la torsión y flexión de la carrocería.

La incorporación de bolsas de aire en los habitáculos ha generado que se gesten nuevas formas de cambio del vidrio panorámico, un elemento de seguridad vital que permite al conductor ver todo lo que pasa adelante del vehículo a la vez que protege a sus ocupantes de elementos como piedras, fluidos y hasta pequeños insectos, además del viento y sus turbulencias.

Actualmente, mediante resinas, existen métodos de reparación de este tipo de vidrios, siempre y cuando el área dañada no sea más grande que una moneda de mil pesos y que la zona afectada no esté directamente en la visual del conductor, esto para evitar que se pierda claridad.



Pero cuando el cambio es inminente, para realizar su sustitución, mediante la comprobación investigamos 2 de las metodologías más comunes para verificar tanto los tiempos como los costos. El primero consiste en reemplazar el vidrio mediante la eliminación parcial del adhesivo, sin que haya que realizar un tratamiento profundo de la superficie. Y en el segundo se elimina completamente el adhesivo viejo. En todo caso, Cesvi Colombia recomienda seguir al pie de la letra las recomendaciones del fabricante de adhesivo.

Método 1

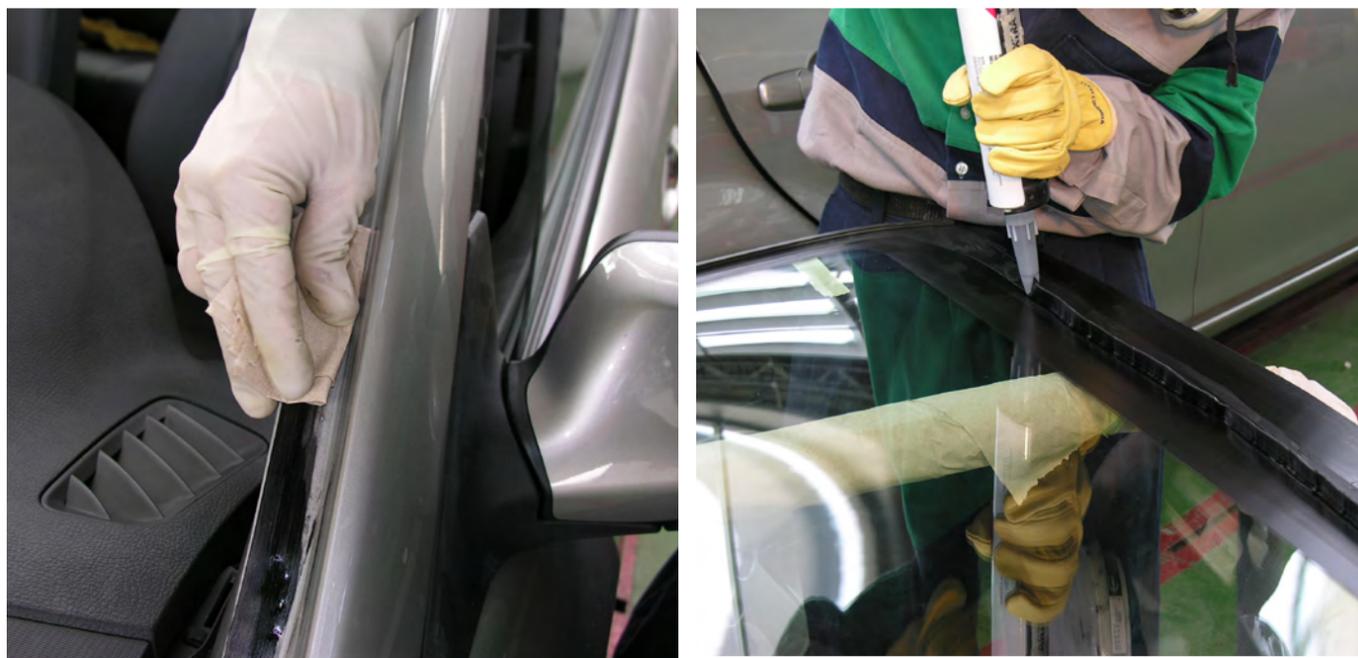
- Paso 1: remover el parabrisas dañado
- Paso 2: eliminar por completo los restos de adhesivo anterior
- Paso 3: limpiar el área de aplicación
- Paso 4: aplicar un promotor de adherencia
- Paso 5: aplicación del adhesivo
- Paso 6: colocación del vidrio

Método 2

- Paso 1: remover el parabrisas dañado
- Paso 2: limpiar el adhesivo remanente de manera parcial
- Paso 3: aplicar el adhesivo
- Paso 4: colocar el parabrisas

En términos generales, ambos métodos se diferencian entre sí por tan solo 30 segundos.





Limpeza y alistamiento:

Método 1: se raspa el adhesivo restante en el vehículo, se limpia la zona de aplicación del adhesivo, se aplica un promotor de adhesión en las regiones de placa expuesta, se aplica el nuevo adhesivo y se limpia y prepara la superficie del parabrisas.

Método 2: se limpia la superficie, se aplica el adhesivo sobre el adhesivo anterior y se limpia y prepara la superficie del parabrisas.

En el **método 1** no hay necesidad de tanta preparación en la placa de tratamiento y de ahí la reducción en el tiempo de sustitución de componentes.

Conclusiones

Luego de cambiar dos vidrios panorámicos mediante los métodos 1 y 2, se realizó un test para verificar la reparación y así validar las condiciones de seguridad de adhesión del vidrio. Este consistió en estallar los airbags de cada vehículo. En **ambos casos** se pudo comprobar que los vidrios quedaron bien instalados y cumplieron su función sin novedad.

Condiciones de los test:

- Se realizaron con las ventanas cerradas.
- Los airbags se activaron remotamente.
- También se activó el airbag del pasajero.
- Se realizaron con el vehículo detenido.
- Temperatura, 23 grados centígrados.
- El tiempo de curación del adhesivo de cada vidrio fue de 72 horas.

El método más rentable es el **1**, basado fundamentalmente en los siguientes ahorros:

26,6 %
menor tiempo de reemplazo

41,6 %
menos adhesivo aplicado en la misma área

ASPECTOS APRENDIDOS:

- El adhesivo nuevo y el viejo se fusionan sin problema alguno.
- Con cualquier método de aplicación, el tratamiento de superficie es primordial para que el reemplazo sea un éxito.
- Dónde y cómo aplicar el adhesivo resultan 'clave' para lograr un excelente acabado y fijación.
- Seguir siempre las recomendaciones del fabricante.

MISMA TECNOLOGÍA, MISMOS PRODUCTOS, NUEVA IMAGEN.



Los mismos productos que conoces, la misma tecnología en la que confías con una nueva imagen y la garantía de calidad Axalta™ en cada envase. Conoce la nueva imagen de etiquetas Cromax*.



Cromax* Pro
Tecnología Base Agua.
Base Color base agua para aumentar la productividad en el taller.



FAC PAC ChromaBase*
Base Color base solvente para facilidad de uso y versatilidad.



FAC PAC ChromaPremier*
Base Color base solvente para una apariencia y productividad premium.



MasterTint*
Es la parte central de nuestro sistema base solvente utilizado con base color ChromaPremier*, ChromaBase*, monocapas ChromaPremier* y ChromaOne*



ChromaPremier* Pro
Transparentes, primarios y selladores productivos para cada etapa del proceso de repintado con la máxima calidad y productividad.



ChromaBase* "4 a 1"
Sistema de repintado con una relación de mezcla 4 a 1 y en un set de catalizadores para primarios, selladores y transparentes. Gran facilidad de uso.



Universal
Los productos universales pueden ser limpiadores de superficies, aditivos, primarios y transparentes estos pueden ser usados en todos los sistemas de Axalta*

AXALTA COATING SYSTEMS
Edificio Paralelo 108
Calle 108 No. 45-30
Torre 3 Piso 10
Bogotá D.C., Colombia
www.axalta.co

f /Axalta Latinoamérica @AxaltaLATAM

Una marca de AXALTA COATING SYSTEMS



IGUALACIÓN DE COLOR: TECNOLOGÍA ES LA CLAVE

En Cesvi Colombia nos dimos a la tarea de experimentar con tres métodos para igualar el color. Y en los resultados, como siempre, la tecnología se impuso.

Uno de los procesos más complicados a la hora de reparar un vehículo que ha sufrido un siniestro es el repintado, sobre todo porque la zona que se pinta nuevamente debe quedar exactamente del mismo color que el resto de la carrocería.

De ahí que existan diferentes herramientas para el proceso de igualación de color (ver Auto Crash edición # 27), que pasan por cartas de colores, software y espectrofotómetros, unos pequeños aparatos que son considerados lo último en tecnología para igualación.

Por ello el departamento de Investigación de Cesvi Colombia, tras la meta de validar la productividad de estas herramientas, experimentó con tres métodos diferentes: colorimetría tradicional (software) y con espectrofotómetros de 3 y 5 ángulos. A continuación desglosamos los resultados.



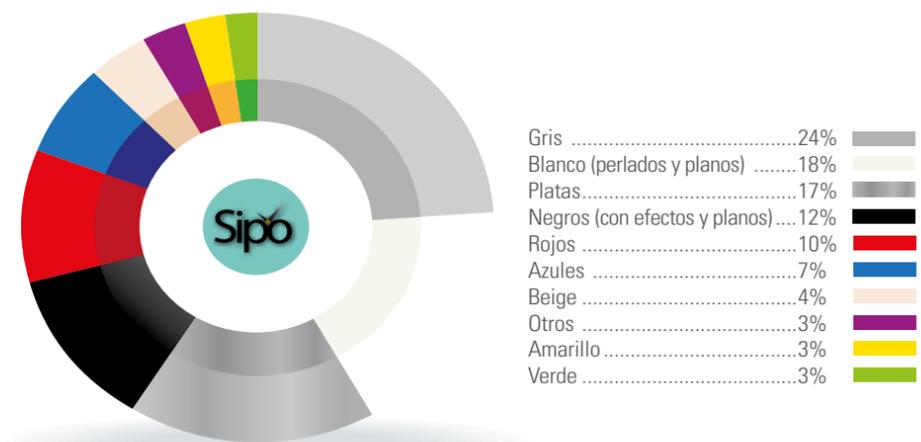
■ Espectrofotómetros Acquire

Metodología

- **Observación y definición:** se realizó el reconocimiento y establecimiento de la muestra de colores que se tuvieron en cuenta para la experimentación de acuerdo con una base de datos donde se relaciona la tendencia de colores que han sido más valorados para reparación.
- **Registro:** se tomaron datos de tiempos y materiales usados para la preparación de cada muestra y modalidad de preparación (manual, espectrofotómetro de 3 ángulos y espectrofotómetro de 5 ángulos).
- **Análisis:** se realizó el análisis de los datos obtenidos en el registro y se estableció una base de datos general.
- **Definición de puntos a evaluar:** costos, tiempos y calidad en la igualación, o porcentaje de proximidad del color inicial brindado por la herramienta frente a la muestra.
- **Clasificación de resultados:** se realizó de acuerdo con los parámetros establecidos en la etapa anterior.

Selección de la muestra

Se tomaron las estadísticas del Sistema de Peritación On Line, Sipo, del año 2013 para identificar la tendencia de los colores con más reparaciones:



■ Tendencias de colores utilizados en automóviles durante el 2013

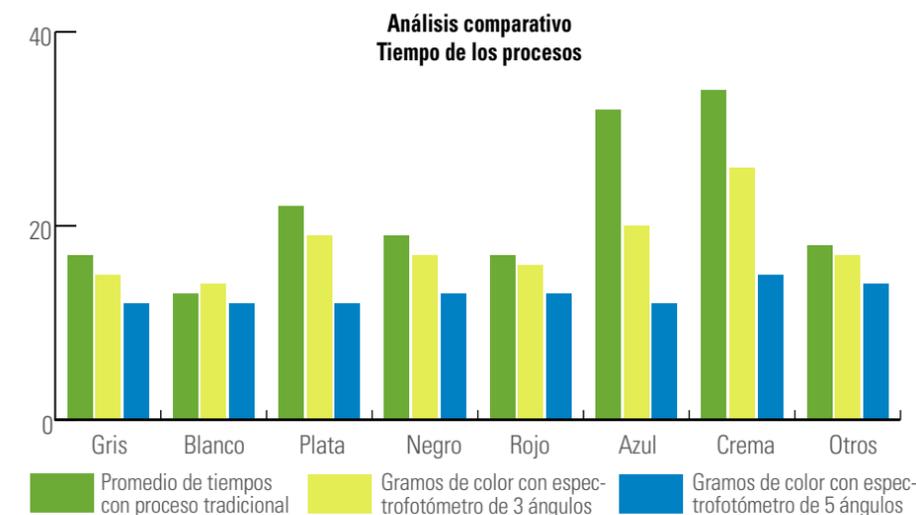


■ Las cartas de color son un proceso tradicional que, con el tiempo ha venido siendo reemplazado por procesos tecnológicos más efectivos.

El uso de espectrofotómetros de 5 ángulos mejora los tiempos de preparación e igualación en promedio en un 28%, en costos de materiales un 29% y en calidad final un 26%, comparado con la tecnología de software.

Para la experimentación se seleccionó una muestra de 30 colores. Se escogieron 8 vehículos gris, 6 blancos, 5 platas, 4 negros, 3 rojos, 2 azules, uno crema, uno amarillo, uno verde, y uno de un color que no se encuentra dentro de las familias; para un total de 32 vehículos de muestra, 9 nuevos y 23 usados o repintados.

La primera muestra arrojó estos resultados:



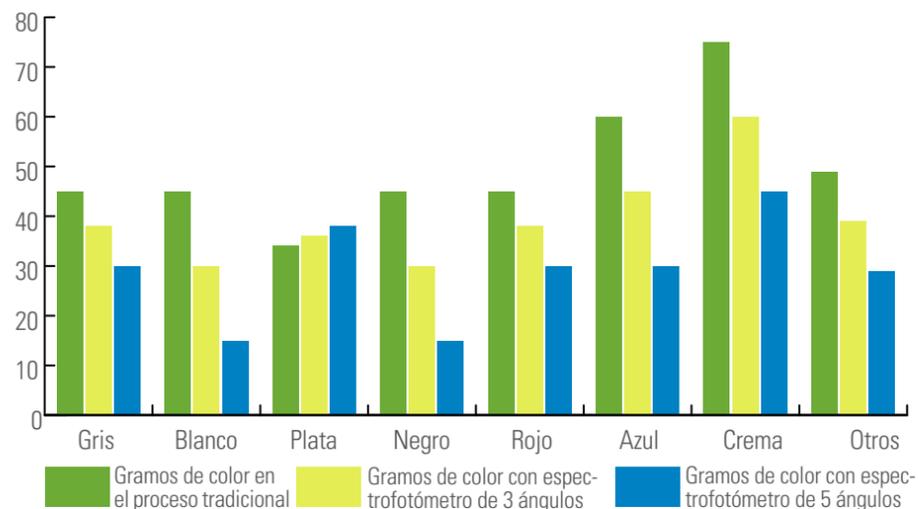
PINTURA

Cálculo de costos

Los costos se establecieron de la siguiente manera:

- Mano de obra técnico/operario por hora, basado en un salario promedio de \$1.500.000 pesos más carga prestacional promedio.
- Utilización de elementos de cómputo (valor de su depreciación por hora). Promedio de costo del equipo: \$1.500.000.
- Uso de equipo Aquere® RX y Plus FX. El valor base de la depreciación del equipo se tomó de acuerdo con la lista de precios vigente, \$13.185.920 y depreciado a 3 años como un equipo de cómputo.
- Aparejo con catalizador utilizado para la probeta de 10 cm x 15 cm.
- Probeta metálica de 10 cm x 15 cm
- Envases de preparación de 1/8 de capacidad.
- Insumos, valor de la preparación de color aplicado sobre la probeta.

Análisis comparativo
Igualación de color: materiales



A pesar de mejorar estos aspectos y de acuerdo con la evaluación, siempre será necesaria la experiencia del técnico o colorista para lograr la igualación perfecta. Estas tecnologías solamente agilizan las labores de igualación debido a la gran cantidad de variaciones disponibles, pero de ninguna manera pretende reemplazar la experiencia del profesional en pintura.



■ Siempre el experto deberá dar el último concepto para igualar el color.

LA TECNOLOGÍA ALEMANA MÁS AVANZADA EN PINTURA AUTOMOTRIZ



Glasurit® emplea tecnología alemana de vanguardia que le brindan la más moderna combinación de ventajas, como: rapidez, facilidad de utilización, durabilidad y color original. La excelente reputación de Glasurit® es respaldada por su increíble productividad y sus resultados excepcionales.

ProFit with Glasurit



Approvals Recommendations Co-operations

Una marca de

BASF
The Chemical Company

Teléfono: (1) 634 1960
pinturas.bcn@basf.com
www.glasurit.com



Escanee el código QR para ver el video.



ELECTROMECAÁNICA



ACERCA DEL DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN DE LAS UNIDADES ELECTRÓNICAS DE CONTROL DEL VEHÍCULO

La tecnología informática gobierna gran parte de los sistemas vitales de los vehículos modernos, y de ahí que se deba tener claro cuánto se demora su configuración y diagnosis, y qué es reparable y qué no lo es.

Los computadores son parte de la vida cotidiana. Pero no solo se trata de los pc de escritorio, las tablets o los smartphones. En muchos equipos, sistemas y máquinas, pequeños procesadores que analizan datos recibidos de sensores y toman decisiones en tiempo real, muchas de ellas vitales para su correcto funcionamiento.

Por ello los vehículos automotores también cuentan con diversos computadores, que se encargan de tomar decisiones en tiempo real de procesos como la inyección de combustible, el sistema antibloqueo de frenos ABS, o el estallido de los airbags.

A la hora de reparar un automóvil, los expertos coinciden que cuando se ven afectadas esas Unidades de Control Electrónico se deben resolver dos aspectos que no son muy conocidos: ¿cuál es el costo real de diagnosticar y configurar operaciones en las Unidades de Control Electrónico? y ¿esas Unidades de Control Electrónico pueden ser reparadas o recuperadas de alguna forma?



Al respecto, Cesvimap en España experimentó para identificar los tiempos y costos que implica diagnosticar y programar las Unidades de Control Electrónico, así como aspectos acerca de su reparación. Para ello se puso como objetivo la obtención de los tiempos medios de acuerdo con los datos de los fabricantes e investigaciones propias, además de establecer sistemas de valoración que sirvan como herramienta para realizar tanto costos como temparios.

Como fuentes se utilizaron manuales de los fabricantes, bases de datos de los sistemas de valoración, pruebas de laboratorio y analistas independientes.

Asimismo se analizaron las Unidades de Control Electrónico de vehículos de las siguientes marcas: Audi, BMW, Mercedes-Benz, Peugeot, Seat, Volvo, Citroën, Renault y Chevrolet.

Sistemas	Tiempo promedio de manufactura (Uts)	Tiempo promedio Valorador 1 (Uts)	Tiempo promedio Valorador 2 (Uts)	Tiempo promedio Cesvimap (Uts)
Unidad de control motor				
Sistema de diagnóstico	2,93	3,00	2,46	0,27
Programación	4,75	3,27	2,50	
Airbags				
Sistema de diagnóstico	5,43	3,00	2,46	0,19
Programación	2,75	2,60	3,00	
Unidad de control del habitáculo				
Sistema de diagnóstico	9,00	3,00	2,77	0,37
Programación / codificación	4,00	3,00	4,85	
Telecarga	7,00	3,00	3,00	
Sistemas ABS				
Sistema de diagnóstico	3,14	3,13	2,46	
Programación	11,00	4,00	5,00	
Diagnóstico general				
Diagnóstico general	8,75			0,93
Eliminación de defectos				
Eliminación de defectos				0,17

1 Ut = 6 minutos

Aspectos financieros

	Costo promedio	Tarifa por operación de diagnóstico
Talleres concesionarios	50,49 euros x hora	45 euros
Talleres de reparación	35,25 euros x hora	30 euros

Glosario

Clonación: proceso que consiste en copiar toda la información de una unidad electrónica defectuosa para grabarla en una unidad diferente.

Reseteo: restablece los valores de fábrica registrados en las Unidades de Control Electrónico.

Reparación de hardware: se refiere a las reparaciones de los conectores, algunos componentes, carcasas, soldaduras, etc.

Análisis y diagnóstico: permite modificar y diagnosticar posibles fallos de las Unidades de Control Electrónicos que no tienen código de bloqueo y que se pueden conectar en cualquier vehículo.

Codificación: como su nombre lo indica, permite codificar todos los valores del equipo del vehículo en una nueva unidad. Incluye sistemas montados de serie y otros extras.

Programador BDM: equipo que permite la lectura de datos de la unidad de control desde fuera del vehículo.

Unidades de Control Electrónico híbridas: Unidades de Control Electrónico que por sus características hacen que sean de difícil reparación.

Centro de información: pantalla de visualización de datos en el panel de instrumentos del vehículo, normalmente conocido como computador de abordo.

Código pin: es el código único grabado por el fabricante en la llave del vehículo.

ENVIROBASE[®]
HIGH PERFORMANCE



TECNOLOGÍA BASE AGUA DE ALTO DESEMPEÑO

Fácil de usar

No requiere agitación

Tecnología anti decantación que asegura estabilidad y larga vida útil a las tintas

Fácil de aplicar y mezclar

Excelente reproducción de color

Alto poder de cubrimiento que reduce el consumo de pintura

Maximiza la rentabilidad del taller

**PRODUCTIVIDAD
100% ECOLÓGICA
EN SU NEGOCIO**

Mayores Informes:

PPG Industries Colombia Ltda.

Bogotá: Autopista Medellín Km. 1,8 Bodega 4 Parque Industrial Américas | PBX: +571 876 4242 Ext. 704
Medellín: Calle 51 # 40-13 Itagüí | PBX: +574 378 7400
E-mail: dl-servicioalcliente colombia@ppg.com



PPG Industries
Bringing innovation to the surface.™

Reparación de Unidades de Control Electrónico

Los objetivos de investigar acerca de la reparación de las Unidades de Control Electrónico se enfocan principalmente en:

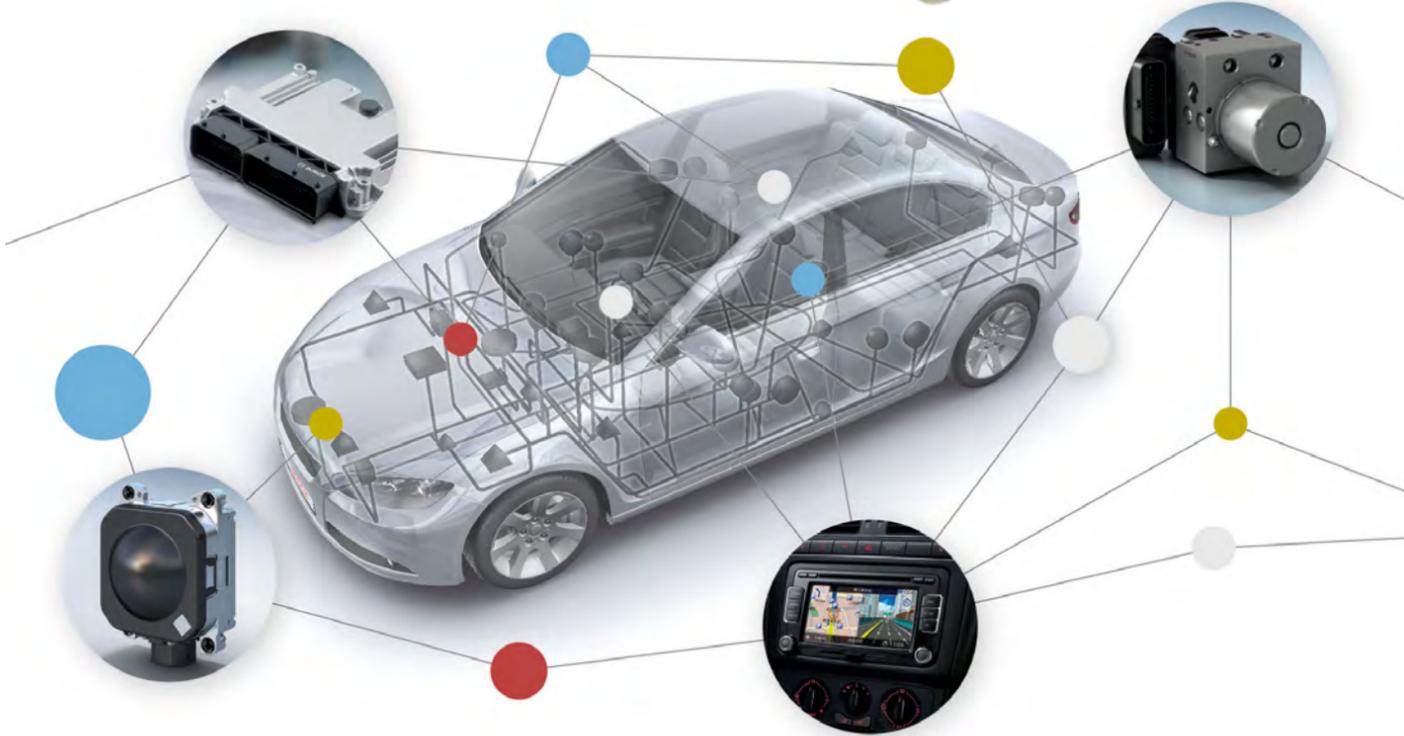
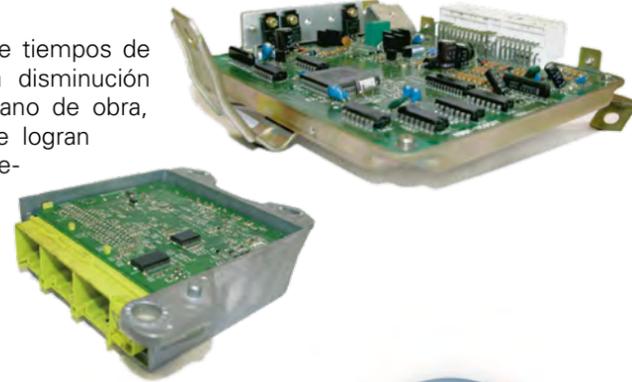
- ▶ Identificar las oportunidades para la reparación de tales unidades electrónicas.
- ▶ Conocer las operaciones que se pueden realizar mediante ellas (clonación, codificación, formateo, etc.).
- ▶ Analizar los datos que una Unidad de Control Electrónico puede almacenar.
- ▶ Aprender cómo procesar tales datos.
- ▶ Analizar la posibilidad de identificar averías y programaciones fraudulentas.
- ▶ Conocer los costos de reparación, las tarifas y los costos laborales.

Al ser una tecnología electrónica, el estudio concluyó que las Unidades de Control Electrónico permiten diferentes tipos de configuración, reseteo y reestablecimiento de la información:

Lo que se puede y no se puede reparar y reprogramar:						
Partes reparables	Reparación	Codificación	Clonación	Cambio	Reseteo	Cancelación
Unidades de motor	✓	✓	✓	✓	✓	
Unidades centrales	✓	✓	✓		✓	
Páneles de instrumentos	✓	✓	✓			
Inmovilizadores	✓	✓	✓			✓
Cabrillas asistidas eléctricamente	✓	✓		✓		
Asistencias de frenos ABS/ESP	✓			✓		

Conclusiones:

- ▶ Se evita pagar cargo fijo por operación.
- ▶ Mediante el uso de tiempos de referencia, más la disminución del costo de la mano de obra, los ahorros que se logran pueden ser considerables.



¡ES CONFIANZA!



www.faw.com.co

VISÍTENOS EN NUESTRAS VITRINAS

BOGOTÁ: Calle 13 # 56 - 44 Tel: (1) 300 2330.
 Autodana Ltda. Carrera 72 Av. Boyacá # 74 A 46. Tel: (1) 4824201.
 SL Automotriz S.A. Carrera 96 I # 15 C 37. Tel: (1) 4158428 - (1) 2988897.
 B/QUILLA: Central Autos S.A.S. Carrera 43 # 75 - 144 local 1.
 Tel: (5) 3201995 - (5) 3530000.

DINATRANS S.A.
DISTRIBUIDOR AUTORIZADO



EL TALLER

PREVENIR PARA NO LAMENTAR

En un taller de colisión se realizan labores que muchas veces resultan peligrosas para quien las realiza. Por ello se deben identificar los riesgos, para así elegir adecuadamente los elementos de protección que resguarden la humanidad del operario.

Por el tipo de trabajo que allí se realiza, los talleres de colisión son bastante vulnerables a los accidentes laborales. De ahí que sea indispensable identificar a qué riesgos se encuentran expuestos los operarios, ya sean los generados por la infraestructura del lugar, las labores propias de la persona o por el uso de herramientas y la exposición a lugares contaminados.

Estos riesgos varían con el área del taller, los procesos ejecutados y el manejo tanto de las herramientas como de los insumos, muchos de ellos abrasivos y peligrosos para varias zonas del cuerpo. Por ello se especifican de acuerdo con las funciones del área asignada:

Carrocería

- Cuando se utiliza soldadura, ya sea de estaño, por puntos de resistencia; se producen los siguientes riesgos: electrocución, quemaduras por proyección de material incandescente (la mayoría metales), exposición a la radiación, abrasiones en la piel y aspiración de gases tóxicos. Se trata de una de las maniobras que mayor peligro le generan al operario.
- Tanto el corte como el desgrafado se realizan con herramientas pesadas que, además de ruido alto, disparan partículas como trozos de metal que pueden generar cortes y contusiones.
- Al retirar la pintura de las piezas y dar acabado a los cordones de soldadura, cuando se lija se pueden presentar abrasiones en la piel, inhalación de polvos tóxicos y contusiones por alcance de partículas.
- Al realizar mediciones y en general utilizar el banco de enderezado, se pueden presentar sobreesfuerzos del operario que degeneran en lesiones musculares y también se pueden presentar laceraciones en caso que haya alguna rotura de las cadenas de estiraje.

Para evitar que los riesgos terminen convertidos en accidentes laborales, es de vital importancia que los operarios cuenten con los elementos de protección adecuados y de buena calidad, de acuerdo con sus funciones en el taller:

Elementos de protección personal: carrocería				
Procesos				
Corte y desgrafado	✓	✓	✓	
Lijado	✓	✓	✓	✓
Soldadura y estañado	✓	✓		✓
Reparaciones en bancada	✓			

Pintura

- Al preparar, mezclar y aplicar pinturas de acabado, masillas y fondos, se pueden presentar problemas en el sistema respiratorio del operario por el contacto prolongado con los vapores resultado de tales procesos. Lo mismo sucede cuando se lavan y limpian las pistolas de pintura.
- Es muy importante tener en cuenta que cuando se realizan labores de pintado y repintado en espacios no controlados se genera un alto riesgo de inflamabilidad.
- Al limpiar y desengrasar las piezas a tratar, por la manipulación de productos tóxicos existe un alto riesgo de lesiones en la piel (especialmente las manos), así como la posibilidad de inhalación de vapores tóxicos, que además son muy volátiles.
- Para lijar aparejos y masillas se utilizan dos métodos: manualmente y con lijadoras rotoorbitales. En ambos casos se puede presentar inhalación de polvos tóxicos, exposición a niveles elevados de ruido y laceraciones en las manos.

Elementos de protección personal: pintura				
Procesos				
Limpieza y desengrasado	✓	✓		✓
Lijado	✓	✓	✓	✓
Mezcla y aplicación de sustancias líquidas y de masilla	✓	✓		✓
Limpieza de pistolas	✓	✓		✓



FAW
First Automobile Works

¡ES CONFIANZA!



6.6 TON

6 TON

5 TON



3.5 TON

Mini Van Carga

Mini Van Pasajeros



www.faw.com.co

DINATRANS S.A.
DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

VISÍTENOS EN NUESTRAS VITRINAS

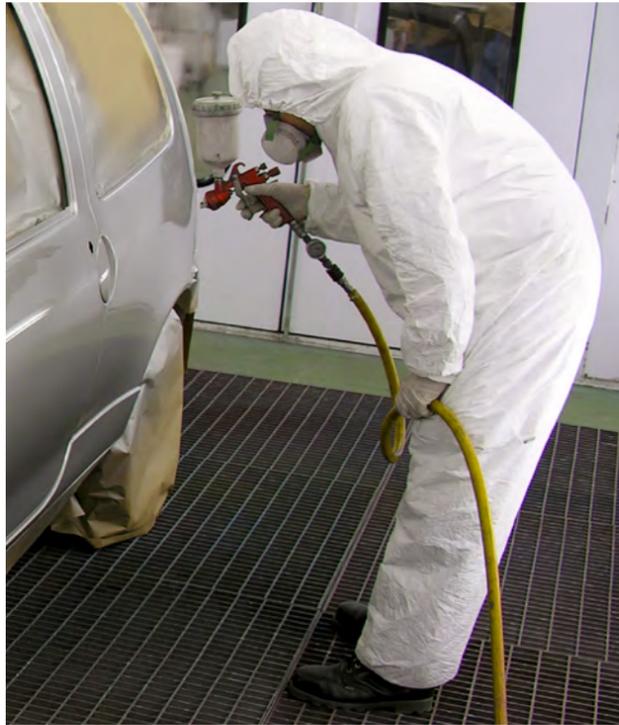
BOGOTÁ: Calle 13 # 56 - 44 Tel: (1) 300 2330.

Autodana Ltda. Carrera 72 Av. Boyacá # 74 A 46. Tel: (1) 4824201

SL Automotriz S.A. Carrera 96 I # 15 C 37. Tel: (1) 4158428 - (1) 2988897

B/QUILLA: Central Autos S.A.S. Carrera 43 # 75 - 144 local 1

Tel: (5) 3201995 - (5) 3530000



Además de capacitar al operario acerca de los elementos de protección que debe usar correctamente de acuerdo con la función que vaya a realizar, se debe hacer énfasis en que cada uno de ellos cumple una función específica y que, por lo tanto, no se pueden reemplazar por decisión propia. De ahí que no sea extraño encontrar a un operario realizando labores de soldadura con los elementos de protección de conformación o hasta un operario de pintura que manipula insumos peligrosos con guantes de látex, que obviamente no le proveen la protección necesaria.

En tal sentido, los elementos de protección personal están diseñados para resguardar una parte determinada del cuerpo de la persona:



Oídos: los tapa-oidos deben garantizar la atenuación de ruido que se genera en ciertas operaciones. Se recomienda que no sean tóxicos y resulten ergonómicos para el operario.

Cara y ojos: además de anteojos y protectores de pantalla adecuados para repeler cualquier clase de partículas (ya sean sólidas, líquidas o gaseosas), también existen gafas y protectores frente a radiaciones luminosas, desbaste con cinceles, esmerilado, lijado y aplicaciones de líquidos mediante la técnica de la aerografía.

Sistema respiratorio: se debe evaluar a qué tipo de contaminantes estará expuesto el operario para elegir correctamente el tipo de mascarilla. Existen para polvos (ej. lijado), para vapores (ej. lavado de pistolas de pintura) y para humos (ej. soldadura de lámina y reparación de plásticos). NUNCA se debe reemplazar una por otra.

Manos y brazos: se utilizan guantes de látex, cuero y nitrilo (una especie de caucho). Los primeros sirven para labores de lijado en pintura, limpieza de piezas y aplicación de pintura. Los de cuero son propicios para labores de armado y desarmado, tratamiento de lámina y soldadura. Y los de nitrilo se utilizan generalmente cuando se manipulan disolventes.

Pies y piernas: lo más aconsejable es que todos los operarios utilicen botas con puntas de acero y resistentes a los golpes. Asimismo deben soportar un peso de 25 kg arrojados desde 25 cm, ser cómodos y contar con suela antideslizante.



PARA RECORDAR

Para cualquier actividad dentro del taller se debe utilizar algún elemento que proteja a los trabajadores de la inhalación de materiales peligrosos.

Es importante identificar los riesgos a los cuales están expuestos los operarios dentro del taller reparador.

Debe ser una prioridad garantizar los medios apropiados para prevenir los riesgos a los cuales están expuestos los técnicos del taller.

¿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 flota, la imagen de su compañía y la responsabilidad social.



Recuerde:

Desde el pasado 6 de junio de 2014, los plazos para la presentación del Plan de Seguridad Vial son los siguientes:

- Para empresas con 10 hasta 50 vehículos: 12 meses.
- Para empresas con 50 - 100 vehículos: 10 meses.
- Para empresas que tengan más de 100 vehículos: 8 meses

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: 3114968481
E-mail: dsolorzano@cesvicolombia.com / evalencia@cesvicolombia.com
laleonm@cesvicolombia.com

www.cesvicolombia.com





Por eso cuando se transporta una mascota en un habitáculo, es muy importante inmovilizar el animal, y para ello en el mundo ya existen correas y arneses que prometen mantenerlos quietos, a la vez que protegen a esos mimados seres de cuatro patas en caso de accidentes.

respectivamente).

Al entrar en detalle, la mayoría de los arneses colapsaron por la mala calidad de los broches, que resultaron insuficientes para soportar la tensión. Asimismo, los que sí pasaron la prueba no tenían broches sino correas gruesas con triple costura.

CUESTIÓN DE CALIDAD

El centro IAG de Australia presentó en la Asamblea del RCAR un interesante estudio que testó 25 arneses con seis dummies (que simulaban perros), entre los 7 y 35 kilogramos, para dejarlos caer en un equipo construido para tal fin y que simula un accidente a 35 km/h.

El criterio era que estos arneses debían estar localmente disponibles en tiendas de mascotas, veterinarios y supermercados del continente oceánico.

Los resultados fueron bastante decepcionantes: solo dos pasaron la prueba. Los demás presentaron rupturas, lo que significa que no cumplen con el objetivo de evitar que el animal salga disparado tras un choque.

Tales resultados sirvieron para que algunos de los responsables industriales de la fabricación de arneses en Australia mejoraran sus diseños, a la vez que la calidad de los broches. En Colombia se comercializan algunos arneses para vehículos, pero marginalmente y sin conocerse sus funcionalidades y comportamiento en laboratorio. En esos casos una revisión minuciosa de la calidad de los materiales y los enganches es lo básico para tomar una decisión de compra acertada. Y como siempre que se tocan temas que atañen la seguridad, no sobra olvidar que lo barato muchas veces sale caro.

También quedó claro que los fracasos se presentaron en todas las tallas y que las dos que pasaron, Purina Roadie y la Sleepypod Clickit, eran los más costosos (40 y 140 dólares,



SEGURIDAD VIAL

LAS MASCOTAS DEBEN VIAJAR ASEGURADAS

Un animal suelto en el habitáculo de un vehículo, además de causar distracciones y posibles accidentes, puede convertirse en un potencial y letal proyectil. Por ello ya se consiguen en el mercado arneses que deben comportarse similar a los cinturones de seguridad.

Con los años, las mascotas pasaron de ser un simple animal de compañía, para convertirse en un miembro más de la familia. Ello ha hecho que muchas personas se transporten a la par con ellas, un tema que de inmediato plantea dudas acerca del peligro que implica tener suelto en el habitáculo un perro, un gato u otro tipo de mascota. Se trata nada menos que de seres animados que se mueven aleatoriamente y muchas veces resultan difíciles de controlar.

Ello implica peligros 'pasivos' y 'activos', ya que el movimiento del animal puede distraer al conductor y obstaculizar su labor al volante. Y frente a lo pasivo, en caso de una desaceleración violenta producida por un choque, la mascota suelta sale disparada y su peso se multiplica exponencialmente. Ello pone en riesgo no solo la vida del animal, sino la del conductor y los otros pasajeros también.

El transporte aéreo, considerado el más seguro del mundo, solucionó el tema mediante guacales diseñados para tal fin, en los que el animal está controlado. Lo mismo sucede con algunas empresas de transporte terrestre, que no se oponen a llevar a las mascotas en las flotas, siempre y cuando se encuentren debidamente acomodadas. Asimismo algunos automóviles, camionetas en su mayoría, vienen con puntos de anclaje en el baúl para poder ubicar correas que permitan asegurar la jaula.



Nuevo

Glasurit PRO Active Wipes 360-100

BASF Química Alemana en la celebración de sus 150 años y a través de la ciencia y la innovación lanza su nuevo producto **Glasurit Pro Active Wipes 360-100**, dirigido a talleres de carrocerías profesionales.

Glasurit Pro Active Wipes 360-100 es un envase con 25 paños, que no sólo optimiza la protección contra la corrosión para la pintura en aluminio, piezas en acero galvanizado de las carrocerías de vehículos comerciales, sino que también ayuda a la preservación del valor de los requerimientos de los autos de pasajeros, **dejándolos libres de cromatos y manteniendo el performance en cuanto a protección corrosiva se trata**; un paño brinda el beneficio de ser aplicado directo sobre el sustrato y puede ser utilizado para limpiar una superficie de hasta 3m². El envase sin ser abierto cuenta con una vida útil de dos años.

Gracias a su reacción química en contacto con las superficies de metal, **Glasurit PRO Active Wipes 360-100 aumenta la resistencia a la corrosión y la adhesión del sistema de pintura a aplicar**, uno de sus componentes es un pre-tratamiento químico a través de una pasivación del sustrato metálico, **garantizando un proceso de alta protección corrosiva** para las reparaciones.

Más allá de la reparación de garantía, la adherencia y las propiedades de protección contra la corrosión para Glasurit Primer Filler 285; éstas se pueden optimizar a través de la utilización de **Glasurit PRO Active Wipes 360-100**.

Glasurit PRO Active Wipes 360-100 puede ser utilizado para pintar partes como marcos de aluminio, con el fin de hacer frente a requisitos específicos del cliente para diferentes sustratos metálicos.

El mundo sigue cambiando vertiginosamente, ¿cuándo nos imaginaríamos, que la más alta protección de la superficie metálica se conseguiría sin utilizar la pistola de aplicación, sin hacer una mezcla de productos componentes A + B + solvente, sin tener que dejar secar, sin tener que utilizar tiempo y material de limpieza para dejar el equipo en óptimo estado de uso?, ¿cómo no pensar en preparar el producto preciso para no malgastar y aumentar el costo de producción, pues lo que sobraba normalmente tenía que ser arrojado a la basura?, o ¿qué problema con la temperatura que me limitada el tiempo de la vida útil de uso? o ¿la constante preocupación de si el espesor de la película era el recomendado? ...



Todas estas inquietudes se acaban ahora que podemos proteger la superficie metálica tal y como si se tratara de la piel de un bebé... Si así es!, **con un paño húmedo, sólo con eso, un paño húmedo, obtengo la protección total de la lámina desnuda contra la corrosión, así de fácil!**; un retoque, una pequeña reparación, o una pieza completamente desnuda que se oxidará inmediatamente si no se protege, ahora con los paños húmedos de **Glasurit PRO Active Wipes 360-100** y la mejora en la adherencia del **Primer de Relleno 285** se logran en menos tiempo y mayor facilidad.

Una superficie totalmente protegida como si fuera de ensambladora, ganamos tiempo, reducimos costo de producción, bajamos inventarios, evitamos pérdidas por mermas o por un mal cálculo de la cantidad preparada, todo esto con **Glasurit PRO Active Wipes 360-100**.

Nuevo desarrollo de Glasurit que sigue comprometido con la innovación de procesos y por la rentabilidad de sus talleres.

Protección Convencional

1. Pieza a reparar con lámina desnuda
2. Desengrase 700 -10
3. Preparar 283-150 + 352-230
4. Lavar equipos
5. Aplicar primer 285
6. Y se iguala el proceso

Con **Glasurit PRO Active Wipes 360-100**, ahora no habrá que preocuparse por los sobrantes, por la pistola, por el material de limpieza, pues el paño empleado puede guardarse para la próxima reparación. Con este gran desarrollo, Glasurit sigue trabajando comprometido por la innovación de procesos y por la rentabilidad de sus talleres así como también la garantía cinco años o de por vida, ¿cómo la necesita?

Glasurit la solución para su negocio del presente y del futuro competitivo.

Protección con Glasurit Pro Active Wipes 360-100

1. PRO Active Wipes 360-100:
Tiempo y materiales que se ahorra
2. Sigue el proceso con Glasurit Primer Filler 285

Equipo Técnico Basf Química

Para mayor información escribir a: pinturas.bcn@basf.com



Escanea este código QR para ver el video

www.glasurit.com

A brand of
BASF
The Chemical Company



MOTOS



ABS, PARA QUE LAS RUEDAS DE LA MOTO NO SE BLOQUEEN

Si existe una tecnología que haya logrado prevenir cientos de miles de siniestros de tránsito y sus daños directos como millones de personas muertas y heridas, esa es el sistema antibloqueo de frenos, ABS, patentado por primera vez en 1936 por parte de la alemana Bosch y con un ADN heredado de los aviones y los trenes.

En las motocicletas, la BMW K100, con 987 cc, fue la primera en montar un sistema ABS, con la promesa de evitar el arrastre y la pérdida de tracción, situaciones que resultan comunes cuando se frena a fondo en un vehículo de dos ruedas y que ponen en peligro la estabilidad del motociclista.

Sin embargo, aunque efectivo, el sistema resultaba de funcionamiento algo rudimentario, con un trabajo del sistema hidráulico tosco que se podía percibir en las maniguetas, las suspensiones y los pedales.

Con el paso de los años el sistema se ha venido perfeccionando y proveedores de tecnología como Continental y Nissin se



Con un funcionamiento parecido al de los automóviles, el ABS para motocicletas permite exigir los frenos a fondo sin derrapes ni posibles pérdidas de control. Estudios concluyen que pueden evitar hasta en un 20% los accidentes catastróficos.

sumaron al desarrollo de ABS especializados para motocicletas, cuya efectividad a la hora de asistir al motociclista en frenadas de emergencia está más que comprobado. Basta con ver algunos videos disponibles en Internet de experimentaciones realizadas con diferentes climas, para ser testigo de su valía como sistema de seguridad activa.

En Europa, un estudio de la Administración de Carreteras de Suecia 'Vägverket', que data de 2009, concluyó que el sistema ABS para motocicletas puede evitar el 38% de las lesiones físicas y el 48% de todos los accidentes graves y mortales frente a los frenos tradicionales.

De ahí que la Eurocámara haya legislado que a partir del primero de enero de 2016 todas las motocicletas (además de ATVs –cuatrimotos-) que se vendan en la Unión Europea y que sus motores desplacen 125 centímetros cúbicos o más, deben venir con el sistema antibloqueo de frenos ABS.

No obstante en los Estados Unidos los motociclistas se muestran un poco reacios sobre las bondades del ABS para sus vehículos de dos ruedas, el IIHS (Insurance Institute for Highway Safety) realizó un análisis al respecto mediante minería de datos de las reclamaciones presentadas ante compañías de seguros.



Allí se concluyó que los siniestros disminuyen al menos 20% cuando la motocicleta cuenta con el sistema. Conscientes de la importancia del frenado seguro, constructora de motocicletas como Honda desarrollaron el CBS (sistema combinado de frenos), pensado en aquellos usuarios, la mayoría novatos, que no exigen a fondo el sistema de frenado por miedo de terminar tirados en el suelo. Lo que hace el CBS es que cuando se pisa el pe-



JCI
Solución en Adhesión

Dow Automotive cumple con los Estándares FMVSS[®]

**Los únicos
adhesivos para
vidrio en
Colombia que
no requieren
primer ni
activador**



Servicio Técnico y Capacitación

Adhesivos estructurales para vidrio
Selladores de carrocería
Molduras
Herramientas
Sensores de Lluvia

PBX: 7466696 Bogotá
Fax: Ext. 116
Resto del país: 01-8000-952472
www.jci.com.co

PRECISION

DOW
Dow Automotive

CBS

Conecta el freno delantero y trasero. Al frenar la rueda trasera se transmite también cierta presión a la rueda delantera para optimizar el frenado. Es especialmente útil para conductores inexpertos.

ABS

Evita que las ruedas se bloqueen por exceso de presión del freno. Para utilizarlo adecuadamente es esencial una correcta formación y frenar a fondo.

* Avisan al ECU de que la rueda está a punto de bloquearse

¡ Ambos sistemas son importantes y complementarios. Su uso generalizado ayudaría a evitar un 20% de los accidentes graves. !

dal del freno trasero, automáticamente también se activa el delantero para así lograr una maniobra equilibrada y segura. El club de automovilistas de España RACC midió las distancias de frenado tanto en piso seco como mojado para determinar cuán efectivos resultan tanto el ABS como el CBS para motocicletas (y ambos combinados), frente a los sistemas sin este tipo de ayudas.

Las cifras lo dicen todo:



FRENADO EN SECO



FRENADO EN MOJADO



Fuente: RAAC España



DETÉNGASE BIEN

- La proveedora de tecnología alemana Bosch resume los siguientes consejos para optimizar el uso del sistema ABS en motocicletas. Lo primero que aclara es que siempre el motociclista debe frenar como si su moto no tuviera el sistema.
- Se debe frenar con el freno de pie en la medida de lo posible.
 - La palanca del freno se debe tirar rápidamente, pero no abruptamente. Una vez que las pastillas se han activado completamente, se propone aumentar la presión de frenado rápidamente, y en cantidades significativas.
 - Al realizar una maniobra de frenado completa en línea recta se puede notar que el sistema ABS ha funcionado mediante una pulsación suave en las palancas de freno de pie y mano, así como en el ruido de viraje.
 - Al realizar una maniobra de frenado completa, se debe soltar el embrague al mismo tiempo.
 - Al frenar en las curvas lo ideal es aumentar la presión de frenado suavemente para evitar que la rueda delantera se deslice hacia el lado.
 - Si la rueda trasera se levanta al frenar, se debe reducir la

- presión de frenado en la rueda delantera lo más rápidamente posible.
- Los sistemas ABS para motocicletas generación 9 de Bosch cuentan con el sistema inteligente de mitigación de elevación de rueda trasera (Rear-wheel Lift-up Mitigation) y se han desarrollado para facilitar el frenado a plena potencia en todas las situaciones de detención de emergencia cuando se viaja en línea recta.
 - Se aconseja practicar mucho.



Tecnicarrocerías **ARISMENDI**

Líderes en reparación y restauración de vehículos



- * Especialistas colisión.
- * Pintura general o parcial.
- * Reparaciones y piezas en fibra de vidrio.
- * Refuerzos estructurales y de chasis.
- * Restauración de interiores.
- * Adecuación específica de espacios.
- * Repuestos y autopartes de carrocería.
- * Taller Autorizado Busscar de Colombia S.A.

Dirección: Calle 52 sur # 13 B-15 , Bogotá D. C.
 Teléfonos: (1) 7675312 – 7607557 3138324152 - 3106193751/ FAX: 2052197
 E-mail: tecnicarrocerias.arismendi@gmail.com



www.tecnicarroceriasarismendi.com

Síganos en Facebook



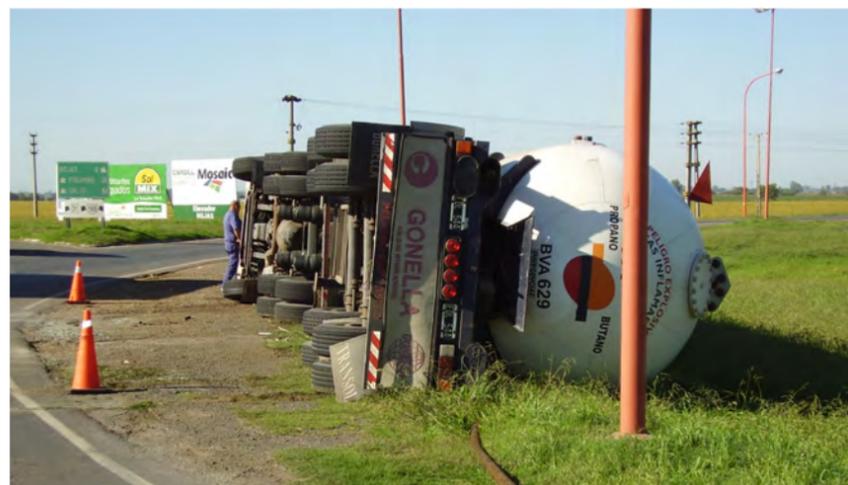
TEST DE ESTABILIDAD PARA CAMIONES CISTERNA QUE TRANSPORTAN GLP

Atendiendo una problemática común en los camiones de varios ejes que a costas llevan tanques inmensos, Cesvi Argentina propuso y testó tres tecnologías para evitar volcamientos, a la vez que mejoran la seguridad activa.

Uno de los desafíos más grandes que presenta el transporte de carga en carretera alrededor del mundo tiene que ver con la siniestralidad que presentan los camiones cisterna, que no son otra cosa que inmensos tractocamiones que llevan a costas cilindros con líquidos, muchos de ellos inflamables.

Por ello, la petrolera argentina YPF pidió a Cesvi que investigara el porqué muchos de sus vehículos que transportaban gas licuado de petróleo se volcaban, principalmente a bajas velocidades.

Al analizar las causas de tales siniestros, se concluyó que los volcamientos se



presentaban fundamentalmente debido a la falta de estabilidad de los vehículos y sobre todo durante las siguientes situaciones: cuando se entraba a una glorieta, por el alto centro de gravedad de los vehículos (que presentaban volcamientos aún en maniobras de parqueo) y al tomar curvas cerradas a baja velocidad.

Para evitarlo, se presentaron tres soluciones concretas:

Modificar la geometría del tanque del cilindro de cono truncado: al reducir su distancia al suelo se mejora su centro de gravedad y, por ende, su estabilidad.

Uso de ruedas suplementarias 'Super Sin-

gle': este eje gira solidariamente con el tanque y permite que una de sus ruedas se pose en el suelo para evitar que el vehículo termine volcado.

Incorporación del sistema EBS (Electronic Brake System): permite una respuesta instantánea de todo el sistema de frenado al pisar y al liberar el pedal, en proporción directa a la presión que se ejerza sobre el mismo. Ello permite mantener la estabilidad cuando se presentan frenadas abruptas o de emergencia.

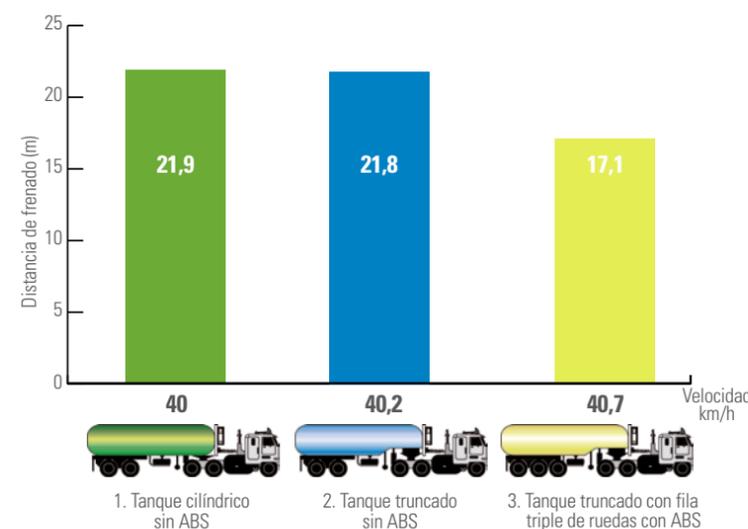
Para comprobar la efectividad de estas soluciones, se llenaron de agua tres carrotanques, uno con tanque cilíndrico, uno truncado (ambos con troque de do-

ble rueda) y uno truncado doblerrueda y con triple fila de ruedas en el trailer. A bordo de ellos se realizaron varias pruebas, en condiciones controladas en pista.

Una tuvo que ver con el frenado, que no obstante no afecta la estabilidad del tanque, era una buena oportunidad para testar el comportamiento de los dispositivos que se le montaron. Allí se midió la distancia que necesita el vehículo para detenerse a diferentes velocidades.

Prueba en curva de radio variable: en esta prueba, el vehículo entra en una curva cuyo radio se cierra, lo que exige la capacidad de giro y torsión de su larguís-

Prueba de frenado, piso seco



■ Tanque cilíndrico 1+1 doble rueda



■ Tanque truncado 3 super ruedas sencillas

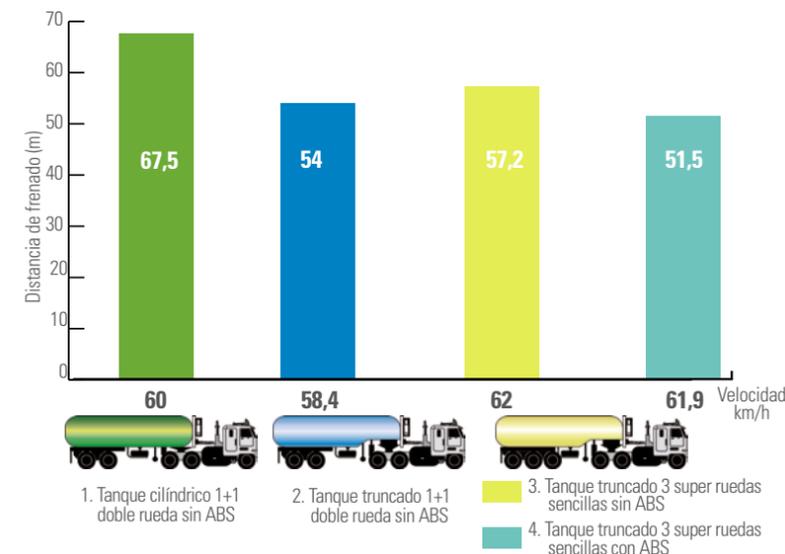
Prueba de frenado, piso húmedo



■ Tanque cilíndrico 1+1 doble rueda



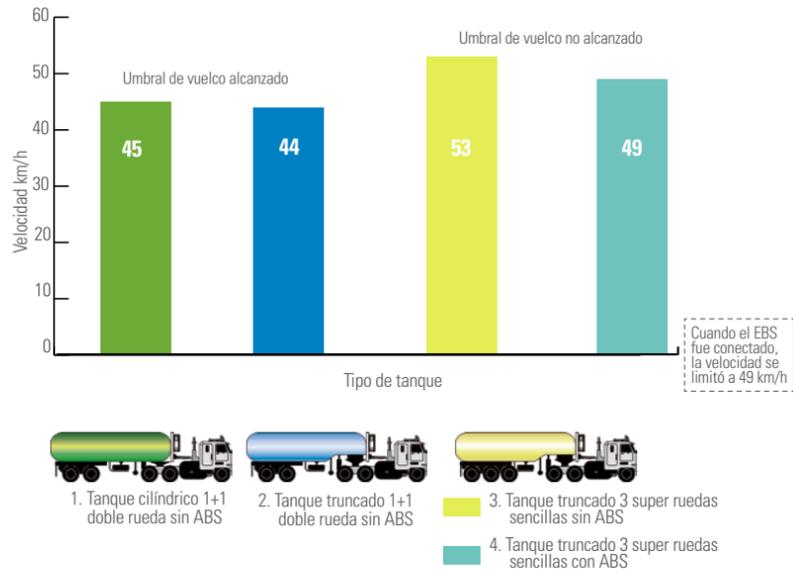
■ Tanque truncado 3 super ruedas sencillas



ma estructura. Ello aumenta la probabilidad de vuelco. El eje añadido (amarillo en las fotos) fue diseñado para que una de sus ruedas se asiente sobre el suelo cuando se sobrepase el límite de estabilidad. Ello sig-

nifica que, sin esas ruedas adicionales, el carrotanque hubiera terminado en un volcamiento. **Prueba de curva con radio de giro constante:** con el EBS conectado, este sistema limita la potencia del motor cuando detecta la falta de estabilidad lateral, lo

Prueba de radio de giro variable



■ Tanque cilíndrico 1+1 doble rueda



■ Tanque truncado 3 super ruedas sencillas

que evita un posible volcamiento. **Cambio a doble carril:** es la típica maniobra de adelantamiento que se presenta en una carretera con doble calzada. Es una prueba muy difícil y la más exigen-

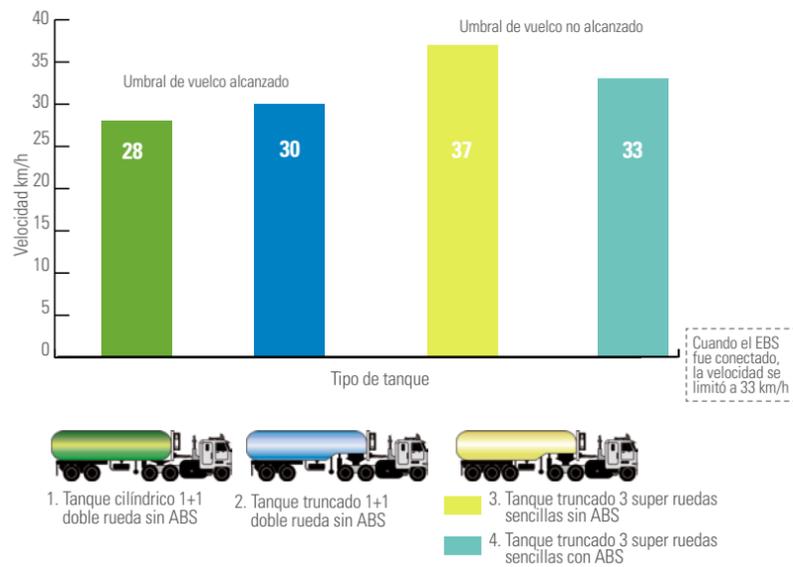


■ Tanque cilíndrico 1+1 doble rueda



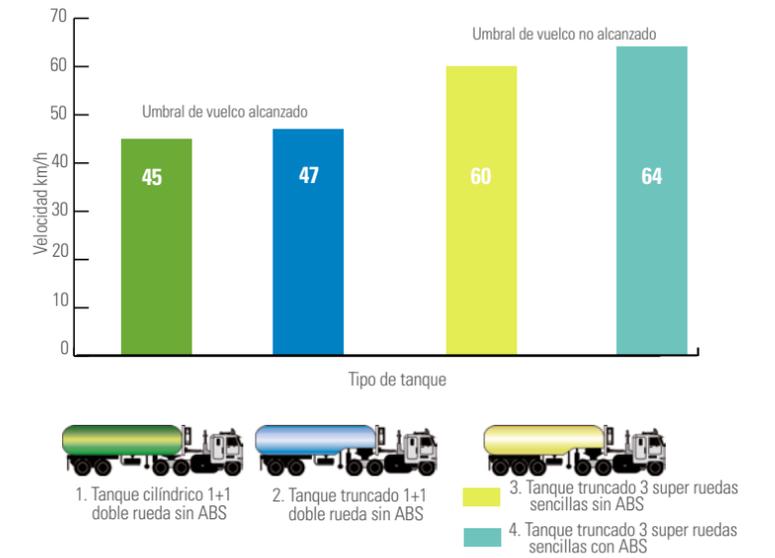
■ Tanque truncado 3 super ruedas sencillas

Prueba de radio de giro constante



Prueba de cambio de carril

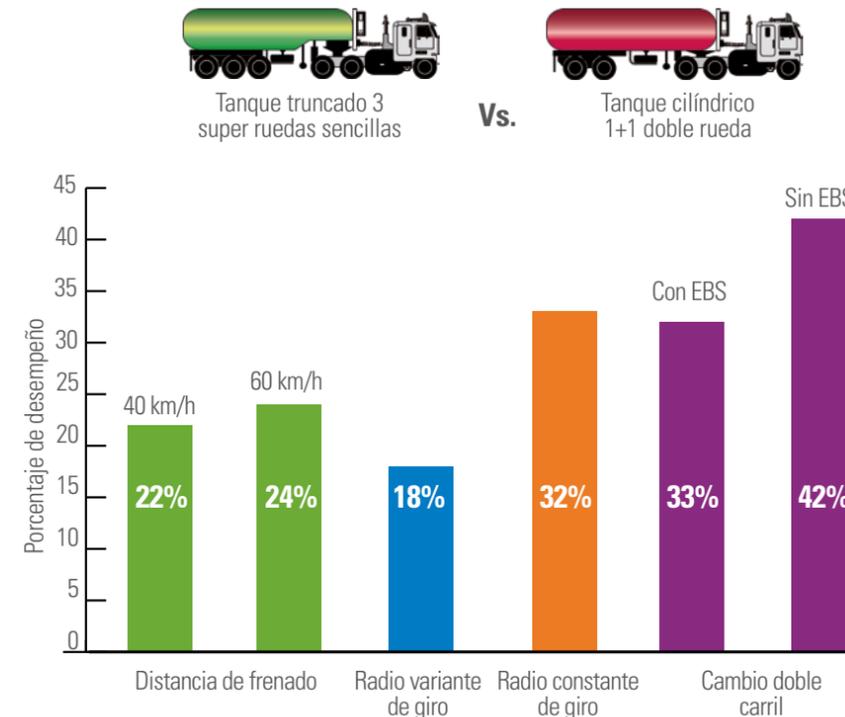
te, ya que todas las variables que pueden interferir en la estabilidad lateral del vehículo se llevan a niveles extremos.



TRIPLE SOLUCIÓN

Tras estos resultados, YPF decidió implementar las tres soluciones a todos sus vehículos a fin de reducir los volcamientos en sus tractocamiones que transportan inmensos tanques.

RESULTADOS



La distancia de frenado a 40 km/h en piso seco fue **22%** menor a 60 km/h en piso mojado. Con ABS conectado el tanque verde, disminuyó un **24%**.

En el ensayo con curva de radio variable, la configuración más moderna fue capaz de pasar la prueba a una velocidad un **18%** superior y sin llegar a la condición de vuelco.

En el ensayo con curva de radio constante, la configuración del tanque verde fue capaz de pasar la prueba a una velocidad **32%** más alto frente al rojo, y sin que se presentara posibilidad de volcamiento.

En la prueba de cambio a doble carril, la configuración más moderna fue capaz de pasar la prueba a una velocidad un **33%** y un **42%** más alta que la más antigua, con y sin EBS conectado y sin alcanzar el umbral de volcamiento, en ambos casos.

DOSSIER DE RESULTADOS



HYUNDAI i35 GLS,

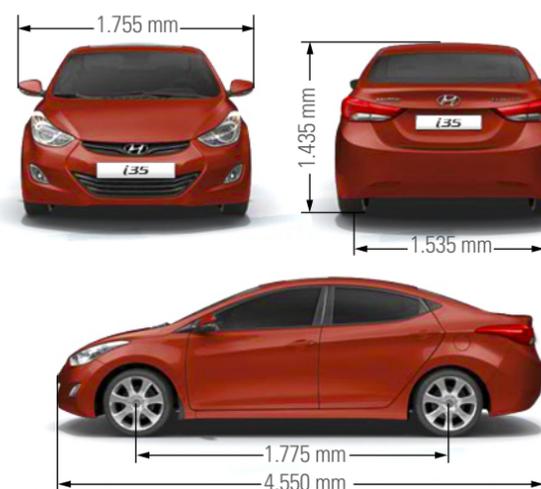
EL 'HERMANO' DEL MEDIO

Parte intermedia de la familia i, sus raíces provienen del Elantra, pero con una actualización en diseño que lo hacen ver como el hermano intermedio. Se trata nada menos que del tercer compacto más vendido de la actualidad.

El i35 es el octavo modelo de la línea ascendente de Hyundai, que arranca con el EON y cierra con el i40. Está disponible en versiones coupé y sedán 4 puertas, este último con un corte 'Fastback', que se caracteriza por la inclinación del vidrio panorámico trasero.

Presenta una configuración de 3 volúmenes, es decir que se identifican plenamente una parte delantera donde se sitúan los principales conjuntos mecánicos, una central (habitáculo) y una trasera dispuesta como baúl o maletero.

Dimensiones exteriores



Características técnicas

Motor	
Posición:	Transversal delantera
Número de cilindros:	4 Cilindros en línea
Número de válvulas:	16
Cilindrada:	1.591 C.C.
Potencia máxima:	132 Hp @ 6.300 Rpm
Torque máximo:	16,1 Kgf-m @ 4.850 Rpm
Tipo de inyección:	Electrónica multipunto mpi
Combustible:	Gasolina
Suspensión	
En la parte delantera cuenta con una suspensión independiente tipo Mc pherson, resortes helicoidales, amortiguadores a gas y barra estabilizadora.	
La suspensión trasera cuenta con barra de torsión doble (CTBA), espirales y barra estabilizadora con amortiguadores a gas.	
Transmisión	
Manual de 6 velocidades	Tracción delantera (FWD)
Frenos	
- Servo asistidos con doble circuito cruzado y válvula compensadora de frenado	
- Discos delanteros ventilados	
- Discos traseros de tambor	

Seguridad y equipamiento

Seguridad
- Apoyacabezas delanteros ajustables en altura
- Cinturones de seguridad delanteros retráctiles e inerciales de tres puntos
- Cinturones de seguridad traseros retráctiles e inerciales derecho e izquierdo de tres puntos y central de dos puntos
- Columna de dirección colapsible
- Panorámico delantero tipo laminado
- Alarma y bloqueo central
- Barras de protección laterales en las cuatro puertas
Equipamiento
- Paragolpes y espejos color de la carrocería
- Luces delanteras antiniebla
- Aire acondicionado
- Vidrios eléctricos delanteros y traseros
- Parasoles delanteros con espejo y luz de cortesía
- Espejos exteriores eléctricos con direccionales tipo LED
- Radio CD, MP3, USB + Aux
- Timón ajustable en altura
- Descansabrazos central delantero con compartimiento
- Asiento posterior abatible 60/40
- Tercer Stop
- Cuadro de mandos con velocímetro y tacómetro análogo, y odómetro parcial y total digital.
- Asiento del conductor con control de altura
- Apertura remota de la tapa baúl

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
Masa de barrera móvil:	N/A

FICHA TÉCNICA DEL VEHÍCULO PROBADO

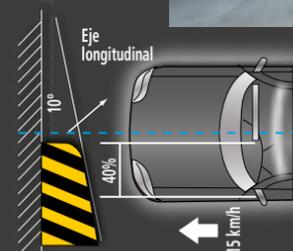
Vehículo:	Hyundai
Versión:	i35 GLS 1,6L
Año:	2015
Tracción - transmisión:	FWD – Manual de 6 velocidades
Color:	Rojo
Pintura:	Bicapa metalizado
Valor del vehículo:	\$48.590.000 (Revistas especializadas)

CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LA PRUEBA

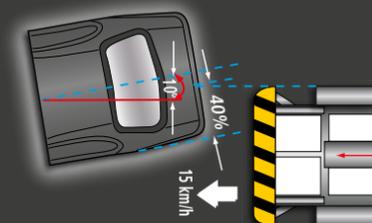
Características	Ensayo de Impacto Trasero
Velocidad de impacto:	15 + 1 km/h
Offset:	40%
Ángulo de Impacto:	10°
Lado de impacto:	Trasero derecho
Masa de barrera móvil:	1.400 Kg



CALIFICACIÓN ICRV



Bajo las normas del RCAR (Research Council for Automobile Repairs), 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

- Capó
- Marco frontal
- Paragolpes delantero
- Rejilla central paragolpes delantero
- Absorbedor de impactos
- Soporte paragolpes delantero
- Persiana
- Guía izquierda farola

VALOR TOTAL REPUESTOS CARROCERIA	\$4.029.507
Piezas reparadas	Nivel de daño
Farola izquierda	Medio
Guardafango izquierdo	Leve
Punta de chasis izquierda	Leve
Bancada y estiraje	Leve
Valor mano de obra de reparación	\$987.722
TOTAL REPARACIÓN GOLPE DELANTERO	\$5.017.229

Resultados Golpe Trasero

PIEZAS SUSTITUIDAS

- Paragolpes trasero
- Stop derecho
- Soporte paragolpes trasero
- Careta inferior paragolpes trasero
- Reflector derecho paragolpes trasero
- Panel trasero

VALOR TOTAL REPUESTOS	\$2.394.700
Piezas reparadas	Nivel de daño
Punta chasis trasera	Fuerte
Piso baúl	Fuerte
Bancada y estiraje	Medio
Valor mano de obra de reparación	\$1.203.674
TOTAL REPARACIÓN GOLPE TRASERO	\$3.598.374

RESULTADOS FINALES

COSTO TOTAL DE LA REPARACIÓN	
Valor total de la reparación impacto delantero	\$ 5.017.229
Valor total de la reparación impacto trasero	\$ 3.598.374
Total	\$ 8.615.603
IVA	\$ 1.378.476
TOTAL	\$ 9.994.099

Porcentaje de reparación golpe delantero	10,5%
Porcentaje de reparación golpe trasero	3,6%
Porcentaje total vs. Valor comercial	14,0%

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 julio de 2014 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.

Cesta Básica

Vehículos de Lanzamiento - Diciembre 2014

El segmento objeto de estudio corresponde al lanzamiento para Colombia. Los precios aquí relacionados son de repuestos originales, cotizados en concesionarios o puntos autorizados por la marca para Colombia, son valores sin descuentos y sin IVA, actualizados al 30 de noviembre de 2014 y 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, no debe ser usada como un referente.

El segmento objeto de estudio corresponde al lanzamiento para Colombia. Los precios aquí relacionados son de repuestos originales, cotizados en concesionarios o puntos autorizados por la marca para Colombia, son valores sin descuentos y sin IVA, actualizados al 30 de noviembre de 2014 y 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, no debe ser usada como un referente.

SEAT LEON FR

VALOR COMERCIAL: \$ 78.900.000



Repuesto	Precio Base	Participación en el Valor Comercial del Vehículo
Capó	\$ 1.860.346	
Farola izquierda	\$ 1.744.880	
Guardafango izquierdo	\$ 788.398	
Marco frontal	\$ 682.296	
Paragolpes delantero	\$ 2.334.384	
Persiana	\$ 651.660	
Vidrio panorámico delantero	\$ 1.140.279	
VALOR CESTA SECCIÓN DELANTERA	\$ 9.202.243	11,7%
VALOR CESTA SECCIÓN CENTRAL	\$ 7.129.781	9,0%
VALOR CESTA SECCIÓN TRASERA	\$ 9.188.657	11,6%
VALOR CESTA SECCIÓN ELECTROMECÁNICA	\$ 2.238.909	2,8%

CHEVROLET DMAX

VALOR COMERCIAL: \$ 86.590.000



Repuesto	Precio Base	Participación en el Valor Comercial del Vehículo
Capó	\$ 1.281.750	
Farola izquierda	\$ 1.028.207	
Guardafango izquierdo	\$ 630.721	
Marco frontal	\$ 1.099.444	
Paragolpes delantero	\$ 710.287	
Persiana	\$ 754.238	
Vidrio panorámico delantero	\$ 1.011.749	
VALOR CESTA SECCIÓN DELANTERA	\$ 6.516.396	7,5%
VALOR CESTA SECCIÓN CENTRAL	\$ 3.858.700	4,5%
VALOR CESTA SECCIÓN TRASERA	\$ 7.798.160	9,0%
VALOR CESTA SECCIÓN ELECTROMECÁNICA	\$ 7.973.987	9,2%

MAZDA 6 TAKERI

VALOR COMERCIAL: \$ 81.990.000



Repuesto	Precio Base	Participación en el Valor Comercial del Vehículo
Capó	\$ 1.062.300	
Farola izquierda	\$ 787.900	
Guardafango izquierdo	\$ 303.100	
Marco frontal	\$ 408.200	
Paragolpes delantero	\$ 1.005.700	
Persiana	\$ 119.500	
Vidrio panorámico delantero	\$ 1.180.300	
VALOR CESTA SECCIÓN DELANTERA	\$ 4.867.000	5,9%
VALOR CESTA SECCIÓN CENTRAL	\$ 3.211.800	3,9%
VALOR CESTA SECCIÓN TRASERA	\$ 5.360.200	6,5%
VALOR CESTA SECCIÓN ELECTROMECÁNICA	\$ 1.872.100	2,3%

Cesta Básica

Camionetas 4x4 Mecánica Doble Cabina - Diciembre 2014

El segmento objeto de estudio corresponde a Camionetas 4x4 Mecánica Doble Cabina. Los precios aquí relacionados corresponden a repuestos originales, cotizados en concesionarios o puntos autorizados por la marca para Colombia, son valores sin descuentos y sin IVA, actualizados a diciembre de 2014; estos valores, así como el valor comercial de cada uno de los vehículos de la muestra, 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; no debe ser usada como un referente.

PIEZA	CHEVROLET D-MAX 4X4 DI DC		MAZDA BT-50 PROFESIONAL 4X4 TDI DC		NISSAN NAVARA 4X4 MID DC		VOLKSWAGEN AMAROK ANDINA DC		PROMEDIO
	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾	
SECCIÓN DELANTERA									
Capó	\$ 1.281.750	38,93%	\$ 629.900	-31,73%	\$ 906.649	-1,73%	\$ 872.110	-5,47%	\$ 922.602
Farola izquierda	\$ 1.028.207	70,31%	\$ 485.500	-19,58%	\$ 459.194	-23,94%	\$ 441.961	-26,79%	\$ 603.716
Guardafango izquierdo	\$ 630.721	23,18%	\$ 145.300	-71,62%	\$ 612.080	19,54%	\$ 660.042	28,91%	\$ 512.036
Marco frontal	\$ 1.099.444	84,53%	\$ 495.800	-16,78%	\$ 437.850	-26,51%	\$ 350.106	-41,24%	\$ 595.800
Paragolpes delantero	\$ 710.287	10,10%	\$ 444.900	-31,04%	\$ 701.388	8,72%	\$ 723.927	12,21%	\$ 645.126
Persiana	\$ 754.238	25,21%	\$ 524.400	-12,95%	\$ 528.506	-12,26%	N.A.	N.A.	\$ 602.381
Vidrio panorámico delantero	\$ 1.011.749	22,63%	\$ 739.300	-10,39%	\$ 793.793	-3,79%	\$ 755.297	-8,45%	\$ 825.035
VALOR TOTAL SECCIÓN DELANTERA	\$ 6.516.396	78,78%	\$ 3.465.100	-4,93%	\$ 4.439.460	21,80%	\$ 3.803.444	4,35%	\$ 4.556.100
SECCIÓN CENTRAL									
Espejo retrovisor exterior izquierdo	\$ 713.181	19,09%	\$ 645.800	7,84%	\$ 380.904	-36,40%	\$ 655.623	9,48%	\$ 598.877
Puerta delantera izquierda	\$ 1.473.224	11,85%	\$ 757.800	-42,47%	\$ 1.123.711	-14,69%	\$ 1.913.968	45,31%	\$ 1.317.176
Puerta trasera izquierda	\$ 961.776	-2,17%	\$ 515.200	-47,60%	\$ 1.021.062	3,86%	\$ 1.434.526	45,91%	\$ 983.141
Vidrio puerta delantera izquierda	\$ 403.113	30,96%	\$ 101.700	-66,96%	\$ 481.032	56,27%	\$ 245.450	-20,26%	\$ 307.824
Vidrio puerta trasera izquierda	\$ 307.406	39,19%	\$ 75.900	-65,63%	\$ 250.182	13,28%	\$ 249.911	13,16%	\$ 220.850
VALOR TOTAL SECCIÓN CENTRAL	\$ 3.858.700	12,57%	\$ 2.096.400	-38,84%	\$ 3.256.891	-4,99%	\$ 4.499.477	31,26%	\$ 3.427.867
SECCIÓN TRASERA									
Compuerta / Platón	\$ 1.982.910	45,81%	\$ 817.800	-39,86%	\$ 908.416	-33,20%	\$ 1.730.534	27,25%	\$ 1.359.915
Costado izquierdo	\$ 2.987.951	60,50%	\$ 1.245.500	-33,10%	\$ 1.538.047	-17,38%	\$ 1.675.304	-10,01%	\$ 1.861.701
Panel trasero	\$ 506.366	9,43%	\$ 112.500	-75,69%	\$ 137.654	-70,25%	\$ 1.094.357	136,51%	\$ 462.719
Paragolpes trasero	\$ 1.319.888	-34,49%	\$ 3.792.500	88,23%	\$ 1.001.490	-50,30%	\$ 1.945.612	-3,44%	\$ 2.014.872
Stop izquierdo	\$ 420.588	30,88%	\$ 248.500	-22,67%	\$ 313.945	-2,30%	\$ 302.359	-5,91%	\$ 321.348
Vidrio panorámico trasero	\$ 580.457	-21,02%	\$ 383.300	-47,84%	\$ 645.656	-12,14%	\$ 1.330.195	81,00%	\$ 734.902
VALOR TOTAL SECCIÓN TRASERA	\$ 7.798.160	15,43%	\$ 6.600.100	-2,30%	\$ 4.545.208	-32,72%	\$ 8.078.361	19,58%	\$ 6.755.457
MECÁNICA									
Amortiguador delantero izquierdo	\$ 408.889	32,32%	\$ 219.910	-28,84%	\$ 251.379	-18,65%	\$ 355.904	15,17%	\$ 309.021
Condensador aire acondicionado	\$ 1.429.018	60,65%	\$ 354.500	-60,15%	\$ 904.688	1,71%	\$ 869.870	-2,21%	\$ 889.519
Mangueta delantera izquierda	\$ 1.493.616	49,42%	\$ 352.000	-64,79%	\$ 797.918	-20,18%	\$ 1.354.901	35,54%	\$ 999.609
Radiador	\$ 2.459.722	103,19%	\$ 892.200	-26,30%	\$ 877.699	-27,49%	\$ 612.483	-49,40%	\$ 1.210.526
Tijera delantera inferior izquierda	\$ 1.039.676	55,59%	\$ 616.600	-7,73%	\$ 325.333	-51,31%	\$ 691.315	3,45%	\$ 668.231
VALOR TOTAL MECÁNICA	\$ 6.830.921	67,55%	\$ 2.435.210	-40,27%	\$ 3.157.017	-22,56%	\$ 3.884.474	-4,72%	\$ 4.076.905
VALOR TOTAL SECCIÓN DELANTERA	\$ 6.516.396	78,78%	\$ 3.465.100	-4,93%	\$ 4.439.460	21,80%	\$ 3.803.444	4,35%	\$ 4.556.100
VALOR TOTAL SECCIÓN CENTRAL	\$ 3.858.700	12,57%	\$ 2.096.400	-38,84%	\$ 3.256.891	-4,99%	\$ 4.499.477	31,26%	\$ 3.427.867
VALOR TOTAL SECCIÓN TRASERA	\$ 7.798.160	15,43%	\$ 6.600.100	-2,30%	\$ 4.545.208	-32,72%	\$ 8.078.361	19,58%	\$ 6.755.457
VALOR TOTAL MECÁNICA	\$ 6.830.921	67,55%	\$ 2.435.210	-40,27%	\$ 3.157.017	-22,56%	\$ 3.884.474	-4,72%	\$ 4.076.905
TOTAL CESTA BÁSICA VEHICULO	\$ 25.004.177	32,89%	\$ 14.596.810	-22,42%	\$ 15.398.576	-18,16%	\$ 20.265.756	7,70%	\$ 18.816.330

⁽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, ello no implica o relaciona la existencia de la referencia del elemento en el stock de repuestos.

Nota: En la camioneta Volkswagen Amarok Andina DC la persiana se encuentra incluida en el paragolpes delantero completo.

Fe de Erratas

Informamos que en la pasada edición de la revista en la sección "Cesta Básica SUV's entre 60 - 70 millones", por error de transcripción se referenció en el campo Total Cesta Básica, al vehículo Chevrolet Captiva Sport LS como el vehículo con el mayor costo total del comparativo. Aclaramos que, según la información recopilada para este artículo, el vehículo que registró el mayor costo fue la Renault Koleos Dynamique, según se puede observar en la tabla mostrada. Ofrecemos excusas.

El segmento objeto de estudio corresponde a Vehículos Pesados de Cabina Adelantada entre 3,0 y 4,5 toneladas, y entre los 60 y 80 millones de pesos. Los precios aquí relacionados corresponden a repuestos originales, cotizados en concesionarios o puntos autorizados por la marca para Colombia, son valores sin descuentos y sin IVA, actualizados a diciembre de 2014; éstos 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; no debe ser usada como un referente.

PIEZA	HINO DUTRO EXPRESS		HYUNDAI HD65 C		NISSAN CABSTAR CABINA SENCILLA DOBLE LLANTA		PROMEDIO
	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾	VALOR	DESVIACIÓN ⁽¹⁾	
SECCIÓN DELANTERA							
Marco frontal (Capó)	\$ 397.600	-12,68%	\$ 973.700	113,85%	\$ 450.017	-1,17%	\$ 455.329
Estribo izquierdo	N.A.	N.A.	\$ 88.900	-20,76%	\$ 247.653	120,76%	\$ 112.184
Puerta delantera izquierda	\$ 1.271.710	54,07%	\$ 1.417.200	71,69%	\$ 612.817	-25,76%	\$ 825.432
Marco puerta izquierda	\$ 710.220	-36,69%	\$ 2.778.750	147,70%	\$ 998.401	-11,00%	\$ 1.121.843
Capota	\$ 584.550	-14,69%	\$ 1.659.500	142,18%	\$ 496.915	-27,48%	\$ 685.241
Paragolpes delantero	\$ 602.760	38,59%	\$ 413.500	-4,93%	\$ 723.436	66,34%	\$ 434.924
Persiana	\$ 547.130	25,67%	\$ 944.400	116,92%	\$ 249.964	-42,59%	\$ 435.374
Vidrio panorámico delantero	\$ 436.800	0,12%	\$ 875.800	100,74%	\$ 432.501	-0,87%	\$ 436.275
Vidrio puerta delantera izquierda	\$ 88.400	-54,53%	\$ 483.200	148,53%	\$ 206.107	6,01%	\$ 194.427
Vidrio panorámico trasero	\$ 254.100	114,89%	\$ 178.800	51,21%	\$ 40.077	-66,11%	\$ 118.244
Espejo retrovisor interno	\$ 81.140	0,70%	\$ 198.100	145,84%	\$ 43.077	-46,54%	\$ 80.579
Espejo retrovisor exterior izquierdo	\$ 122.700	-31,35%	\$ 362.600	102,87%	\$ 229.625	28,48%	\$ 178.731
VALOR TOTAL SECCIÓN DELANTERA	\$ 5.097.110	0,92%	\$ 10.374.450	105,41%	\$ 4.730.590	-6,33%	\$ 5.050.538
MECÁNICA							
Intercooler	\$ 1.098.900	8,33%	\$ 1.576.300	55,39%	\$ 368.138	-63,71%	\$ 1.014.446
Radiador	\$ 410.800	-57,70%	\$ 1.487.700	53,18%	\$ 1.015.101	4,52%	\$ 971.200
Amortiguador delantero izquierdo	\$ 89.250	-32,86%	\$ 130.200	-2,06%	\$ 179.352	34,92%	\$ 132.934
Bocín delantero izquierdo	\$ 125.200	-83,96%	\$ 1.737.440	122,55%	\$ 479.488	-38,58%	\$ 780.709
Eje delantero	\$ 1.783.290	23,02%	\$ 2.046.300	41,17%	\$ 519.068	-64,19%	\$ 1.449.553
Conjunto ballesta izquierda	\$ 1.061.460	4,56%	\$ 1.714.560	68,89%	\$ 269.545	-73,45%	\$ 1.015.188
Caja de dirección	\$ 3.394.040	21,63%	\$ 3.680.215	31,89%	\$ 1.297.030	-53,52%	\$ 2.790.428
Columna de dirección	\$ 910.520	-8,96%	\$ 1.200.160	20,00%	\$ 889.768	-11,04%	\$ 1.000.149
Millaré	\$ 598.130	-49,82%	\$ 662.300	-44,43%	\$ 2.315.125	94,25%	\$ 1.191.852
VALOR TOTAL MECÁNICA	\$ 9.471.590	-8,46%	\$ 14.235.175	37,58%	\$ 7.332.615	-29,13%	\$ 10.346.460
RESUMEN GENERAL							
VALOR TOTAL SECCIÓN DELANTERA	\$ 5.097.110	0,92%	\$ 10.374.450	105,41%	\$ 4.730.590	-6,33%	\$ 5.050.538
VALOR TOTAL MECÁNICA	\$ 9.471.590	-8,46%	\$ 14.235.175	37,58%	\$ 7.332.615	-29,13%	\$ 10.346.460
TOTAL CESTA BÁSICA VEHÍCULO	\$ 14.568.700	-5,38%	\$ 24.609.625	59,83%	\$ 12.063.205	-21,65%	\$ 15.396.998

⁽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, ello no implica o relaciona la existencia de la referencia del elemento en el stock de repuestos.

Nota: Para el caso del Hino Dutro Express, la pieza Estribo Izquierdo viene incluida dentro del Marco Puerta Izquierda.

CESVI Repuestos

Síguenos en  /CesviRepuestos

Somos una alternativa de compra de repuestos usados, recuperados legal y ambientalmente.

¡APROVECHE!

20% DE DESCUENTO

* El descuento aplica para las personas que al contactarnos indiquen donde vieron la promoción.

* Descuento vigente del 19 de diciembre al 31 de enero de 2015. Repuestos sujetos a disponibilidad de inventario.



COMPRE REPUESTOS USADOS GARANTIZADOS

Mayor Información:

Autopista Bogotá Medellín Km 6,5
PBX: (57-1) 7420666 Ext. 171 - 198 - 163
CEL: 320 233 61 24 / 317 434 23 19 / 317 438 40 24 / 311 495 96 12
E-mail: repuestos@cesvicolombia.com

www.cesvicolombia.com

VIGENCIA: CR-2014-12 hasta: 2015 - 01

Referencias Integradas

Todos los medios de pago



* A excepción de Diners Club



Si, gracias a sus componentes, existe una pieza estructural de los vehículos muy contaminante y agresiva con el medio ambiente, esa es una llanta.

Además de cauchos y otros productos sintéticos, una llanta radial puede contar con cerca de 200 componentes, que incluyen textiles, aceros, agentes vulcanizantes y hasta negro de humo, que se obtiene por la combustión incompleta de gases naturales y sirve para entregar mayor resistencia a la abrasión y la tensión, dos cualidades que garantizan una mayor durabilidad de la rueda.

De ahí que cuando las llantas se convierten en residuos, es imperativo reciclarlas correctamente so pena que terminen degradándose durante decenas de años, o, peor aún, con sus componentes flotando en la atmósfera por combustión, como sucede con los hornos de las cementeras que, una vez molidos, utilizan los neumáticos de desecho como materia prima.

Actualmente existen diversos programas de reciclaje, que pasan por la utilización de llantas usadas como principal material para hacer bolsos, artesanías, materas, etc. Pero también con ellas se

hacen estructuras para corales marinos, se usan como parte del asfalto (van debajo para permitir una mejor textura de la vía) y, apiladas, y se utilizan en las pistas donde se practican deportes a motor como barreras que desaceleran los vehículos de carreras, a la vez que amortiguan.

Baterías de Litio

Un equipo de investigadores del Departamento de Energía del Laboratorio Oak Ridge National (ORNL), en Estados Unidos, ha desarrollado un proceso que permite transformar neumáticos usados en componentes de baterías de iones de litio. Parans Paranthaman y Amit Naskar, di-

rectores del proyecto, indicaron que han logrado crear un proceso que permite modificar las características de la microestructura del negro de carbono que se puede aprovechar para fabricar ánodos de mayor calidad para ser utilizados en la fabricación de baterías de iones de litio. Los ánodos son electrodos de carga negativa que se utilizan en tales baterías.

Los investigadores han desarrollado un procedimiento que permite recuperar carbón pirolítico, un elemento similar al grafito. Cuando este material, desarrollado en el laboratorio, se utiliza para

fabricar ánodos, se logra un mejor desempeño en comparación con sus pares fabricados con grafito.

El método, descrito en un documento publicado en el portal científico The Journal RSC, cuenta con numerosas ventajas sobre los enfoques convencionales de fabricación de esos ánodos.

“El uso de neumáticos de desecho para productos que almacenan energía es muy atractivo, no sólo desde la perspectiva de recuperación de materiales de carbono, sino también para el control de los riesgos ambientales causados por las pilas de llantas de desecho”, comentó Paranthaman.

Los investigadores de ORNL produjeron una batería a pequeña escala de laboratorio con una capacidad reversible, que resulta superior a lo que es posible con materiales de grafito comerciales. De hecho, después de 100 ciclos de carga se ganaron cerca de 390 miliamperios/hora por gramo de ánodos de carbón, lo que supera las mejores propiedades del grafito comercial. Los investigadores atribuyen esto a la microestructura única del carbono derivado de las llantas.

“Este tipo de rendimiento es muy alentador, especialmente porque el mercado global de baterías recargables, solo en aplicaciones militares, se está acercando a los \$78 mil millones de dólares. Y en cuanto a materiales para su construcción, en 2018 se venderán 11 mil millones de dólares”, dijo Paranthaman.

Los ánodos son uno de los componentes principales de una batería, con un 11 a 15 por ciento de la cuota de mercado de los materiales. Este sistema de fabricación de componentes para baterías permitiría reciclar millones de neumáticos que son desechados en Estados Unidos. El laboratorio ORNL está trabajando para desarrollar un programa de licenciamiento que permita utilizar su tecnología en la fabricación de baterías de iones de litio para vehículos, almacenamiento de energía, y para aplicaciones médicas y militares.

La investigación sobre la conversión de neumáticos reciclados en grafito en polvo fue financiada por el Laboratory’s Technology Innovation mientras que la investigación sobre la fabricación de la batería y prueba electroquímica fue patrocinado por DOE’s Office of Basic Energy Sciences, Materials Sciences and Engineering Division. Y la investigación de transmisión microscópica electrónica fue apoyado por el RNL’s Center for Nanophase Materials Sciences.

Para saber más:

<http://www.quimicaviva.qb.fcen.uba.ar/v11n1/sanchez.html>

<http://www.ornl.gov/ornl/news/news-releases/2014/rubber-meets-the-road-with-new-ornl-carbon-battery-technologies>



ACTUALIDAD MUNDIAL

DUMMIES Y ROBOTS PARA PROBAR LA EFECTIVIDAD DEL FRENADO AUTÓNOMO

La industria del automóvil no cesa de trabajar tras la meta de minimizar los riesgos que implica la conducción humana. Y como tiene muy claro que muchos de los accidentes son obra de hombres y mujeres que pierden la concentración por múltiples razones, en la actualidad desarrolla tecnologías que en determinado momento toman el control y actúan autónomamente para evitar un siniestro. Una de esas tecnologías es conocida con la sigla AEB (Autonomous Emergency Braking; en español, Sistema de Frenado de Emergencia), que funciona mediante señales de radar, laser y videos para identificar la cercanía de un vehículo y/o obstáculo y así avisarle a un computador, que informa al conductor mediante señales visuales y audibles de la inminente colisión, a la vez que precarga el sistema de frenos. Y si el humano no pisa el pedal, el vehículo procede a hacerlo automáticamente.

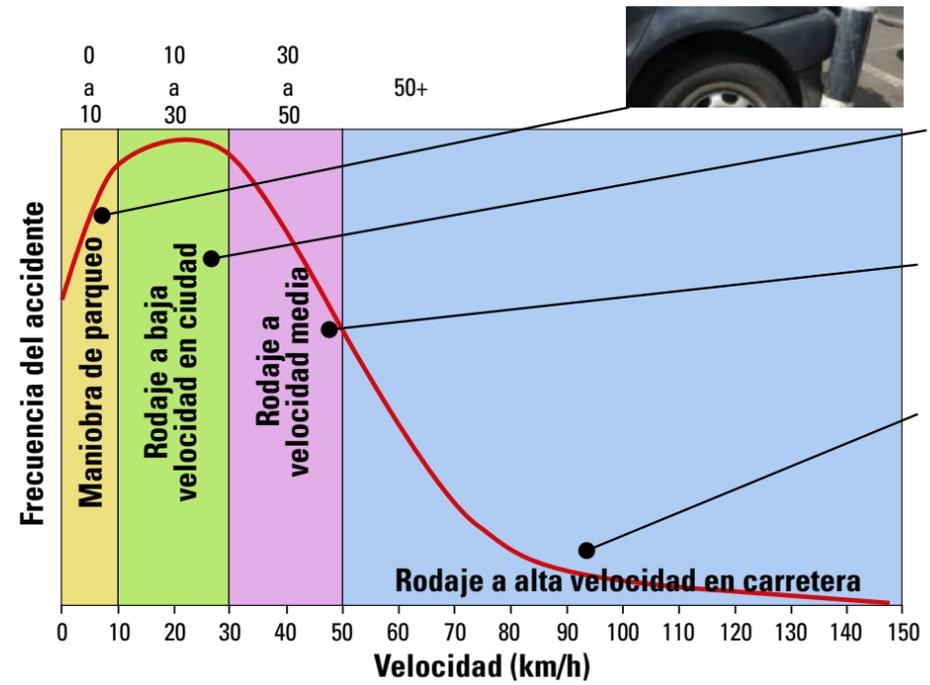
Asimismo este sistema aplica para las maniobras de reversa, que además de cámaras y sensores de proximidad, también pueden incluir frenado autónomo, todo dentro del mismo sistema. De ahí que esta tecnología resulte vital sobre todo cuando se circula a baja velocidad o se está parqueando. La mayoría de los sistemas de frenado autónomo funcionan entre 3 y 50 km/h, y esto se debe, de acuerdo con un estudio del Centro de Investigación Thatcham de Inglaterra,

Una investigación del Centro Thatcham del Reino Unido concluyó que los sistemas de frenado autónomo AEB reducen significativamente los accidentes, sobre todo a bajas velocidades. Para testarlos, se desarrollaron tecnologías también autónomas.

a que dentro de ese rango de velocidad se presentan la mayoría de accidentes con reclamaciones a las aseguradoras. En tal sentido, la cresta de la curva se presenta entre 10 y 30 km/h, lo que se considera baja velocidad. Asimismo, como lo deja en claro la gráfica (página 43), gran parte de los accidentes se presentan entre 0 y 10 km/h, velocidades comunes durante las maniobras de parqueo.



Este robot está en capacidad de moverse y detenerse a voluntad propia. Además es muy liviano y cuenta con el sistema AEB.



En cuanto a estas maniobras, sobre una base de 1.836 casos analizados, 21% se presentaron cuando los vehículos iban hacia adelante, frente a un 70% que iban en reversa. En ambos casos el grueso contra el que se estrellaron estaba compuesto por otros vehículos parqueados (45%), seguidos por postes o bolardos (6%), barreras o muros y objetos bajos fuera del alcance del espejo del retrovisor central.

Robots y peatones virtuales
El 'Working group' de seguridad, denominado P-safe, del RCAR, entidad que agrupa a los Centros de Investigación y Seguridad Vial alrededor del mundo, ha testado diferentes vehículos que mon-



Alto desempeño, tecnología y agilidad al alcance de su taller



Rapid Repair

La reparación perfecta en máximo 2 horas

El sistema Rapid Repair está compuesto por los productos ya conocidos de Sikkens y trae como ventaja la línea de sprays

- Listo para uso
- Fácil aplicación y manejo
- Secado rápido
- Reduce tiempo de aplicación



tan sistemas AEB, mediante diversas maquetas que actúan como 'blanco' de prueba (de target en inglés). En el caso del Centro IAG de Australia se utiliza un inflable que simula un vehículo compacto marca Volkswagen y que resulta ideal para las primeras versiones de los AEB. Pero no es el único.

EuroNCAP desarrolló el SR60, un robot inflable con dirección y sistema de seguimiento de camino que se utiliza a lo largo de la pista de ensayo para ser 'perseguido' por un vehículo X, al que se le testa su AEB. El robot es autónomo para decidir en qué momento frena. El tema es que esta tecnología es muy costosa.

Por ello el centro IAG de Australia, junto a Thatcham de Inglaterra y AZT de Alemania desarrollaron otro robot montado sobre la sección trasera de un Toyota Camry que previamente había sido estrellado controladamente a 40 km/h. Para ello se removió la sección trasera del vehículo y todos los elementos estructurales internos.

Dentro de las particularidades de construcción de este robot se destacan:

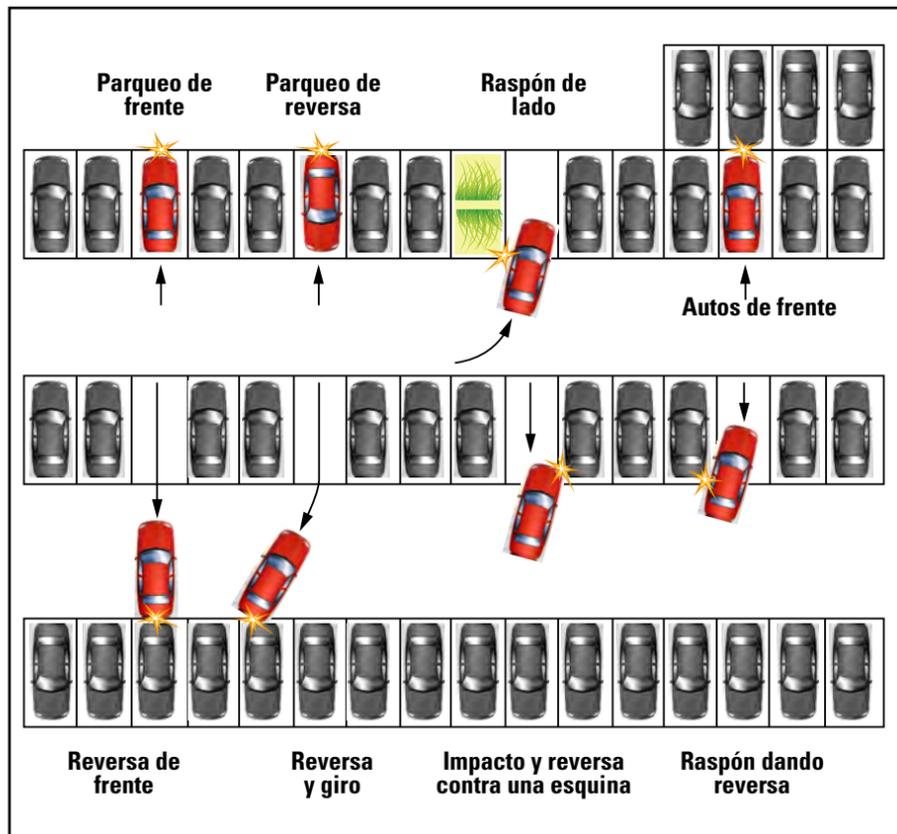
- Se dotó con un radar marca Continental, que destaca por su capacidad de detectar múltiples objetos de manera simultánea.
- Se mantuvo la forma original del automóvil.
- Se bajó el peso de la estructura original.
- Para el sistema de absorción de energía (que reduce el daño durante una colisión) se usaron horquillas e insertos de paragolpes.
- Se permitió una rodadura libre con sistema de frenado remoto.
- Monta ruedas de bicicleta.
- Sus marcos son removibles, esto para simular otra clase de vehículos como pick ups y sedanes.
- También se incorporaron espejos retrovisores externos, con el fin de permitir una mayor reflectividad.



■ En los ensayos a baja velocidad se identifica cómo trabajan tanto los sensores, como los sistemas de frenado autónomo.

El diseño del robot montado sobre el Camry, por sus características y diseño se utiliza para pruebas extremas o donde la visibilidad escasea, condición climática muy común en el Reino Unido.

Las pruebas se basaron en los choques más comunes que se presentan durante el parqueo, tal como lo representa este diagrama:



En el caso de los dummies 'peatones', se hizo especial énfasis en el contraste de visibilidad mediante rayos infrarrojos con el fin de detectar diversos colores de ropa e influencias de condiciones climáticas. Asimismo actualmente se trabaja en el desarrollo de dummies con sistemas de propulsión y miembros articulados, esto con el fin de evaluar daños en el peatón en el momento de una colisión cuando sale despedido o cae, para así determinar las lesiones que se puedan presentar en los humanos. Para el caso de las pruebas de sistemas AEB con peatones, el dummy se ubica simulando un cruce de una calle, y los test se realizan a diferentes velocidades.

27% y 8 mil vidas

De acuerdo con investigaciones llevadas a cabo por la Unión Europea con el acompañamiento de EuroNCAP, los sistemas AEB pueden reducir en un 27% los accidentes de tránsito, lo que se traduce en 8 mil vidas salvadas por año,

además de ahorros de entre 5 y 8 mil millones de euros por el mismo periodo de tiempo. De ahí que en la actualidad se legisle para que en un par de años todos los automóviles que se vendan en la UE cuenten con la tecnología AEB.



■ Los dummies son testados con diferentes vestuarios para identificar el contraste de los colores. La idea es que los sensores siempre los reconozcan.

En la actualidad se legisla para que en un par de años todos los automóviles que se vendan en la UE cuenten con la tecnología AEB.











“El único escenario de deportes a motor en Colombia”.




- Competencias
- Actividades a motor
- Escuela de Pilotos
- Cursos de 4x4
- Pruebas técnicas
- Alquiler para eventos
- Lanzamiento de marcas y productos
- Ferias comerciales
- Reuniones de trabajo
- Conciertos

 @autodromos
  autodromo de tocancipa

SEGURO QUE SÍ



Si existe un trámite engorroso, complicado y triste tiene que ver con lo subsiguiente luego de sufrir un accidente de tránsito. Por eso no sobran unos buenos consejos.

- En caso de pérdidas totales por daños o por hurto, el asegurado deberá realizar el traspaso del vehículo a favor de la compañía de seguros y/o cancelar la matrícula cuando se le sea requerido, esto para poder obtener el respectivo pago de la indemnización en caso de que haya lugar a ella.
- Cuando exista algún embargo pendiente que impida el traspaso del vehículo a favor de la aseguradora, el pago de la indemnización quedará supeditado al levantamiento de dicho embargo.

Es muy importante tener en cuenta que los procedimientos para el pago de una indemnización en ciertos casos pueden diferenciarse de una compañía a otra. Por ello es vital conocerlos y entenderlos para así evitar retrasos y malos entendidos durante el proceso. En ese sentido las aseguradoras cuentan con protocolos para el manejo de siniestros que garantizan agilidad durante el reclamo.

Sin embargo, "En ocasiones el desconocimiento de la forma en que operan

las coberturas y las exclusiones del seguro hace que se generen inconvenientes en la indemnización que no son atribuibles a la aseguradora", explica un documento de Fasecolda al respecto.

Por ello siempre se deben leer y comprender las cláusulas de la póliza antes de asegurar el vehículo, para así poder solicitar los cambios o ajustes de acuerdo con las necesidades y presupuesto del asegurado.



SEGUROS TODO RIESGO ¿QUÉ HACER EN CASO DE UN SINIESTRO?

Cuando sucede un siniestro, por la cabeza del propietario o conductor del vehículo afectado pasan muchas cosas, más allá de las situaciones inmediatas como son la identificación de heridos, que se deben transportar con celeridad a un centro asistencial. Pero la situación pasa a ser más o menos trágica para quienes se ven envueltos en el suceso, de acuerdo con la situación legal de su documentación y la del vehículo, llámese papeles al día. Y si todo está en regla, la nueva preocupación es ¿cuánto me va a costar esto?

Si el vehículo cuenta con una póliza denominada 'todo riesgo', la cosa no es tan grave ya que una aseguradora legalmente establecida en el país está presta a salir a auxiliar la situación.

Y para que todo el trámite de apoyo y reclamación resulte exitoso y, sobre todo, rápido, de acuerdo con la Asociación de Aseguradores Colombianos Fasecolda, cuando se presenta un siniestro es clave tener en cuenta lo siguiente:

- Una vez se tenga claro que existe una póliza vigente y activa (es decir que se encuentra al día), el asegurado debe comunicarse inmediatamente con la compañía de seguros o con su intermediario (quien vendió la póliza). La mayoría de las aseguradoras cuentan con líneas de atención las 24 horas para recibir estas notificaciones.
- El asegurado debe emplear todos los medios posibles para evitar que el daño se agrave. Por ejemplo, si el vehículo se estrella y sufre daños importantes, no se debe mover, a menos que sea estrictamente necesario, ya que los daños pueden empeorar.
- Se debe tener muy claro que sin la autorización expresa y escrita de la aseguradora, el asegurado no podrá reconocer su responsabilidad en el accidente, incurrir en gasto alguno, hacer pagos o celebrar arreglos. Por eso es mejor esperar hasta que llegue el apoyo de la aseguradora.

Derechos del tomador

1. Obtener respuestas sobre el proceso de reclamación y otras dudas concernientes acerca de su relación con la aseguradora.
2. Ser informado sobre el valor o prima exacta del seguro.
3. Recibir información clara, veraz y oportuna por parte de la aseguradora y/o el intermediario de seguros.
4. Presentar oportunamente peticiones, quejas y reclamos que deben ser resueltos de manera oportuna.
5. Elegir libremente la aseguradora.
6. Recibir productos y servicios con calidad y seguridad.
7. Recibir la póliza de seguros o el certificado de la póliza según corresponda.
8. Recibir respuesta veraz y efectiva por tarde un mes después de la reclamación por siniestro.
9. Dar por terminado el contrato de manera unilateral y en cualquier momento.
10. Recibir información clara, veraz y oportuna acerca de los derechos, deberes y obligaciones tanto del asegurado como del asegurador.

VALIOSA PARTICIPACIÓN DE CESVI EN EL XIII CONGRESO INTERNACIONAL DE TRANSPORTE

Con el lema "Salud y Seguridad: fundamento para la movilidad vial", durante los pasados 27 y 28 de noviembre se realizó la versión 13 del Congreso Internacional de Transporte, realizado en el Auditorio de las instalaciones del Sena en la calle 52 con 13, en la ciudad de Bogotá. El ingeniero Mauricio Ruiz, gerente de Cesvi Colombia, participó en el panel 'Salud y seguridad en el trabajo y su correlación con el Plan Nacional de Seguridad Vial en Colombia', en el que expuso las acciones que viene realizando la Compañía en cuanto a prevención y diagnóstico de conductores, así como la identificación de riesgos enfocados hacia las flotillas. Mauricio Ruiz comentó que Cesvi tiene contacto directo con al menos 5 mil conductores al año para inculcarles la necesidad de contar con comportamientos seguros frente al volante, a la vez que se capacitan para identificar los pormenores de la vía y así lograr una conducción preventiva y que se anticipe ante los riesgos. Asimismo explicó que la compañía experta en seguridad vial ha reconstruido más de 2.500 accidentes de tránsito, "Lo que significa un apoyo pericial muy útil y necesario para nuestras entidades judiciales", concluyó Ruiz Correa. Cabe recordar que Cesvi Colombia es reconocido como Auxiliar de Justicia de acuerdo con el Consejo Superior de la Judicatura.



CESVI ARGENTINA PREMIÓ A LOS AUTOS MÁS SEGUROS

Cesvi Argentina realizó la octava versión de sus premios los 'Autos Más Seguros' en la que exaltó un podio de siete vehículos lanzados entre octubre de 2013 y octubre de 2014. Para ser tenidos en cuenta se basaron en la incorporación, en sus versiones básicas, de frenos (ABS), airbags frontales y apoyacabezas laterales, para ser sopesados de acuerdo con la relación precio-seguridad que ofrece cada nuevo modelo. En la categoría 'Chico y Auto de Oro' el ganador fue el Volkswagen UP! 3P Take, en la categoría 'Mediano' se impuso el Volkswagen The Beetle 1.4 TSI Design, en la categoría 'Grande' ganó el Mercedes Benz-CLA 200 Urban, en 'Monovolumen' el galardonado fue el Citroën Grand C4 Picasso 1.6 HDI, en 'SUV' la ganadora fue la Suzuki Grand Vitara 2.4 5P 2WD JLX, en 'Vehículo Comercial' la Fiat Strada Working 1.4 impulsó sus condiciones de mini pick up, y en la categoría 'Excelencia en seguridad' el ganador absoluto fue el Mercedes-Benz S500.



BMW i8: EL AUTO DEL AÑO PARA TOP GEAR

El BMW i8 ha sido nombrado como el 'Auto del Año 2014' de acuerdo con la revista Top Gear, que destaca su desempeño plug-in hybrid (híbrido conectable), además de otras ventajas y lujos. El magazín inglés destacó su motor a gasolina de 3 cilindros y 1,5 litros turbocargado, que trabaja de la mano con un propulsor eléctrico. En condiciones mixtas, sus emisiones de CO₂ son menores a los 49 gramos por kilómetro y en cuanto a consumo gasta un galón cada 135 millas, es decir 216 kilómetros por cada 3,7 litros de combustible. El i8 sin duda fue uno de los vehículos más visitados y admirados durante el pasado Salón del Automóvil de Bogotá.



AHORA ESTAMOS AL FINAL PORQUE TENEMOS LOS REPUESTOS Y LUBRICANTES QUE LE SIRVEN A TODOS LOS CARROS, INCLUSO A LOS QUE ACABAS DE VER.



Motorcraft, el repuesto para todas las marcas.

DIGA NO a lo falso, compre repuestos originales

Visita nuestra Red de Servicio y Repuestos autorizada:

Armenia: Autocerritos Cr. 19 No. 7A-52 Tel. 746 2229. Barranquilla: Janna Motor's Vía 40 No. 69-40 Tel. 344 4434. Cr. 54 No. 75-56 Tel. 356 6666. Bogotá: Andes Motors Cr. 7 No. 120 - 45. Tel. 2158728. Motovalle Ltda. Cl. 13 No. 49-91 Tel. 7461234. Cr. 27 No. 66-73 Tel. 745 6611. Casa Toro Automotriz. Cr. 15 No. 97-49 Tel. 611 7000. Automotores Comagro S.A. Av. (Cl.) 100 No. 60-57 Tel. 6528900. Jorge Cortés Mora y Cia Ltda. Av. Suba No. 97A-60 Tel. 650 0600. Cr. 70 No. 99-55 Tel. 6500600. Autonal. Autopista Norte. Cl. 128A-06 Tel. 259 1111. Lumosa S.A. Cr. 72 No. 170-97 Tel. 7460010. Los Coches Cr. 85D No. 468-96 Tel. 4233535. Chia: Lumosa S.A km 2 Vía Chia-Cajicá Sector Tres Esquinas Tel. 8844445. Bucaramanga: Central Motor América. Cl. 114 No. 27-42 Tel. 331 3001. Cali: Importadora Japón S.A. Cr. 15 No. 11-69 Tel. 8842004. Motovalle Ltda. Cl. 26 No. 1-71 Tel. 488 3000. Cl. 9 No. 44-59 Tel. 489 9934. Vehivalle S.A. Av. Pasaancho No. 68-13 Tel. 685 0601. Cartagena: Barú Motor's Ltda. Pie del Cerro Cl. 30 No. 19-64 Tel. 666 6710. Ibagué: Sida S.A. Cr. 5 No. 40-33 Tel. 264 3739. Medellín: Vehículos del Camino Ltda. Cl. 31 No. 43A-03 Tel. 262 1311. El Roble Motor. Cl. 31 No. 46-28 Tel. 354 9500. Importadora Japón S.A. Cr. 50 (Av. Palace) No. 35-100 Tel. 232 9541. Almacén Ford Ranger Ltda. Cr. 50 (Av. Palace) No. 39-04. Tel. 262 2580. Montería: Autocar Ltda. Cl. 29 No. 12-141 Tel. 782 4890. Neiva: Sida S.A. Cr. 5 No. 3-107 Sur Tel. 873 6712. Pasto: Automotriz del Sur Ltda. Cl. 19 No. 30-65 Tel. 731 4106. Pereira: El Roble Motor Cr. 15 No. 20-00. Tel. 3351951. Importadora Japón S.A. Cr. 12 No. 24-B4 Tel. 3352008. Sincelajo: Autocar Ltda. Carretera Troncal vía Corozal Tel. 280 0597. Santa Marta Janna Motor's Av. Libertador No. 20-80 Tel. 4358241. Valledupar: Janna Motor's S.A. Cr. 7 No. 21-89 Tel. 572 8070. Villavicencio: Casa Toro Automotriz. Anillo Vial km 5 vía Acacias Tel. 267 2050. Repuestos: Bogotá: Importadora Japón S.A. Cl. 65 No. 26-39 Tel. 311 0800-6060605. Vehipartes Cr. 28 No. 66-30 Tel. 310 8011.

SIKA - LA TECNOLOGÍA DE LOS FABRICANTES AL ALCANCE DE SUS MANOS

Pegado de Componentes

Sikaflex®-552
Sikaflex®-252

Sellado de Juntas

Sikaflex®-221
Sikaflex®-515

Reposición de Parabrisas

Sikaflex®-256
SikaTitan SOLO
SikaTack®Drive



Protección Anticorrosiva

Sikaguard®565 WE

Relleno de Cavidades / acústico

Sika®Boom

Reparación de Piezas

Sika Masilla Automotriz

Protección Antigavilla

Sikaguard®565 WE

Sika ofrece una línea completa de productos especializados para el mantenimiento de su vehículo, el reemplazo de vidrios parabrisas y la reparación de carrocerías.

Consúltenos:

web: col.sika.com
sika_colombia@co.sika.com
Cel. 301 7977618

¡NO SE CONFUNDA!
Compre siempre productos
ORIGINALES SIKA



CONSTRUYENDO CONFIANZA

