AUTO CRASH

CESVI COLOMBIA

Edición No. 30 - Año 6 - P.V.P. $7.500 - Un producto Cesvi Colombia S.A.

PREMIOS VÍA 2014

CESVI - FASECOLDA

CARROS MÁS SEGUROS
PASAJEROS MÁS SEGUROS
MARCAS MÁS RESPONSABLES

Electromecánica

Líquido de frenos, vital en la seguridad pasiva

Motos

Usos y clasificación

EDITORIAL

CON LOS PREMIOS VÍA GANAMOS TODOS

En un país que absorto observa cómo crece a pasos agigantados su parque automotor y año tras año se indigna ante la cantidad de accidentes de tránsito con muertos y heridos, estábamos en mora de destacar públicamente no solo los vehículos con mejor equipamiento de seguridad y menores costos de reparabilidad, sino la marca con mejor servicio posventa en Colombia.

Todo porque el consumidor de vehículos hoy en día, además de contar con acceso a información abundante, tiene el derecho a saber de primera mano qué tan segura será la inversión a realizar, tanto en lo físico como en lo económico, más allá del diseño y prestaciones de su maquinaria. Y para evitar confusiones acerca de las versiones y equipamiento, decidimos que el universo de vehículos analizados (ver artículo página 28) incluyera únicamente las versiones básicas.

Y quienes mejor que Cesvi Colombia y la Federación de Aseguradores Colombianos Fasecolda para, mediante una compleja metodología que involucra el quehacer técnico de Cesvi y el acervo estadístico de Fasecolda, seleccionar los ganadores. Un proceso totalmente sistematizado que requirió muchas horas hombre tiempo y dedicación además del mejor material humano de ambas compañías.

Pero con los premios *VÍA*, que quedan institucionalizados anualmente, queremos ir más allá, además de destacar a los ganadores. Uno tiene que ver con los resultados, que en su primera versión dejaron en claro que los vehículos

Mauricio Ruiz Correa

que más se venden en Colombia no cuentan con un equipamiento de seguridad básico, lo que implica generar una conciencia que muchas veces lo barato sale caro y que la seguridad del propietario, su familia y el entorno no tiene precio.

Para ello creemos que debe existir una regulación estricta como sucede en Europa y algunos países de América que exigen que cada carro que se venda en su territorio deba contar con unos mínimos elementos de seguridad activa y pasiva, como es el caso de airbags, frenos antibloqueo ABS, etc. En ese sentido, el balón está en el campo del Ministerio de Transporte.

Y dos, como un incentivo para que las marcas disminuyan los costos de reparabilidad de sus vehículos a la vez que trabajen por mejorar la calidad de sus talleres y concesionarios. Todo, por supuesto, con la mira puesta en el cliente y sus necesidades.

Por todo lo anterior, creo que en los premios VÍA no solo ganan las marcas, los propietarios de vehículos o los usuarios de las vías; sino que ganamos todos.

AUTO CRASH

Febrero - Marzo 2015 • Edición Nº 30 • Año 6
ISSN: 2145-8677

Director General
Mauricio Ruiz Correa

Consejo Editorial
Mauricio Ruiz Correa, Jaime Gabriel Abozaglo, Olga Patricia Triana, Carlos Mauricio Veloza, Manuel Guzmán, David Ricardo Contreras 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.robin.lu, www.glasurit.com/uk/glasurit-90-line, www.ate-info.de/www.crankshift.com/brake-fluid/, www.volkswagen.ie, http://blog.feuvert.es/dudas-liquidos-coche/, www.rockauto.com, www.enmibiciporbogota.blogspot.com/, www.elblogdelciclismo.blogspot.com/, www.elespectador.com/

Dirección de Producción
Sandra Carolina Mondragón

Mercadeo y Publicidad
Sandra Carolina Mondragón
E-mail: smondragon@cesvicolombia.com
PBX: 7420666 Ext 139

Colaboraron con las secciones de esta edición

Jaime Abozaglo:	Lanzamientos- Mundo Cesvi
Juan Gabriel Quiroga:	Carrocería - ICRV
Maribel Cortés:	Pintura
Juan Carlos Ovalle:	Electromecánica
Giovanny González:	Taller - Motos
David Contreras:	Especial Seguro que sí
Daniel Solórzano :	Seguridad vial
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 publicita en este medio. Esta publicación no se hace responsable por los contenidos de la pauta publicitaria aquí publicada. ES PROPIEDAD DE CESVI COLOMBIA S.A. "REVISTA AUTO CRASH", es una obra colectiva producida por encargo y cuenta y riesgo de CESVI COLOMBIA S.A.

Top 5 MEDIOS INDEPENDIENTES DEL SECTOR

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

CESVI COLOMBIA
Centro de Experimentación y Seguridad Vial Colombia

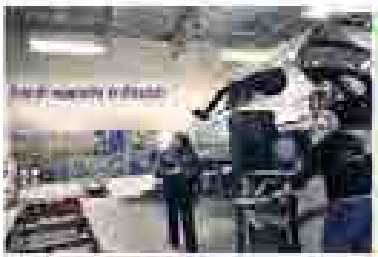
NUESTRO RESPALDO

Allianz · BBVA Seguros · Seguros Bolívar · equidad seguros · Liberty Seguros · MAPFRE COLOMBIA · PREVISORA SEGUROS · Aseguradora Solidaria de Colombia · suramericana

CONTENIDO

PREMIOS VÍA 2014

CESVI - FASECOLDA
CARROS MÁS SEGUROS
PASAJEROS MÁS SEGUROS
MARCAS MÁS RESPONSABLES
SEGURO QUE SÍ 30

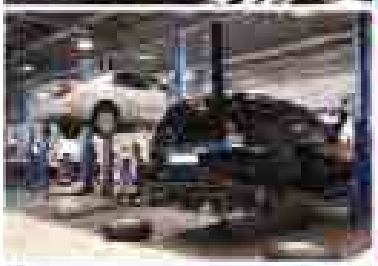


REPARACIÓN DE ALUMINIO, Y SE PUEDE
CARROCERÍA 8

NADE AGUA
PINTURA 12

FRENOS, EL LÍQUIDO ES VITAL
ELECTROMECÁNICA 18

BICICLETAS, Y BICICLETAS A MOTOR UN VEHÍCULO MÁS
SEGURIDAD VIAL 21



GESTIÓN DEL TALLER, TRAS EL CAMINO A LA EXCELENCIA
EL TALLER 24

MOTOCICLETAS, ASÍ SE CLASIFICAN
MOTOS 27

FORD RANGER, DOBLE CABINA 4X4 LIMITED
ICRV 36

CLAVES BÁSICAS
40

LA CAR,
PLANETA VERDE 44

MASIFICACIÓN DE ELÉCTRICOS, ¿FALTA COMPROMISO?
ACTUALIDAD MUNDIAL 47

AUTO CRASH

YouTube

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

Encuéntrenos en:

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

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

Suscríbase a esta publicación en:
PBX: 742 06 66

Cartas al Director

¿EN QUÉ MOMENTO SE NOS DAÑÓ TRANSMILENIO?

Señor Director:

Consternada, por no decir menos, quedé al utilizar en días pasados el sistema de Transmilenio, al que no me subía hace como 5 años. Poetas, vendedores ambulantes y otro sin fin de personajes utilizan nuestro amado sistema para hacer negocios y recoger dinero, algo que antes recuerdo que estaba expresamente prohibido. Asimismo algunas estaciones lucen viejas, con huecos en el piso y las pantallas que debían avisar cuánto demora cada ruta estaban apagadas. Y eso sumado a las congestiones, raponeros, cosquilleros y hombres y mujeres que sin ningún recato les gusta aprovecharse de los tumultos para 'calentarse' hacen de este transporte masivo, otrora ejemplo para el mundo, una verdadera vergüenza. Pienso y pienso y no atino a adivinar en qué momento se nos dañó Transmilenio.

Angelines Ávila Ruge
Bogotá

DESVÍO INJUSTO

Señor Director:

¿Por qué será que la Autopista Norte, de entrada a Bogotá siempre la cierran los domingos después de las 4 pm para enviar el tráfico por la carrera séptima de doble vía? Esto lo que hace es pasar el trancón de un lado para el otro, mientras la Autopista luce desocupada y los policías de tránsito se la pasan chateando para no tener que hacer nada (bueno tanto como nada no. Ellos también están pendientes a ver quien da papaya para hacerle su comparendo y así cumplir la cuota como lo denunció hace poco una emisora) . Creo que la Alcaldía debe tomar cartas en el asunto.

Luis Ángel Giraldo
Bogotá

CIUDAD VIEJA CERRADA

Señor Director:

Da grima ver como en Cartagena cada vez que hay un evento social o una 'visita ilustre' las autoridades de tránsito deciden cerrar las entradas a la ciudad vieja, o en su defecto acordonan vastas zonas para que no puedan pasar vehículos de ningún tipo. Es triste notar como los ciudadanos de nuestra capital bolivarense parecemos de segunda a la hora de irrespetar nuestros derechos frente a quienes toman la ciudad por asalto para hacer sus eventos con la complicidad de las autoridades, que estoy segura solo nos cierran las vías para 'comodidad del extranjero'.

Damaris Mondragón
Cartagena de Indias

BYD EVOLUCIONA SU F0 CON LA VERSIÓN GLX

La marca china, representada en Colombia por Praco Didacol Indumotora, renovó su citycar de entrada a la marca, con cambios como vidrios eléctricos traseros, espaldar de la banca posterior abatibles y un frontal delantero rediseñado que, además de pinta deportiva, le provee un mejor perfil aerodinámico. Monta un propulsor de 998 centímetros cúbicos que eroga 67 HP y un torque de 9,2 kilogramos/metro disponible entre las 4.000 y 4.500 rpm del motor, regulado por una caja manual de 5 cambios. En cuanto a seguridad el F0 GLX incluye dirección hidráulica, aire acondicionado, cinturones de seguridad para 4 plazas, exploradoras, carrocería deformable, frenos ABS, doble airbag y seguros de puertas traseras para niños.

HONDA RETOCA SU CR-V

La marca japonesa presentó un face lift de la SUV CR-V, con cambios tanto en el exterior como en el habitáculo. Bajo el concepto 'Solid Wing', el diseño está pensado en el bajo consumo de combustible gracias a un perfil más aerodinámico. Asimismo al oprimir el botón 'Econ' varían los sistemas de la camioneta como aceleración, aire acondicionado y la caja automática para así lograr disminuir el gasto de gasolina. Proveniente de Japón, dentro de sus sistemas de seguridad destacan frenos ABS + EBD, control de tracción y de estabilidad VSA, carrocería deformable ACE y airbags frontales en la versión de entrada, que suma laterales y de cortina para la versión EXL. Esa misma versión incluye el sistema Hill Assist que evita que la CR-V se descuelgue al detenerla en pendientes.

MISMA TECNOLOGÍA, MISMOS PRODUCTOS, NUEVA IMAGEN.

Los mismos productos que conoces, la misma tecnología en la que confias 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

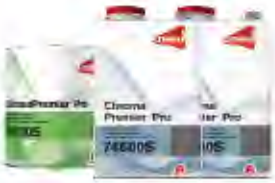
Base Color base solvente para facilidad de uso y versatilidad.

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

/Axalta Latinoamérica @AxaltaLATAM

Una marca de AXALTA COATING SYSTEMS

CIAZ, LA NUEVA APUESTA DE SUZUKI

Bajo la sombrilla del poderoso grupo chileno Derco, Suzuki Colombia presentó su nuevo sedán Ciaz, en versiones GL y GLX. Con un diseño clásico pero a la vez moderno y que proyecta una imagen robusta, el Ciaz llega con un motor único que desplaza 1,4 litros DOHC (doble árbol de levas en la culata) y eroga 94 caballos de potencia (HP) a nivel del mar. Dentro de su equipamiento de seguridad incluye frenos ABS + EBD, sistema BA que maximiza la potencia del sistema de frenado en caso de detectar que el conductor presiona con urgencia el pedal, cuatro apoyacabezas y cinco cinturones con pretensores y limitadores de esfuerzo, airbags para conductor y pasajero, faros antiniebla delanteros y sistema de anclaje Isofix para sillas infantiles. También viene equipado con espejo retrovisor central antideslumbramiento, dirección eléctrica, aire acondicionado, cámara de reversa y sistema Bluetooth para conectar el teléfono celular al sistema de audio del vehículo.

SUSPENSIONES NEUMÁTICAS Y DISTANCIA VARIABLE ENTRE EJES,

LO NUEVO DE CHEVROLET

En reemplazo de la línea LV150, Chevrolet presentó sus nuevos chasises para buses LV152 y LV452, que cumplen los estándares de emisión de gases Euro IV. Ambos permiten un peso bruto vehicular de 17 toneladas y conservan una arquitectura en común, montada sobre un bastidor tipo 'Buggie' con secciones delantera y trasera unidas por un conector temporal, lo que permite una distancia entre ejes variable. El LV452 se diferencia del LV152 por sus suspensiones neumáticas tipo Holland y que los frenos están asistidos por el sistema antibloqueo ABS + EBD. Ambos vienen con un motor Isuzu alimentado por diésel capaz de entregar 375 caballos de potencia, regulado por una transmisión de 7 cambios con una relación final de eje de 4,333. Asimismo ambas versiones incluyen frenos de ahogo, que funcionan mediante una lámina tipo mariposa ubicada en la tubería de escape y que genera una restricción para que los gases del motor no sean expulsados a la atmósfera.

REPARACIÓN DE ALUMINIO, SÍ SE PUEDE

Utilizado cada vez más en la industria automotriz para bajar el peso de los vehículos y así afectar en menor medida al medio ambiente, cuenta con muchas ventajas frente al acero y también se puede reparar.

En una industria cada vez más presionada para que sus productos reduzcan la huella de carbono como es el caso de la automotriz, una de las respuestas para lograrlo tiene que ver con la baja del peso de los vehículos que fabrica. Y allí el aluminio cumple un papel preponderante.

Un tercio más liviano que el acero y con un punto de fusión más bajo frente a ese metal, durante las últimas décadas ha ganado protagonismo en la construcción de los vehículos no solo por su bajo peso, que reduce el consumo de combustible, sino por su ligereza, manejabilidad, rigidez y alta resistencia mecánica. Se trata del metal más utilizado en la producción automotriz después del acero, y en Colombia, además de las marcas Premium alemanas e italianas; Volvo, Peugeot, Citroën y Ford, entre otras, vienen con piezas fabricadas con este metal no ferroso.

El repuesto que más frecuentemente se produce en aluminio es el capó, que comparado con uno de acero logra una reducción media de peso de un 40 por ciento. También es utilizado en la fabricación de autopartes como bombas, pistones y bloques de motor, rines, radiadores, ejes de transmisión y una parte significativa de los paneles que conforman el cuerpo de algunos vehículos.

Tres pasos son necesarios para producir aluminio: inicialmente se extrae la bauxita (una roca sedimentaria compuesta por óxidos de aluminio hidratados)-por medio de minería a cielo abierto-, luego se produce la alúmina mediante disolución de la bauxita con hidróxido sódico, y por último se extrae el aluminio puro mediante el proceso de electrólisis.

El aluminio también es utilizado en la fabricación de autopartes como bombas, pistones y bloques de motor, rines, radiadores, ejes de transmisión y una parte significativa de los paneles que conforman el cuerpo de algunos vehículos.

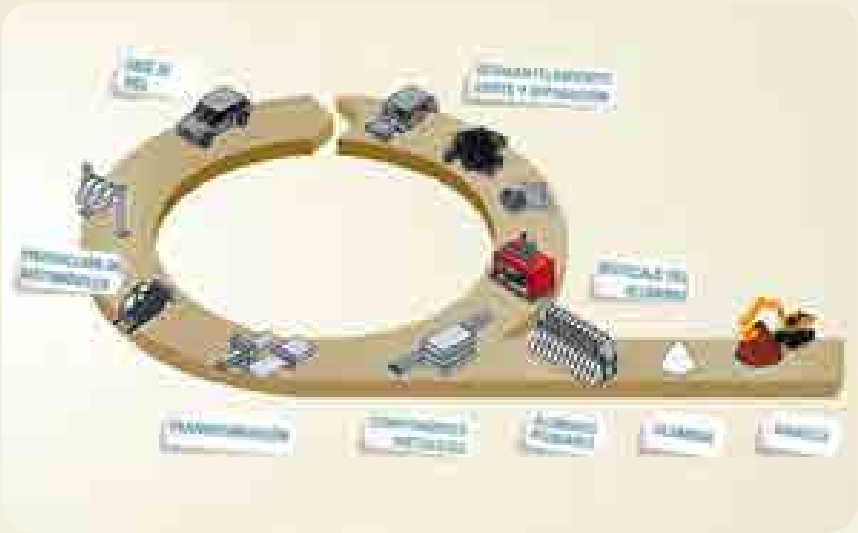
Otra forma de obtención se logra mediante el reciclaje de productos que llegaron al final de su vida útil, una actividad viable tanto desde el punto de vista técnico, económico y, por supuesto, ambiental.

Es muy importante distinguir entre el aluminio procedente directamente de la bauxita, denominado primario, y el aluminio secundario. Este último se obtiene a través de la recuperación mediante un proceso de fusión y se logra un ahorro hasta del 95% en comparación con el costo para la obtención del aluminio primario, lo que hace que los índices de producción de aluminio secundario aumenten ostensiblemente año tras año.

Carrocerías completas en aluminio en la fabricación de automóviles de las marcas premium

Proceso de producción y reciclaje del aluminio en la industria automotriz

Como tal, los procesos de reparación en piezas de la carrocería están sujetos a aspectos importantes como el nivel de daño y la accesibilidad al mismo. De ello depende el uso de determinado grupo de herramientas que garantice un adecuado proceso sin que ello afecte las propiedades mecánicas de los materiales a tratar. Asimismo, en ciertos daños se deberá recurrir a tratamientos y equipos alternos debido a factores como la intensidad y la magnitud de los mismos.



Paso a paso para la reparación de aluminio

1. Identificación y delimitación del daño:

- Desmontaje de accesorios
- Señalización de la zona afectada
- Retirar la pintura

Herramientas a usarse: juegos de llaves y copas, bancos de trabajo y motortool (herramienta de desbaste rotatoria).

2. Limpieza y verificación de superficie:

- Liberación de tensiones
- Detección de fallas
- Atemperado de la zona afectada

Herramientas a usarse: lima de repasar, juegos de tases, palancas y martillos y equipo de fontanero.

3. Reparación con herramienta manual:

- Trabajo sobre contornos abollados
- Conformación
- Atemperado de la zona afectada

Herramientas a usarse: lima de repasar, juego de tases, palancas y martillo; mazos de aluminio, nylon y teflón y equipo de fontanero.

4. Conformación de daños puntuales o estiramiento:

- Selección de accesorios spotter para conformación (en este punto es muy importante calibrar el equipo previamente en cuanto a tiempo e intensidad).
- Liberación de tensiones con herramienta manual o mediante tratamiento térmico.
- Selección de accesorios spotter para tratamiento térmico.
- Regulación de intensidad y tiempo en función al calibre de la lámina.
- Atemperado o precalentamiento de conformación).

Herramientas a usarse: spotter (martillo de inercia), lima de repasar, juego de tases, palancas y martillos; mazos, bloque de aluminio, nylon y teflón y equipo de fontanero.

5. Acabado final:

- Eliminación de marcas generadas durante el proceso.
- Selección de abrasivos adecuada al nivel y área de daño.
- Aplicación de protección contra la oxidación.

Herramientas a usarse: lijadora automática o tacos de lijado y motortool.

Soldadura MIG es la técnica más habitual en reparación del aluminio.

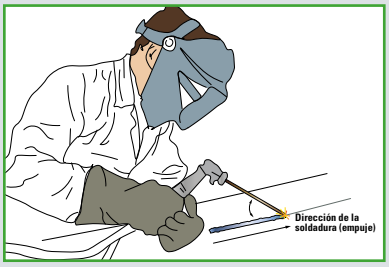
Soldadura en aluminio

La soldadura MIG es la técnica más habitual en la reparación de carrocerías en aluminio. El material de aportación debe incluir aleaciones con materiales como manganeso, magnesio, cobre, silicio y zinc. También se debe tener en cuenta el gas de protección que debe ser inerte es decir, carente de actividad. En tal sentido son idóneos el Argón y el Helio. Y por último se debe verificar el sistema de alimentación para evitar interrupciones del hilo.

1. **Preparación de superficies:** las superficies a soldar deben estar exentas de cualquier tipo de suciedad que pueda incorporarse al lecho de fusión, como es el caso de la alúmina, que no es otra cosa que una capa de aluminio oxidado. El proceso se realiza con alcohol isopropilico.

2. **Regulación de la máquina:** para regular la máquina el área de Investigación de Cesvi Colombia aconseja preparar una probeta de características semejantes a las piezas a soldar, esto con el fin de calibrar la velocidad del hilo y el caudal del gas.

3. **Ejecución de la soldadura:** la aplicación debe hacerce con cordón continuo y con una leve inclinación de la antorcha, contraria al sentido de aplicación de la soldadura, lo cual evita el sobrecalentamiento del cordón de soldadura ya aplicado.



4. **Desbaste y acabado final:** los cordones de soldadura se deben repasar con motortool provistos de una fresa para aluminio, o con una lijadora radial provista con disco de piedra de pulimiento con grano grueso (P80).

BASE AGUA, LA META ES EL 100% DE LOS PROCESOS DE PINTADO

Poco a poco esta tecnología, que resulta muy amigable con el medio ambiente, se impone en los talleres de reparación. A continuación desglosamos sus mitos y sus realidades.

Actualmente, en Colombia solo se disponen de tecnologías base agua en cuanto a color se refiere. El resto de los productos que intervienen en el proceso de pintura corresponden a elementos que han mejorado sus propiedades con el fin de bajar los niveles de VOC (compuestos orgánicos volátiles), considerados los principales contaminantes del medio ambiente.

Sin embargo, en cuanto a barnices, fondos e imprimaciones, el base agua brilla por su ausencia, especialmente por las tecnologías en cuanto a equipos de secado se requieren y porqué en nuestro país desafortunadamente no hay leyes de la industria que obliguen a talleres y OEM (ensambladoras y fabricantes de vehículos) a que utilicen esta clase de productos.

Otra de las razones que no ha permitido su masificación, no obstante el beneficio que representa para el medio ambiente, es el costo que implica el desarrollo tecnológico de los procesos base agua. Sin embargo, esto se compensa por el ahorro en tiempos y limpieza en el taller.

¿Cómo funcionan químicamente los sistemas base agua de dos componentes?

Una vez comenzó a sonar en Colombia el concepto base agua, de inmediato fue asociado con la hidrólisis y la formación de espuma de poliuretano, pues muy pocos sabían que se puede utilizar agua en lugar de disolventes orgánicos. En ese sentido, científicos descubrieron poliisocianatos que forman una delgada membrana protectora de poliurea en la interfaz con el agua, lo que actúa como una barrera de protección.

Ello dejo claro que, incluso en un entorno acuoso, los grupos de isocianato reactivos estaban disponibles para la reacción de reticulación. Gracias a este innovador descubrimiento, se sentaron las bases para formar recubrimientos base de agua.

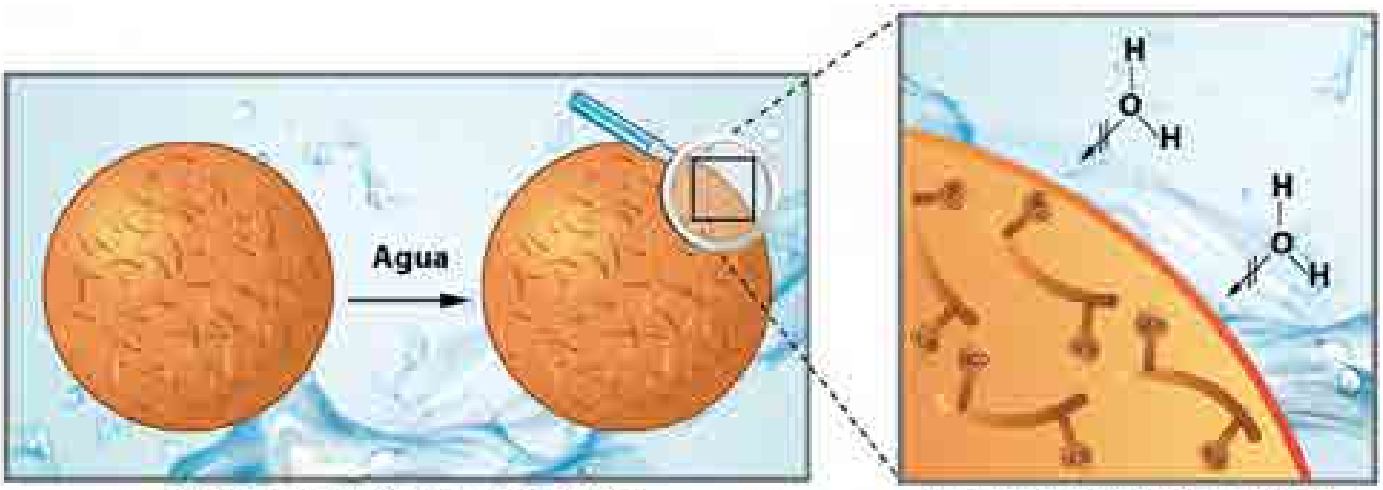
Todo esto significa que cualquier producto que contenga iscocianatos puede ser modificado para ser disuelto en agua y no en solventes. Glasurit, Sikkens, PPG, Sherwin Williams, Axalta, entre otros, han creado sistemas completos a base agua que si bien no se encuentran en su totalidad presentes en nuestro mercado local, son usados por otros países donde las regulaciones ambientales lo exigen. En el proceso de alistamiento se puede encontrar fondos de rellenos con propiedades de nivelación de textura, apariencia y facilidades de lijado. Algunos de ellos también se convierten en un "sealer" o imprimante, que utilizados con otros aditivos de las mismas líneas pueden secarse para ser lijados después de 15 minutos.

Línea Autowave MM de Sikkens

Línea 90 de Glasurit

Envirobase de Industrias PPG

Línea Standox de Axalta



Gotas de poliisocianato reaccionan en la superficie con el agua

Capa extremadamente protectora de membrana poliurea

Los Poliisocianatos permanecen estables en agua después de la formación de membranas protectoras

Mitos y realidades

¿La pintura base agua es inflamable? No, las pinturas base agua están clasificadas por el Departamento de Transporte de Estados Unidos (DOT) como combustible. Esta clasificación es menos peligrosa que la advertencia de 'inflamable' que se encuentran en la mayoría de empaques de pinturas base solvente.

¿Las pinturas base agua son cero VOC? No. Las pinturas base agua contienen partículas orgánicas volátiles, solo que en mucha menor cantidad.

¿Cuál es la vida útil de una pintura o producto base agua? En general las marcas de pintura incluyen dentro de su información técnica la caducidad de los productos. Por contener agentes hidrosolubles normalmente su vida útil no supera los 3 años en su empaque original, y un mes si está mezclado en el caso del color.

Equipos y herramientas:

- *¿El taller que aplique productos base agua requiere de equipamiento especial de secado?* No necesariamente. Se sugiere normalmente que se invierta en equipos que mejoren el flujo de aire (velocidad del aire) ya que el agua se evapora por flujo de aire, y no por calor como un solvente. En muchos casos un buen flujo de aire con un poco de temperatura mejora notablemente los tiempos de secado de esta clase de productos.
- *¿Qué clase de pistola se debe utilizar para la aplicación de productos base agua?* Se debe tener una única pistola para la aplicación de base agua. Nunca se debe utilizar la misma pistola para aplicar solventes y agua ya que esta mezcla puede producir un efecto tipo 'gel' que daña la pistola. En general se deben usar pistolas hechas con materiales anticorrosivos o con polipropileno (plásticos).
- *¿Se requieren máquinas o equipos especiales para mezclar los productos base agua?* No, Normalmente las fábricas de pintura incluyen tapas mezcladoras para las tintas del color que mantienen el producto mezclado; sin embargo, con solo agitar el envase es más que suficiente. Lo importante es que los envases contenedores de productos base agua no queden expuestos al aire ya que se evaporarían y secarían lo que los hace inutilizables.
- *¿Se requiere una máquina de lavado especial?* Sí, es necesario tener un lava pistolas exclusivo para el uso de productos base agua y utilizar los productos anticoagulantes desarrollados por los fabricantes para realizar la correcta separación de residuos y disposición en las tuberías del taller.
- *¿Se requiere algún equipo adicional especial para el uso de productos base agua?* Como los sistemas base agua son susceptibles a la contaminación, el aire limpio es imperativo y asimismo se debe controlar la humedad relativa.

Preparación:

- *¿Los sistemas de pinturas base agua requieren de algún proceso de alistamiento previo?* Sí. El área a reparar o pintar debe estar perfectamente limpia y libre de cualquier agente contaminante, esto debido a que los sistemas base agua son susceptibles a cualquier tipo de contaminación externa por lo que se requiere ser extremadamente minucioso con la limpieza y secado.
- *¿Qué debo usar para enmascarar el vehículo?* Lo ideal es utilizar únicamente productos de enmascarado compatibles con los sistemas base agua, el mercado de insumos y complementarios actualmente presenta varias propuestas de plásticos autorizados y que tienen propiedades de resistencia al agua para evitar traspaso de productos como sucede con el papel que absorbe líquidos.

Cuando se pinta con base agua lo ideal es enmascarar con plástico.

Durante el proceso se deben utilizar los complementos de la misma marca y línea.

Los elementos de protección personal deben ser los mismos que se utilizan con pinturas solventes.

En Colombia los sistemas base agua hasta ahora empiezan a tomar fuerza, no por los talleres precisamente, sino por las marcas de pinturas que han insistido en mejorar los procesos mediante la introducción de esta clase de tecnologías.

PinturaEXPRESS
Su carro como nuevo en tiempo récord
by Glasurit

PINTURA Glasurit
Pintt with Glasurit

QUITAMOS LOS RAYONES EN TIEMPO RECORD

PARA QUE SU VEHÍCULO LUZCA 100% ORIGINAL

Porque el valor de su automóvil también se mide por su pintura

Visite su taller de confianza y exija la más alta tecnología en pintura automotriz de **Glasurit.**

Una marca de
BASF
We Create Chemistry

Teléfono: (1) 834-1980
pinturas.bcn@basf.com
www.glasurit.com

Escanée el código QR para ver el video

Mezcla:

- *¿Se pueden colocar productos base agua en la agitadora para una mejor mezcla?* No es recomendable poner los productos en la agitadora neumática, ya que se forma espuma y se producirían defectos de pintura debido a estas burbujas. En ese sentido se recomienda la mezcla a mano, antes de aplicarla de una forma suave, y al fondo con espátulas.
- *¿Se pueden hacer mezclas de productos base agua en envases metálicos?* No. Solamente deben utilizar envases o contenedores de plástico para mezclar o envasar productos base agua. Los metálicos pueden corroerse y contaminar el producto.

Aplicación:

- *¿Qué tipo de guantes deben utilizarse para aplicar sistemas base agua?* Estos deben ser de nitrilo y en ningún caso deben usarse de látex.
- *¿Se requiere aplicar una muestra de color antes de aplicar en el panel o vehículo?* Sí. Siempre debe hacerse una prueba antes de aplicar los productos en una probeta.
- *¿Es posible 'difuminar' con productos base agua?* Sí, de hecho los sistemas base agua por ser más fluidos tienen mejores propiedades de difuminado frente a los solventes tradicionales.
- *¿Se debe utilizar protección personal para la aplicación de sistemas base agua?* Sí, siempre.

Limpieza y almacenado:

- *¿Se puede dejar producto base agua en la pistola?* No. Después de aplicar debe lavarse la pistola inmediatamente en el lavapistolas especial para esta labor.
- *¿Puedo lavar la pistola directamente en el drenaje del agua?* No. Para esto debe disponerse los residuos de manera adecuada por medio de la separación con anticoagulantes y aditivos para esta labor.

De base solvente a base agua:

- *¿Cómo convierto un taller base solvente a base agua?* Contacte con su proveedor de pintura y asegúrese de contar con la disposición de cambio y mejora de procesos del taller. Eso sí, debe estar abierto a los cambios.
- *¿Cuanto tiempo toma cambiar un taller base solvente a base agua?* El tiempo dependerá única y exclusivamente de la disposición que tenga el taller en cuanto a preparación, entrenamiento y equipamiento. Algunos talleres hacen el cambio de un día para otro y otros mantienen los dos sistemas al tiempo hasta que encuentran un nivel de confort adecuado.
- *¿Cuál es la mejora en costos de materiales en promedio con el uso de sistemas base agua?* De acuerdo con la adaptación y el uso de toda la línea base agua, se pueden encontrar mejoras en promedio de hasta el 30%.

Tanto las cabinas de pintura como las zonas de alistamiento deben permanecer impecables, además de contar con equipos que mejoren el flujo de aire para así lograr una evaporación más rápida.

Proceso de secado de la pintura base agua con aire forzado

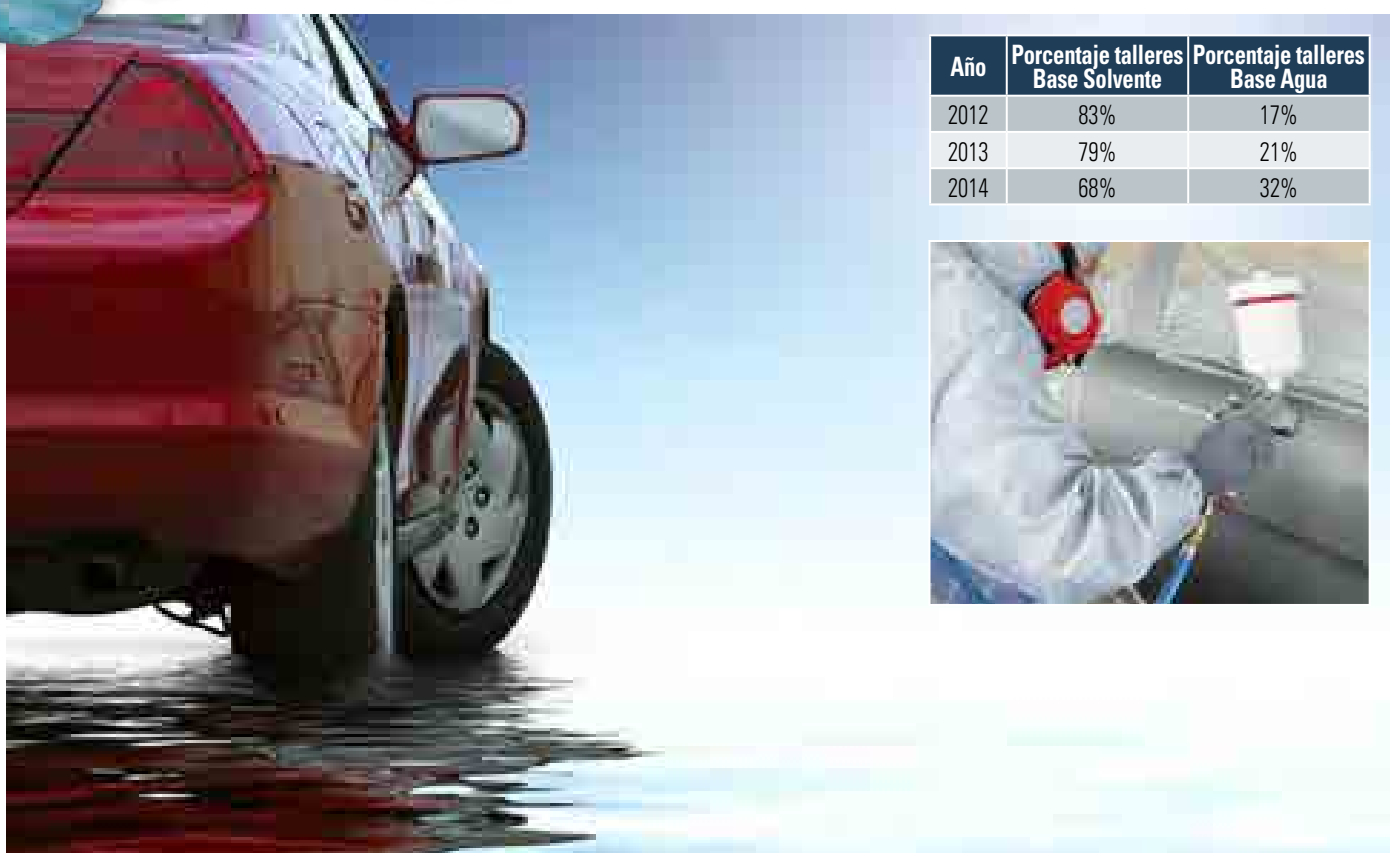
Pistola para secado de pintura (venturi)

¿Qué pasa en Colombia con los sistemas base agua?

En el mercado local los sistemas base agua hasta ahora empiezan a tomar fuerza, no por los talleres precisamente, sino por las marcas de pinturas que han insistido en mejorar los procesos mediante la introducción de esta clase de tecnologías.

Actualmente el color es la etapa del proceso que se encuentra más perfeccionado en los talleres del país. Los demás productos (aparejos y barnices) apenas están entrando al mercado.

A continuación mostramos la evolución de los talleres que han pasado de base solvente a base agua en cuanto a color se refiere, en los últimos tres años de acuerdo con la evaluación del Plan de Clasificación de Talleres PCT llevado anualmente por Cesvi Colombia.



Año	Porcentaje talleres Base Solvente	Porcentaje talleres Base Agua
2012	83%	17%
2013	79%	21%
2014	68%	32%

FRENOS, EL LÍQUIDO ES VITAL

El líquido de frenos se trata de un fluido hidráulico que hace posible la transmisión de la fuerza ejercida sobre el pedal a los cilindros de freno que se ubican en las ruedas de los automóviles, motocicletas y camionetas, entre otros vehículos. Su importancia tiene que ver directamente con la capacidad para no perder sus propiedades al momento del frenado.

Al ser higroscópico (se define higroscópico todo material que tiene las células que absorben el agua, causando una variación de sus dimensiones), el líquido de frenos con el paso del tiempo absorbe humedad del medio ambiente (agua), lo que hace que se vea disminuído su punto de ebullición permitiendo la formación de burbujas de vapor, que afectan la eficiencia de frenado, puesto que el vapor es un fluido compresible (que se comprime). Por este motivo debe hacerse un mantenimiento regular para determinar su sustitución, en caso de ser necesario.

En la actualidad existen diversas tecnologías que determinan el porcentaje de humedad presente en el sistema. El líquido se clasifica de acuerdo con su punto de ebullición.

El punto de ebullición del líquido de frenos debe ser elevado ya que los elementos actuadores del sistema de frenos producen mucho calor por el contacto entre el elemento de fricción y el disco o campana; además, la presencia de humedad en el fluido puede generar focos de corrosión en las tuberías del sistema. Asimismo su temperatura de congelación debe ser también muy baja para que no se vea afectado por el frío extremo.

Como el sistema tiene que lidiar con altas temperaturas, se han desarrollado diferentes líquidos de frenos capaces de soportar más calor. El *Department of transportation de EE.UU* (DOT) se encarga de fijar las temperaturas de ebullición del líquido de frenos, así como de reglamentar su implementación de acuerdo con los requerimientos del vehículo.

Clasificación del líquido

Tipo de líquido de frenos	Punto de ebullición en seco	Punto de ebullición en húmedo
DOT 3	205 °C	104 °C
	401 °F	284 °F
DOT 4	230 °C	155 °C
	446 °F	311 °F
DOT 5	260 °C	108 °C
	500 °F	356 °F
DOT 5.1	270 °C	N.A.
	518 °F	N.A.

DOT 3: es el líquido mas común y sin duda alguna el de mayor venta. Sin embargo es el que menos beneficios o propiedades tiene ya que alcanza el 3% de humedad fácilmente en 12 meses, por lo que su intervalo de cambio se debe realizar al menos cada año. Su punto de ebullición apenas llega a los 205°C, lo que significa que cuando se exije a fondo el sistema, el conductor podría percibir rápidamente la pérdida de presión en el pedal del freno.

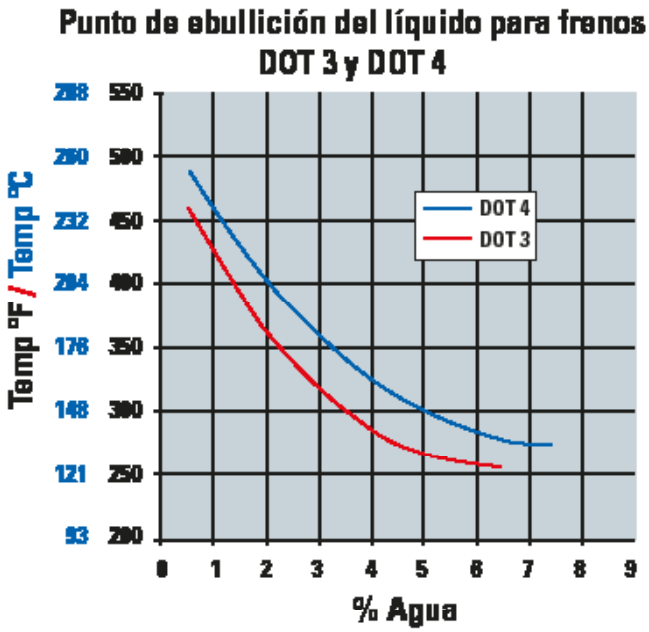
DOT 4: al contar con mayores condiciones que el DOT 3, se utiliza en sistemas de frenos asistidos por sistemas electrónicos como el ABS o los controles de tracción y estabilidad. Su intervalo de cambio está por encima de los dos años.

■ En los sistemas de frenos con ABS se debe utilizar líquido de frenos del tipo DOT 4

El sistema de frenos es el más importante en la seguridad activa del vehículo, por lo tanto su mantenimiento debe ser frecuente y muy cuidadoso.

DOT 5: frente a los anteriores se diferencia en que su base no es mineral sino sintética, razón por la cual NO se puede mezclar con otros líquidos de frenos. La utilización de este fluido se reduce a vehículos de serie que vengan con esta especificación. De lo contrario podría dañar por completo el sistema de frenado. Su punto de ebullición está cerca de los 260°C.

DOT 5.1: diferente a lo que se puede pensar, no se trata de una variante del DOT 5. Comparte 'familia' base glicol con los DOT 3 y 4, pero los 270°C de su punto de ebullición lo hacen superior frente a tales versiones.



Esta gráfica representa la pérdida de propiedades que tiene el líquido de frenos a medida que aumenta el porcentaje (%) de humedad inmerso en el fluido.

'Candado de vapor'

No hay duda que el sistema de frenos es el más importante en la seguridad activa del vehículo, y por lo tanto su mantenimiento debe ser frecuente y muy cuidadoso.

La contaminación por humedad en el líquido de frenos es causada por la variación en la temperatura durante la operación del sistema, lo que conlleva a que cuando se genera compresión en el líquido se produzcan vapores en los ductos del sistema y por consiguiente se genere pérdida de presión en el pedal de freno y una falla total durante la maniobra de frenado del vehículo. A este fenómeno se le conoce como 'candado de vapor'.

En la actualidad existen equipos que son capaces de medir la cantidad de humedad que contiene el líquido de frenos. De esta manera se puede precisar si es inminente la sustitución de este fluido. A continuación desglosamos algunas de estas tecnologías presentes en nuestro país.

Comprobador para líquido de frenos 0715 53 200 de Wurth

Se trata de un dispositivo digital tipo estilógrafo, lo que facilita su uso. Cuenta con 5 luces LED que indican el porcentaje de humedad presente en el líquido de frenos, desde 0% hasta el 4%. El porcentaje de humedad deberá oscilar entre el 1% y el 2% cuando el líquido se encuentra en buenas condiciones. De 3% para adelante el líquido de debe ser sustituido.

Equipos para sustituir el líquido de frenos

Bomba de vacío: es un elemento que permite, mediante presión negativa, succionar el líquido de frenos existente en el sistema de frenos. Este elemento es utilizado en el mantenimiento del sistema hidráulico de los frenos y se instala directamente en una de las mordazas o de las campanas para proceder a la extracción del fluido.

Purgadores Eléctricos: son equipos capaces de realizar la sustitución del líquido de frenos en cortos periodos de tiempo y de manera muy sencilla. Realizan la limpieza y purgado de los sistemas modernos como el ABS. Están diseñados de tal manera que son capaces de adaptarse a las diferentes presiones de los sistemas para que en el proceso de purgado evacúen el fluido de cambio mientras instalan el nuevo. Funcionan en su mayoría por una bomba especial que genera un flujo de líquido por pulsos, que apoya la limpieza y el purgado del sistema. Asimismo contiene un recipiente donde se colecta el líquido usado.

Comprobador de líquido de frenos BFT 320 de ATE

Con este aparato es posible efectuar una comprobación del punto de ebullición de los líquidos de freno a base de glicol (DOT 3, DOT 4, DOT 5.1) con una precisión de laboratorio. Es de fácil manejo y funciona con una alimentación de 12 voltios externa a través del encendedor del vehículo. Incluye vaso de ensayo y una pipeta, lo que permite realizar la comprobación fuera del vehículo.

Comprobador de líquido de frenos BFCS 300 de ATE

Permite en un tiempo mínimo medir con precisión de laboratorio el punto de ebullición de todos los líquidos de freno a base de glicol. Para ello se toma una muestra (10 ml) con una pipeta de un sólo uso, se llena un vaso de ensayo y se lleva a ebullición (método de ebullición por inmersión) en el equipo. El proceso de medición dura sólo unos 20 segundos y el valor medido se muestra en un pantalla digital.

BICICLETAS, Y BICICLETAS A MOTOR

UN VEHÍCULO MÁS

Muchas personas se están bajando del carro seducidas por las bondades de las bicicletas. Pero cuando éstas vienen con motor, se deben tener en cuenta diferentes variables para que resulten realmente seguras.

En una ciudad como Bogotá que día a día crece exponencialmente su parque automotor, pero con las mismas vías y muchas de ellas en condiciones deprorables, la bicicleta poco a poco gana protagonismo como un medio alternativo, cero nocivo con el medio ambiente y, además, muy benéfico desde el punto de vista cardiovascular para la salud de quienes se transportan en ellas.

En el caso de la capital, que cuenta con una amplia red de ciclorrutas que suman 376 kilómetros de extensión y que, durante más de tres décadas, viene cerrando domingos y festivos sus vías principales para convertirlas en 'ciclovías', el éxito de los 'caballitos de acero' quedó latente en el pasado día sin carro cuando cifras oficiales hablaron de que al menos 1,5 millones de estos vehículos fueron usados por los bogotanos para moverse por la ciudad.

Cada día más personas cambian el auto por la bicicleta. El ciclista debe hacerse visible y seguir las recomendaciones de seguridad.

Y como todo medio de transporte, como tal está regulado por el Código Nacional de Tránsito (CNT) y por ende debe cumplir las normas, que en este caso, y de acuerdo con el Artículo 94, comparte con "triciclos, motocicletas, motociclos y mototriciclos", esto cuando la persona en bicicleta tiene que compartir con los demás actores de la vía, es decir donde no existan ciclorrutas.

En la ciclovía:

- En la calle siempre adelante por la izquierda.
- *#inteligenciavial* es no usar audífonos cuando va manejando bicicleta.
- Silbar o usar la bocina cuando vaya a adelantar a otro ciclista, o cuando adelante peatones es usar su *#inteligenciavial*.

Medidas de seguridad:

- Usar mochila o chaqueta reflectante para hacerse visible en su bicicleta, es usar *#inteligenciavial*.
- Siempre use casco.
- Espejo, bocina o timbre, luz blanca o amarilla delantera, luz roja trasera.

Por la derecha y a un metro de la acera

Reza el CNT que las bicicletas deben transitar por la derecha de las vías a distancia no mayor de un (1) metro de la acera u orilla y nunca utilizar las vías exclusivas para servicio público colectivo. Otro punto clave reza que "Los conductores de estos tipos de vehículos y sus acompañantes deben vestir chalecos o chaquetas reflectivos de identificación que deben ser visibles cuando se conduzca entre las 18:00 y las 6:00 horas del día siguiente, y siempre que la visibilidad sea escasa".

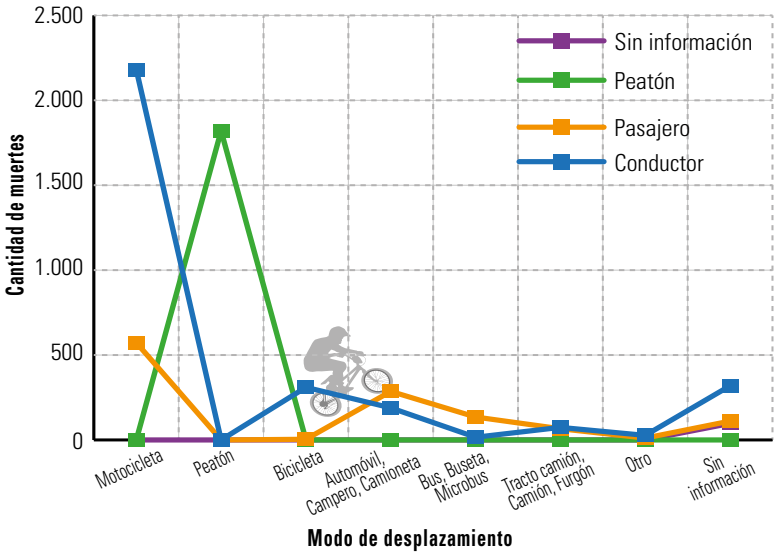
Asimismo el CNT agrega que los conductores que transiten en grupo deben hacerlo uno detrás de otro, es decir en fila india. Un punto muy importante y vital para ser visto y reconocido en la vía, agrega que los ciclistas "No deben sujetarse de otro vehículo o viajar cerca de otro carruaje de mayor tamaño que lo oculte de la vista de los conductores que transiten en sentido contrario".

Tampoco deben transitar sobre las aceras, lugares destinados al tránsito de peatones y por aquellas vías en donde las autoridades lo prohíban. Y, obviamente "deben respetar las señales, normas de tránsito y límites de velocidad".

En cuanto a las normas específicas para las bicicletas, el CNT dispone que no deben llevar acompañante con la excepción de los que disponen de dispositivos diseñados para tal fin. También, y para horas de la noche, deben llevar dispositivos adelante que proyecten luz blanca, y un pequeño 'stop' que refleje luz roja.

De acuerdo con la experiencia del área de Seguridad Vial de Cesvi Colombia, y de las estadísticas de su división de Reconstrucción de Accidentes de Tránsito RAT, Cesvi hace las siguientes recomendaciones a quien se moviliza en bicicleta:

1. Utilizar casco.
2. Hacer mantenimiento constante a la cadena, cambios y frenos
3. Luz roja trasera y blanca delantera para paseos nocturnos.
4. Revisar el aire de las ruedas.



Muertes por accidente de transporte según medio de desplazamiento y condición de la víctima. Colombia, 2013

Fuente: Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forences - FORENSIS

Todos, absolutamente todos somos usuarios de las vías y por ende, cada uno de nosotros tiene responsabilidades específicas a la hora de movernos en ellas con seguridad y responsabilidad.

BICICLETAS A MOTOR, O ¿'MOTORCICLETAS'?

Cada vez más se imponen en las calles de nuestras ciudades las bicicletas asistidas con motores, ya sean eléctricos o a gasolina. Las primeras son una alternativa al futuro para la movilidad y prueba de ello se vive en las grandes capitales del mundo donde cada vez son más comunes.

Por la velocidad que alcanzan no se aconseja transitarlas sobre las ciclorrutas porque estas presentan carriles angostos, lo que reduce el espacio de maniobrabilidad en caso de un riesgo potencial.

A la hora de comprar una bicicleta con motor, ya sea eléctrico o a gasolina, es muy importante tener en cuenta la construcción de las mismas. No es lo mismo tomar una bicicleta convencional y ponerle un motor así no más, que construirla desde cero teniendo en cuenta el peso del propulsor, la resistencia del marco bastidor, la ubicación de las baterías (en el caso de las eléctricas) y el centro de gravedad que implica ubicar ambas cosas.

Asimismo los frenos deben ser más potentes ya que alcanzan velocidades más altas, y las suspensiones deben estar reforzadas para evitar que en un bache o inestabilidad del terreno las llantas terminen lejos del suelo.

Preguntas frecuentes

Visitamos uno de los almacenes de bicicletas con motor a gasolina que más vende este tipo de vehículos y allí resolvimos las siguientes preguntas:

¿El motor es seguro? ¿Existen posibilidades que el ciclista termine quemado?

El motor es muy seguro. Cuenta con un diseño compacto especialmente para bicicletas. Se refrigera por aire y tiene un recubrimiento en pintura electrostática negra que permite una disipación del calor más rápida.

Velocidad, potencia, cilindraje y autonomía: 45 km/h, 2 HP, 48 cc y 200 km por galón en promedio.

¿Qué vida útil tiene el motor?

La vida útil antes de repararlo varía entre 30 y 35 mil kilómetros. Luego se debe reparar mediante el cambio de anillos, pistón y camisa.

¿De cuántos tiempos es el motor?

2 tiempos. Esto quiere decir que la gasolina se debe premezclar con aceite para motocicletas de 2 tiempos, que también se encarga de lubricar el motor.

¿Tienen cambios este tipo de bicicletas?

Sólo tiene una relación y la velocidad se controla con el acelerador que se encuentra en el manilar derecho del manubrio. El rango de RPM va desde 1.400 hasta 7.400 revoluciones por minuto.

¿Cuánto pesan?

29 kilos sin accesorios

¿Necesitan algún documento para circular?

Ninguno. Sin embargo se aconseja portar la tarjeta de propiedad con el número serial del motor y del marco de la bicicleta.

Al lograr más velocidad, las bicicletas con motor deben contar con mejores frenos y suspensiones.

GESTIÓN DEL TALLER, TRAS EL CAMINO A LA EXCELENCIA

Una buena gestión en un taller de reparación permite una mejor distribución de los recursos, al tiempo que genera herramientas para controlar todo el proceso y así garantizar trabajos con calidad. La clave es el seguimiento.

En cualquier emprendimiento que realice el ser humano, de una adecuada gestión depende que este llegue a buen puerto. Y en el caso de los talleres de colisión, para que el negocio sea sostenible y rentable, se deben tener en cuenta las buenas prácticas, todo enmarcado dentro de los conceptos de calidad, oportunidad y servicio.

Para lograrlo, existen sistemas de control de la gestión, entendidos como un conjunto de acciones, funciones, medios y responsables que garanticen, mediante su interacción, conocer de primera mano un aspecto o función en un momento determinado para así reaccionar y tomar las decisiones apropiadas.

Por lo tanto un sistema de control debe cumplir con una serie de requisitos para su funcionamiento eficiente. Debe ser entendible, rápido, flexible y seguir la forma de la organización. Y un punto no menos importante: debe costar lo menos posible.

Cada parte de ese sistema debe estar claramente definida e integrada a una estructura que le permita fluir y obtener de cada una de las áreas del taller la información necesaria para el posterior análisis, esto con vistas a influir en el comportamiento integral del taller visto como una organización. Asimismo los procesos tienen que contar con una definición clara de cada procedimiento a la vez que deben tener bien definido qué información es necesaria y cómo se recogerá, procesará y llevará a la dirección para la toma correcta de decisiones (gráfica 1, página 24).

Para que sea efectivo, un sistema de control con enfoque estratégico debe medir el grado de cumplimiento de sus objetivos, razón por la cual se hace necesario identificar un grupo de indicadores cuantitativos y cualitativos que sirvan para medir tanto la calidad como el cumplimiento de cada objetivo en particular.

Tales indicadores deben establecerse con base en unos estándares y puntos críticos sobre los que se pueda evaluar el cumplimiento de las metas durante cada aspecto de la operación que se desea controlar. Esto es de vital importancia ya que el establecimiento de estándares y puntos críticos permite a la gerencia, y a los cuadros directivos del taller, orientarse con base en los indicadores para así decidir las acciones correctivas o preventivas que permitan lograr los objetivos planteados.

Cómo se implementa

Una vez definido el norte o el deber ser de cada proceso en el taller llegó el momento de llevarlo a la práctica, tarea que debe ser realizada por etapas, con acompañamiento y retroalimentación permanente y objetiva a través de indicadores de gestión (ver recuadro página 24).

Estas actividades de medición y evaluación nos llevarán a la toma de decisiones y la consecuente definición de planes de acción, que una vez implementados, nos llevarán nuevamente al inicio del ciclo, el cual es denominado ciclo Deming (gráfica 2, página 22), herramienta poderosa en cuanto a modelamiento de procesos.

Control con calidad

El control de calidad efectuado a los vehículos que se encuentran en reparación es una de las actividades que demandan más cuidado al interior del taller. Su objetivo es que, mediante una exhaustiva revisión, se puedan corregir todos los posibles defectos que tenga la reparación del automóvil en cuestión, justo antes de llamar al cliente para avisarle que su vehículo está listo.

Gráfica 1: Caracterización del proceso

Gráfica 2: Ciclo PHVA (Deming)

Es importante aclarar que, para evitar que se pasen por alto detalles se recomienda implementar el uso de un *'Check List'* en el que, incluir además de los ítemes a revisar, los datos del vehículo junto con la orden de trabajo, los operarios que intervinieron en la reparación y el operario que realizó el proceso de control de calidad.

Para ello se sugiere un formato de Control de Calidad Final, que incluya los procesos antes, durante y después de la reparación:

Antes: se trata de verificar los registros que evidencian que el control de calidad del proceso inmediatamente anterior fue correctamente ejecutado.

Durante: el control debe ser realizado por el responsable de la calidad en los procesos de reparación. Su ejecución puede realizarse por muestreo a los vehículos en proceso en sus diferentes etapas, llevando una planilla de control en la que se ingrese información básica como: Orden de reparación, Nombre o código del operario, Código o nombre del proceso auditado, Pieza reparada, Aspecto evaluado, Cumple o no cumple y Observaciones.

Después: una vez terminada la etapa del proceso de reparación y enderezado, carrocería, etc., deben existir registros que evidencien su ejecución. Debe ser firmado por el encargado de la calidad del taller, el operario que ejecutó la operación y por el encargado del proceso siguiente.

Indicadores

Para evaluar qué procesos no alcanzaron los resultados esperados y asimismo determinar dónde existen oportunidades de mejora, se deben evaluar los siguientes indicadores:

Reprocesos:

((TOTAL HORAS REPROCESO / TIEMPO EMPLEADO))*100

La meta es cero, pero una buena gestión varía entre el 2,5 y el 5 %.

Unidades paralizadas:

((HORAS PARALIZADAS / TOTAL DE HORAS DE PERMANENCIA))*100

La meta es cero, pero una buena gestión varía entre el 5 y el 8 %.

Eficiencia operativa:

((HORAS ASIGNADAS) / (HORAS EMPLEADAS))*100

Su valor debe ser superior al 100%, ya que el tiempo vendido debe ser mayor o igual al tiempo empleado. Para un taller que repara todo tipo de golpes la tendencia es mantenerlo alrededor del 120 por ciento.

Eficiencia total:

((HORAS FACTURADAS) / (HORAS PRESENCIA))*100

Su valor es indispensable para comprobar la óptima organización del taller y debe mantenerse alrededor del 4 al 6 por ciento.

Productividad:

((HORAS FACTURADAS) / (HORAS PRODUCTIVAS))*100

Mide la relación entre horas productivas y horas facturadas. Cada taller puede tener su política propia de manejo con sus operarios pero con las condiciones de trabajo actuales, la meta debe establecerse como mínimo en 95 por ciento.

Ausentismo:

((HORAS DE AUSENTISMO) / (HORAS DISPONIBLES))*100

Su valor es indispensable para comprobar la óptima organización del taller.

MOTOS

MOTOCICLETAS, ASÍ SE CLASIFICAN

No es lo mismo una Naked que una Enduro, o una Custom que una 'Moppet'. Por eso a continuación explicamos como se clasifican las motos y sus usos.

En el mundo, las motocicletas se clasifican de tres formas: de acuerdo con su uso, tipo y la cilindrada de su motor. Según su uso, se clasifican en urbanas, de carretera, de campo y de uso mixto. Según su tipo se clasifican de acuerdo con sus características estéticas y de diseño: deportivas o de carretera, gran turismo, turismo, custom, naked, scooters, cub, ciclomotores, trail y de campo (cross, trial, enduro y quads) y de acuerdo con los centímetros cúbicos del motor pueden ser de baja, media y alta cilindrada.

Según su uso

El uso depende de sus características de diseño y de sus componentes como suspensiones, rines, llantas, altura desde el piso, peso, capacidad de los frenos, etc, y varían de acuerdo con el terreno donde se moverá la motocicleta.

En tal sentido se clasifican en urbanas, de carretera, de campo y de uso mixto.

Urbano: son para transitar en vías pavimentadas dentro de la ciudad. Tienen motor de media y baja cilindrada, sus neumáticos y sistemas de amortiguación no son aptos para transitar por terrenos escarpados y/o destapados.

Carretera: pueden desarrollar altas velocidades (120 km/h en adelante). Cuentan con motores de alta cilindrada y son diseñadas para transitar en vías pavimentadas dentro y fuera de la ciudad.

Campo: diseñadas para ser utilizadas en terrenos no pavimentados que presenten dificultades y grandes obstáculos; la mayoría de estas motocicletas están destinadas a especialidades deportivas como el cross y el trial.

Uso mixto: son aquellas que están diseñadas para transitar tanto en carretera como en terrenos no pavimentados.

CLASIFICACIÓN DE LAS MOTOCICLETAS

Uso	Tipo	Cilindrada
Urbano	Scooter	Media y baja
	Ciclomotores	Baja
	Naked	Media y baja
	Custom	Media y baja
	Cub	Baja
	Turismo	Media y baja
Carretera	Deportivas	Alta
	Gran turismo	Alta
	Custom	Alta
	Naked	Alta
Campo	Cross	Alta, media y baja
	Trial	Media y baja
	Quads	Media y baja
Mixto	Trail	Alta, media y baja
	Enduro	Alta, media y baja

Manda el motor

Las motocicletas, con motores de 2 y 4 tiempos, se clasifican, de acuerdo con el tamaño de los mismos, en baja, media y alta cilindrada. En la actualidad y por ley solo se venden con motores 4T, esto porque resultan mucho menos contaminantes con el medio ambiente. Sin embargo, se continúan comercializando con motores 2T motocicletas para Trial y Cross para uso exclusivamente deportivo.

Baja: Motores cuya cilindrada es menor a los 200 c.c.

Media: Motores cuya cilindrada es superior a los 200 e inferior a los 400 c.c.

Alta: Motores cuya cilindrada es superior a los 400 c.c.

Las características estéticas y mecánicas de una motocicleta varían con respecto a su aplicación, terreno, cilindraje y estilo.

Como resultado de ello en el mercado actual existen 13 tipos de motocicletas diferentes:

Scooter

Megascooter

Scooter

Para uso urbano, por lo general vienen con cajas automáticas. Se caracterizan por permitir un acceso fácil al conductor y porque sus elementos motrices están cubiertos, lo que además de protección permiten una fácil limpieza. Se fabrican en cilindradas bajas y medias, entre 100 y 300 c.c. Por su forma son muy utilizadas por mujeres que pueden acceder a ellas con falda sin problema alguno. Las de mayor cilindrada se les conoce como 'megascooter'.

Quads o ATVs (All Terrain Vehicle)

Quads deportivo

Quads utilitario

Son vehículos de cuatro ruedas, con motor y estructura similar a la de una motocicleta y con elementos como manillar, mandos, suspensiones y conjunto sillín-depósito de combustible. Su uso puede ser de tipo deportivo o utilitario, y se fabrican en cilindradas medias y bajas.

Custom

Popularmente conocidas como *'Chopper'*, son motocicletas para uso urbano y de carretera que se caracterizan por sus manillares sobre elevados, cúpulas y por tener gran cantidad de elementos metálicos cromados. No tienen carenados y se fabrican en todas las cilindradas, incluso hasta 1.500 c.c. Como su nombre lo indica permiten ser personalizadas por sus propietarios.

Cub

Producto de la combinación entre una scooter y una motocicleta tradicional, están diseñadas para uso urbano. Ligeras y económicas, se caracterizan por sus carenados de protección delanteros y por brindarle un fácil acceso al conductor. Se fabrican en cilindradas inferiores a los 200 c.c. Normalmente son semiautomáticas y se diferencian de las scooters por tener ruedas más grandes y pedales en vez del piso para apoyar los pies.

Turismo Sport

Con carenado

Sin carenado

Conocidas popularmente como 'Sport', son motocicletas de uso urbano, muy prácticas, económicas y sin grandes prestaciones deportivas. Generalmente sin carenados, algunos modelos disponen de pequeñas cúpulas y semicarenados. Se fabrican en cilindradas bajas y medias.

Gran Turismo

De gran tamaño y no aptas para el uso deportivo, se pueden utilizar tanto a nivel urbano como en carretera. Se caracterizan por tener amplios carenados de protección, maletas, baúl y radio, y están dotadas con sistemas de parqueo, control de velocidad, control de tracción y frenos ABS, entre otros. Se fabrican en cilindradas superiores a los 400 c.c. Por su tamaño y prestaciones estas motocicletas suelen ser las empleadas por aquellos aventureros que recorren miles de kilómetros atravesando continentes.

Deportivas

Se trata de motocicletas muy potentes y aerodinámicas, estéticamente similares a las que compiten en MotoGP. Aptas para ciudad o carretera, se caracterizan por sus múltiples carenados y por la postura baja que debe adoptar el conductor para su manejo. Se fabrican en cilindradas altas, generalmente mayores a los 600 c.c. Existen algunas versiones que aceleran desde cero hasta 100 km/h en menos de 3 segundos y superan los 300 km/h de velocidad tope, cifras similares a las de un automóvil superdeportivo.

Naked

Diseñadas para uso urbano y carretera, se caracterizan por la ausencia de carenados y cúpulas, lo que les da una imagen retro. Se fabrican en todas las cilindradas. Se subdividen en tres: *Roadster*, con gran cilindrada y ligeramente protegidas del viento para efectuar trayectos largos; *Streetfighter*, con gran potencia y altas prestaciones deportivas y *Scrambler*, de estética clásica con ruedas todoterreno y gran robustez.

Cross

Son motocicletas de campo, ligeras y no matriculables ya que se utilizan únicamente con propósitos deportivos. Están dotadas con suspensiones de gran recorrido y eficacia, guardabarros elevados, llantas con labrado profundo y depósito de combustible de poca capacidad. No disponen de sistemas de iluminación, ni retrovisores, y se fabrican en cilindradas desde 50 a 650 c.c.

Trial

También de campo, son diseñadas para ser conducidas de pie, razón por la cual no disponen de sillín. Están dotadas con suspensiones de gran recorrido y eficacia, llantas con labrado profundo y depósito de combustible de poca capacidad. Tampoco cuenta con sistemas de iluminación ni retrovisores, y se fabrica en cilindradas medias y bajas. Al igual que las cross, no son matriculables.

Enduro

De uso mixto (campo y carretera), son aptas para transitar con facilidad en múltiples terrenos, lo que las hace muy populares. Cuentan con suspensiones de gran recorrido y eficacia, guardabarros elevados, llantas con labrado profundo, y se fabrican en cilindradas desde 80 a 950 c.c.

Trail

Para uso mixto, cuentan con suspensiones de gran recorrido y eficacia, guardabarros elevados, y se fabrican en cilindradas que van desde los 50 hasta los 1.150 c.c. Pierden habilidades de campo en la medida que aumentan el tamaño de su motor, por lo que su vocación es más de carretera.

Ciclomotores

En esta categoría se encuentran todas las motocicletas con una cilindrada menor a los 50 c.c. y cuya velocidad no excede los 60 km/h. Son vehículos de uso urbano, de bajo precio y muy populares, y se les conoce como 'Moppet'.

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

SEGURIDAD Y CONSUMIDORES

LOS GRANDES GANADORES DE LOS PREMIOS VÍA 2014

Con el objeto de estimular a las marcas automotrices e informar al público consumidor acerca de los automóviles nuevos que resaltan por sus índices de reparabilidad y equipamiento de seguridad; además del reconocimiento al servicio posventa de las marcas, nacen los premios VÍA.
Una iniciativa que resultó todo un éxito y un reto para la industria de cara a los años venideros.

En un evento al que asistieron en pleno los representantes más importantes del sector automotor colombiano, la Asociación de Aseguradores Colombianos Fasecolda y el Centro de Experimentación y Seguridad Vial Cesvi Colombia entregaron los premios VÍA 2014, que destacaron los vehículos con mejor equipamiento de seguridad y mejor costo de reparabilidad, además de la marca con mejor servicio posventa en el país.

Veintiún galardones (dos desiertos) en tres categorías fueron entregados en el Hotel JW Marriot al norte de la capital de la República, en una fastuosa velada donde hicieron presencia los hombres y mujeres más poderosos de la industria automotriz colombiana, además de representantes de la prensa especializada.

El objetivo de los premios, además de enfocarse en incentivar a las diferentes marcas para que mejoren el equipamiento de seguridad en las gamas básicas de los vehículos que se comercializan en el país, se centran en reducir los costos de reparación de los mismos a la vez que se estimula el fortalecimiento de las redes de servicio posventa de las marcas.

Jorge Humberto Botero, presidente de Fasecolda

Diez de los premios recayeron sobre los vehículos con mejor equipamiento de seguridad, y el mismo número de galardones fueron para los vehículos más competitivos en cuanto a costos de reparación, en ambos casos de acuerdo con su segmento y rango de precio. De igual manera, los Premios VÍA 2014 reconocieron a una de las marcas establecidas en Colombia como la mejor en cuanto a servicio posventa en los talleres de reparación.

En la categoría de seguridad, el área de investigación de Cesvi Colombia realizó una inspección técnica a cada vehículo de acuerdo con tres parámetros: seguridad activa, seguridad pasiva y tecnologías de apoyo a la conducción (ej. controles de mando en el volante; sensores de reversa, luces y lluvia, etc.).

Puntualmente en el caso de la evaluación de la seguridad activa de los vehículos, se tuvo en cuenta un factor corrector que tiene que ver con su frecuencia siniestral, entendiéndose esta como un indicador que deja en claro que entre mejor seguridad activa tenga cada vehículo, menos deberá verse involucrado en un siniestro.

Para la categoría que mide la eficiencia en la reparación se tuvieron en cuenta, además de los costos medios del arreglo del vehículo, una metodología tipo cesta básica que evalúa el precio de los repuestos más utilizados en las reparaciones, además de un análisis acerca de su reparabilidad.

Los costos medios de reparación se tomaron de la información compilada por las compañías aseguradoras, al igual que los datos necesarios para obtener el índice de reparabilidad, que se basó en los costos promedio de mano de obra y repuestos. En ese sentido obtuvieron mejores puntajes los vehículos cuyas reparaciones involucran mayor valor de mano de obra, frente al valor global de la reparación.

Para elegir la marca con mejor servicio posventa, se tuvieron en cuenta estos aspectos: el resultado de la evaluación de los talleres de la red de cada marca de acuerdo con el Plan de Clasificación de Talleres PCT y del Índice Global de Satisfaccion IGS, este último que mide la percepción del cliente frente a oportunidad, calidad y servicio. Ambas valoraciones son llevadas a cabo anualmente por el área de Talleres de Cesvi Colombia.

La última variable analizada tuvo que ver con el tiempo medio de suministros de repuestos por parte de cada marca, evaluado desde el momento en que se piden los repuestos hasta la entrega final de los mismos, información que también fue proveída por las aseguradoras.

UNIVERSO ESTUDIADO

Los vehículos que hicieron parte del universo analizado para elegir los ganadores de los premios VÍA 2014 fueron elegidos teniendo en cuenta su participación entre los más asegurados -todo riesgo-, en Colombia durante el período comprendido entre junio de 2013 a junio de 2014, con la salvedad que todos fuesen modelo 2014. Los elegidos se clasificaron en tres líneas: automóviles, utilitarios (SUVs y 4x4) y vehículos pick ups.

El universo de la muestra abarcó 47 modelos en sus versiones básicas, correspondientes a 14 marcas. Para los premios de equipamiento de seguridad se estableció una condición excluyente, es decir que para ser tenidos en cuenta como mínimo debían incluir las siguientes tecnologías: dos airbags delanteros, frenos antibloqueo ABS, apoyacabezas en cuatro plazas e igual número de cinturones de seguridad. Ello hizo que dos de los galardones resultaran sin ganador.

Ambos premios desiertos se ubicaron en los segmentos de entrada: automóviles hasta 33 millones de pesos y utilitarios hasta $57 millones. Ello dejó en claro que no obstante existen muchos modelos 'Low cost' en el mercado nacional, que por cierto copan la mayoría de las ventas, estos no cuentan con sistemas básicos de seguridad como son los frenos antibloqueo ABS y bolsas de aire (airbags) para conductor y pasajero. Una razón más que explica la necesidad de este tipo de premiaciones.

La marca que mayor cantidad de premios logró fue Ford, con cuatro galardones, dos en seguridad y dos en reparabilidad; seguida de Mazda con 3 premios, Mercedes – Benz y Toyota con dos y BMW y Mercedes – Benz cada una con uno.

Punto aparte merece Nissan y su distribuidora en Colombia, Dinissan, que logró tres galardones, uno en reparabilidad y otro en equipamiento de seguridad, además de la estatuilla más codiciada de la velada: el que destaca 'La mejor experiencia de servicio posventa en reparación'.

Desde ya la prensa especializada automotriz colombiana comienza a hacer sus cábalas acerca de quiénes serán los ganadores de la versión 2015 de los premios VÍA, sin duda los más relevantes de la industria automotriz nacional.

Y LOS GANADORES FUERON

AL MEJOR COSTO DE REPARABILIDAD

1 Que un vehículo tenga costos de reparación competitivos significa que el retorno a sus condiciones originales, tanto técnicas como estéticas, luego de un accidente de tránsito será más fácil, ademas de que se promueve el empleo formal de operarios en los talleres y concesionarios y el consumo de piezas originales.

AUTOMÓVILES

Rango	Ganador
Hasta 33 millones de pesos	Chevrolet Sail Sedán
De 33 a 44 millones de pesos	Nissan New Versa
De 44 a 70 millones de pesos	Chevrolet Sonic HB
Más de 70 millones de pesos	Mercedes C 180

UTILITARIOS

Rango	Ganador
Hasta 57 millones de pesos	Chevrolet Tracker
De 57 a 74 millones de pesos	Ford Escape
De 74 a 118 millones de pesos	Toyota Fortuner
Más de 118 millones de pesos	Toyota Prado

PICK UPS

Rango	Ganador
Hasta 52 millones de pesos	Mazda BT 50
Más de 52 millones de pesos	Ford Ranger XL

Mazda BT 50

**Fotos de referencia*

Jorge Alejandro Mejía presidente de Chevrolet Colmotores recibe Mejor Reparabilidad en Automóviles hasta 33 millones y de 44 a 70 millones

Carlos Mesa, Director Posventa de Mazda recibe premio a Mejor pick up hasta los 52 millones

Toyota recibe el premio a Mejor Reparabilidad en vehículos utilitarios de 74 millones en adelante

AL MEJOR EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD

Que un vehículo nuevo cuente en su versión base, con doble airbag frontal, frenos con sistema Anti Bloqueo (ABS), apoyacabezas en los asientos laterales delanteros y traseros, y finalmente cinturones de seguridad en los asientos delanteros y traseros, principalmente.

AUTOMÓVILES

Rango	Ganador
Hasta 33 millones de pesos	Desierto
De 33 a 44 millones de pesos	Nissan New Versa
De 44 a 70 millones de pesos	Mazda 3 All New
Más de 70 millones de pesos	Mercedes C 180

UTILITARIOS

Rango	Ganador
Hasta 57 millones de pesos	Desierto
De 57 a 74 millones de pesos	Ford Escape
De 74 a 118 millones de pesos	Ford Explorer
Más de 118 millones de pesos	BMW X3

PICK UPS

Rango	Ganador
Hasta 52 millones de pesos	Mazda BT 50
Más de 52 millones de pesos	Volkswagen Amarok

Mercedes Benz recibe el premio a Mejor Seguridad y Reparabilidad en automóviles de mas de 70 millones

Ford Escape

**Fotos de referencia*

Luz Helena del Castillo, Gerente General de Ford recibe los galardones a Mejor Vehículo Utilitario más seguro de 57 a 118 millones

Volkswagen recibe el galardón a la Pick Up de más de 52 millones con Mejor Seguridad

Nissan New Versa

*Fotos de referencia

Abel Francisco Manotas, Gerente Nacional de Posventa

"Estos premios son una iniciativa muy interesante ya que nos reúne a todos los actores de la industria alrededor del tema de la seguridad, un interés que afecta directamente a la sociedad en general".

Carlos Caicedo, gerente de Distribuidora Nissan

"El vehículo nuevo más barato que se comercializa en Colombia no logra tener los estándares mínimos de seguridad. Creo que eso le deja una gran reflexión al Gobierno".

Leonardo Umaña,
Director de la Cámara de Autos y Transporte de Fasecolda

Izquierda a derecha: Miembro de una Aseguradora; Abel Francisco Manotas, Gerente Nacional de Posventa; Carlos Felipe Caicedo, Gerente General de Distribuidora Nissan

FORD RANGER
DOBLE CABINA 4X4 LIMITED

Una de las pick ups más emblemáticas del mercado, creció en tamaño y prestaciones. Ya no se ensambla en Bogotá sino que proviene de la planta de Ford en Rayong, Tailandia.

Lanzada al mercado norteamericano en 1983 como una pick up compacta que fungiese como 'hermana menor' de las Series F (150 hasta 750), se destaca por su diseño robusto, capacidad off road y un habitáculo con el confort de un automóvil.

Presenta una configuración de 3 volúmenes, es decir, en su diseño se identifican claramente una parte delantera donde se encuentran dispuestos los principales conjuntos mecánicos, una parte central donde está el habitáculo y una parte trasera dispuesta para la zona de carga. La capacidad de carga es de hasta 1.030 kilogramos y su capacidad de vadeo es de 800 milímetros. Sus dimensiones son: largo 5.350 mm, alto 1.815 mm y ancho 2.163 mm, con una distancia entre ejes de 3.220 mm.

Dimensiones exteriores

Características técnicas

Motor	
Posición:	Transversal delantera
Número de cilindros:	5 Cilindros en línea
Cilindrada:	3.198 C.C.
Potencia máxima:	197 Hp @ 3.300 RPM
Torque máximo:	470 Nm @ 1.750 RPM
Tipo de inyección:	Directa tipo Common Rail
Combustible:	Diesel

Suspensión

En la parte delantera cuenta con una suspensión independiente tipo paralelogramo con amortiguadores, resorte helicoidal y barra estabilizadora.

La suspensión trasera es de tipo eje rígido con ballestas, amortiguadores y barra estabilizadora.

Transmisión

Manual de 6 velocidades	Tracción 4 X 4

Frenos

- Hidráulicos con circuito independiente en diagonal servo asistidos
- 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
- Sensor de reversa
- Cámara de visión trasera
- Airbag conductor y acompañante, cortina y laterales
- Sistema de control de estabilidad electrónica
- Control de tracción
- Control de descenso
- Asistente de arranque en pendiente
- Control antivuelco
- Sistema antibloqueo de frenos ABS
- Panorámico delantero tipo laminado
- Alarma
- Barras de protección laterales en las cuatro puertas

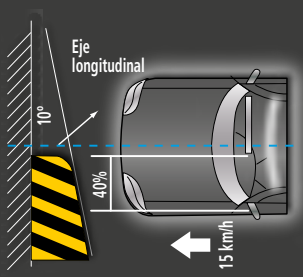
Equipamiento

- Paragolpes delantero color de la carrocería
- Paragolpes trasero cromado con escalón
- Rieles de techo
- Parrilla frontal cromada
- Barra deportiva platón incluye tercer stop
- Espejos retrovisores cromados con ajuste eléctrico
- Luces antiniebla
- Manijas exteriores cromadas
- Volante en cuero con controles de velocidad y audio
- Asientos delanteros con ajuste eléctrico
- Aire acondicionado electrónico
- Vidrios eléctricos delanteros y traseros
- Radio CD, MP3 + Aux
- Timón ajustable en altura
- Cuadro de mandos con velocímetro y tacómetro análogo, y odómetro parcial y total digital

CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LA PRUEBA

Características	Ensayo de Impacto Delantero
Velocidad de impacto:	15 + 1 km/h
Offset:	40%
Ángulo de Impacto:	10º
Lado de impacto:	Delantero izquierdo
Masa de barrera móvil:	N/A

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.



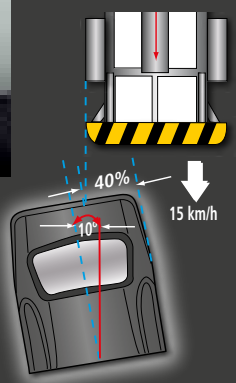
Resultados Golpe Delantero

PIEZAS SUSTITUIDAS DE CARROCERÍA Y MECÁNICA	
Paragolpes delantero Farola izquierda Persiana Guía plástica farola izquierda Marco frontal Soporte metálico farola izquierda Punta de chasís delantera izquierda (sección) Traviesa inferior chasís	Guardafango izquierdo Protector plástico traviesa superior frontal Clips paragolpes delantero Enfocador izquierdo intercooler Sensor de temperatura ambiente Enfocador plástico inferior del radiador Cinturones de seguridad delanteros (estallaron los pretensores pirotécnicos)
VALOR TOTAL REPUESTOS	**$4.301.709**
Piezas reparadas	**Nivel de daño**
Guardapolvo metálico delantero izquierdo	Fuerte
Bancada y estiraje	Leve
Valor mano de obra de reparación	**$1.644.156**
TOTAL REPARACIÓN GOLPE DELANTERO	**$5.945.865**

Costado derecho platón
Paragolpes trasero sección derecha
Careta superior plástica paragolpes trase
Soporte derecho paragolpes trasero
Guardapolvo plástico trasero derecho sec
Traviesa inferior platón
VALOR TOTAL REPUESTOS
Piezas reparadas
Piso platón
Bancada y estiraje
Punta chasís trasera derecha
Compuerta platón
Valor mano de obra de reparación
TOTAL REPARACIÓN GOLPE TRASERO

CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LA PRUEBA

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



Resultados Golpe Trasero

PIEZAS SUSTITUIDAS	
ro	
ción posterior	
	$2.962.587
	Nivel de daño
	Medio
	Medio
	Fuerte
	Medio
	$1.854.730
	$4.817.317

CALIFICACIÓN ICRV

RESULTADOS FINALES

COSTO TOTAL DE LA REPARACIÓN	
Valor total de la reparación impacto delantero	$ 5.945.865
Valor total de la reparación impacto trasero	$ 4.817.317
Total	$ 10.763.182
IVA	$ 1.722.109
TOTAL	**$ 12.485.291**

Porcentaje de reparación golpe delantero	**7,2%**
Porcentaje de reparación golpe trasero	**5,9%**
Porcentaje total vs. Valor comercial	**13,1%**

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

Los precios aquí relacionados corresponden a repuestos originales cotizados en concesionarios o puntos autorizados por la marca en Colombia. Son valores sin descuentos y sin IVA, actualizados a septiembre 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 - Febrero 2015

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 a febrero de 2015 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.

NISSAN NEW MARCH

VALOR COMERCIAL: $ 34.990.000

Repuesto	Precio Base	Participación en el Valor Comercial del Vehículo
Capó	$ 616.000	
Farola izquierda	$ 522.000	
Guardafango izquierdo	$ 191.000	
Marco frontal	$ 600.000	
Paragolpes delantero	$ 234.000	
Persiana	$ 143.000	
Vidrio panorámico delantero	$ 744.000	
VALOR CESTA SECCIÓN DELANTERA	**$ 3.050.000**	**8,7%**
VALOR CESTA SECCIÓN CENTRAL	**$ 2.730.400**	**7,8%**
VALOR CESTA SECCIÓN TRASERA	**$ 3.855.000**	**11,0%**
VALOR CESTA SECCIÓN ELECTROMECÁNICA	**$ 2.013.100**	**5,8%**

HYUNDAI GRAND ILLUSION SEDÁN

VALOR COMERCIAL: $ 36.990.000

Repuesto	Precio Base	Participación en el Valor Comercial del Vehículo
Capó	$ 683.401	
Farola izquierda	$ 468.310	
Guardafango izquierdo	$ 386.250	
Marco frontal	$ 494.399	
Paragolpes delantero	$ 386.250	
Persiana	$ 207.776	
Vidrio panorámico delantero	$ 958.077	
VALOR CESTA SECCIÓN DELANTERA	**$ 3.584.463**	**9,7%**
VALOR CESTA SECCIÓN CENTRAL	**$ 2.213.050**	**6,0%**
VALOR CESTA SECCIÓN TRASERA	**$ 3.142.080**	**8,5%**
VALOR CESTA SECCIÓN ELECTROMECÁNICA	**$ 1.978.407**	**5,3%**

SEAT IBIZA I-TECH

VALOR COMERCIAL: $ 55.000.000

Repuesto	Precio Base	Participación en el Valor Comercial del Vehículo
Capó	$ 1.755.969	
Farola izquierda	$ 2.219.840	
Guardafango izquierdo	$ 480.714	
Marco frontal	$ 838.658	
Paragolpes delantero	$ 1.879.309	
Persiana	$ 728.890	
Vidrio panorámico delantero	$ 646.788	
VALOR CESTA SECCIÓN DELANTERA	**$ 8.550.168**	**15,5%**
VALOR CESTA SECCIÓN CENTRAL	**$ 7.245.531**	**13,2%**
VALOR CESTA SECCIÓN TRASERA	**$ 8.089.673**	**14,7%**
VALOR CESTA SECCIÓN ELECTROMECÁNICA	**$ 1.977.138**	**3,6%**

Cesta Básica

Vehículos de entrada hasta 22 millones - Febrero 2015

El segmento objeto de estudio corresponde a los vehículos de entrada hasta los 22 millones. 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 febrero de 2015; 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	CHERY QQ3 1.1 SE DH A.A		CHEVROLET SPARK LIFE		SUZUKI NUEVO ALTO 800 GA STD		BYD F0 GI		CHANGAN BENNI COMFORT		PROMEDIO
	VALOR	DESVIACIÓN[1]	VALOR	DESVIACIÓN[1]	VALOR	DESVIACIÓN[1]	VALOR	DESVIACIÓN[1]	VALOR	DESVIACIÓN[1]	
SECCIÓN DELANTERA											
Capó	$ 530.000	10,30%	$ 607.705	26,47%	$ 385.983	-19,67%	$ 572.450	19,14%	$ 306.354	-36,24%	$ 480.498
Farola izquierda	$ 104.600	-59,42%	$ 372.160	44,40%	$ 325.104	26,14%	$ 248.260	-3,68%	$ 238.552	-7,44%	$ 257.735
Guardafango izquierdo	$ 174.300	-10,87%	$ 298.999	52,90%	$ 135.021	-30,95%	$ 235.780	20,57%	$ 133.666	-31,65%	$ 195.553
Marco frontal	$ 392.000	-24,85%	$ 57.772	-88,92%	$ 331.050	-36,53%	$ 1.673.810	220,90%	$ 153.368	-70,60%	$ 521.600
Paragolpes delantero	$ 239.300	3,85%	$ 217.835	-5,46%	$ 272.353	18,20%	$ 260.000	12,84%	$ 162.616	-29,43%	$ 230.421
Persiana	$ 18.000	-90,36%	$ 467.090	150,16%	N/A	N/A	$ 75.050	-59,80%	N/A	N/A	$ 186.713
Vidrio panorámico delantero	$ 330.000	-12,02%	$ 260.313	-30,60%	$ 606.689	61,75%	$ 461.200	22,96%	$ 217.180	-42,10%	$ 375.076
VALOR TOTAL SECCIÓN DELANTERA	**$ 1.788.200**	**-17,70%**	**$ 2.281.874**	**5,01%**	**$ 2.056.200**	**-5,37%**	**$ 3.526.550**	**62,30%**	**$ 1.211.736**	**-44,23%**	**$ 2.172.912**
SECCIÓN CENTRAL											
Espejo retrovisor exterior izquierdo	$ 180.000	16,78%	$ 189.722	23,09%	$ 164.370	6,64%	$ 122.630	-20,44%	$ 113.973	-26,06%	$ 154.139
Puerta delantera izquierda	$ 750.000	11,83%	$ 718.120	7,08%	$ 804.780	20,00%	$ 574.520	-14,34%	$ 505.884	-24,57%	$ 670.661
Puerta trasera izquierda	$ 726.200	7,82%	$ 844.466	25,38%	$ 751.088	11,52%	$ 541.480	-19,60%	$ 504.288	-25,12%	$ 673.504
Vidrio puerta delantera izquierda	$ 58.100	-20,13%	$ 58.913	-19,01%	$ 112.389	54,50%	$ 91.590	25,91%	$ 42.728	-41,26%	$ 72.744
Vidrio puerta trasera izquierda	$ 49.100	-32,46%	$ 60.167	-17,23%	$ 95.961	32,00%	$ 130.010	78,84%	$ 28.240	-61,15%	$ 72.696
VALOR TOTAL SECCIÓN CENTRAL	**$ 1.763.400**	**7,28%**	**$ 1.871.388**	**13,85%**	**$ 1.928.588**	**17,33%**	**$ 1.460.230**	**-11,16%**	**$ 1.195.113**	**-27,29%**	**$ 1.643.744**
SECCIÓN TRASERA											
Compuerta	$ 582.000	4,37%	$ 638.659	14,53%	$ 452.310	-18,89%	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 557.656
Costado izquierdo	$ 1.450.000	25,93%	$ 1.221.563	6,09%	$ 562.845	-51,12%	$ 2.151.860	86,89%	$ 370.816	-67,79%	$ 1.151.417
Panel trasero	$ 62.600	-75,55%	$ 230.953	-9,79%	$ 452.310	76,66%	$ 413.770	61,61%	$ 120.512	-52,93%	$ 256.029
Paragolpes trasero	$ 168.000	-27,81%	$ 239.822	3,05%	$ 311.884	34,02%	$ 281.280	20,87%	$ 162.616	-30,12%	$ 232.720
Stop izquierdo	$ 105.000	-34,89%	$ 206.447	28,02%	$ 165.440	2,59%	$ 158.640	-1,62%	$ 170.752	5,89%	$ 161.256
Vidrio panorámico trasero	$ 271.000	22,37%	$ 231.020	4,32%	$ 213.014	-3,81%	$ 211.140	-4,66%	$ 181.105	-18,22%	$ 221.456
VALOR TOTAL SECCIÓN TRASERA	**$ 2.638.600**	**11,92%**	**$ 2.768.464**	**17,43%**	**$ 2.157.803**	**-8,47%**	**$ 3.216.690**	**36,45%**	**$ 1.005.801**	**-57,34%**	**$ 2.357.472**
MECÁNICA											
Amortiguador delantero izquierdo	$ 120.800	-29,97%	$ 233.539	35,38%	$ 172.499	0,00%	$ 176.070	2,07%	$ 159.597	-7,48%	$ 172.501
Condensador aire acondicionado	$ 460.100	-12,94%	$ 627.397	18,71%	$ 524.299	-0,79%	$ 782.020	47,97%	$ 248.647	-52,95%	$ 528.493
Mangueta delantera izquierda	$ 188.800	2,15%	$ 289.874	56,84%	$ 87.790	-52,50%	$ 278.650	50,77%	$ 78.995	-57,26%	$ 184.822
Radiador	$ 230.000	-37,30%	$ 557.468	51,97%	$ 543.037	48,04%	$ 285.270	-22,23%	$ 218.375	-40,47%	$ 366.830
Tijera delantera inferior izquierda	$ 56.000	-43,06%	$ 125.301	27,40%	$ 87.790	-10,74%	$ 187.530	90,67%	$ 35.142	-64,27%	$ 98.353
VALOR TOTAL MECÁNICA	**$ 1.055.700**	**-21,86%**	**$ 1.833.579**	**35,72%**	**$ 1.415.415**	**4,77%**	**$ 1.709.540**	**26,54%**	**$ 740.756**	**-45,17%**	**$ 1.350.998**

PIEZA	CHERY QQ3 1.1 SE DH A.A		CHEVROLET SPARK LIFE		SUZUKI NUEVO ALTO 800 GA STD		BYD F0 GI		CHANGAN BENNI COMFORT		PROMEDIO
	VALOR	DESVIACIÓN[1]	VALOR	DESVIACIÓN[1]	VALOR	DESVIACIÓN[1]	VALOR	DESVIACIÓN[1]	VALOR	DESVIACIÓN[1]	
VALOR TOTAL SECCIÓN DELANTERA	$ 1.788.200	-17,70%	$ 2.281.874	5,01%	$ 2.056.200	-5,37%	$ 3.526.550	62,30%	$ 1.211.736	-44,23%	$ 2.172.912
VALOR TOTAL SECCIÓN CENTRAL	$ 1.763.400	7,28%	$ 1.871.388	13,85%	$ 1.928.588	17,33%	$ 1.460.230	-11,16%	$ 1.195.113	-27,29%	$ 1.643.744
VALOR TOTAL SECCIÓN TRASERA	$ 2.638.600	11,92%	$ 2.768.464	17,43%	$ 2.157.803	-8,47%	$ 3.216.690	36,45%	$ 1.005.801	-57,34%	$ 2.357.472
VALOR TOTAL MECÁNICA	$ 1.055.700	-21,86%	$ 1.833.579	35,72%	$ 1.415.415	4,77%	$ 1.709.540	26,54%	$ 740.756	-45,17%	$ 1.350.998
TOTAL CESTA BÁSICA VEHÍCULO	**$ 7.245.900**	**-3,71%**	**$ 8.755.305**	**16,35%**	**$ 7.558.006**	**0,44%**	**$ 9.913.010**	**31,73%**	**$ 4.153.406**	**-44,81%**	**$ 7.525.125**

[1] ***Desviación:*** *Valor porcentual que se desvía por encima o por debajo del promedio del grupo.*

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

¿Necesita diseñar el

PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL

para su empresa?

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

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"

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**

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

CESVI COLOMBIA
Centro de Experimentación y Seguridad Vial

La CAR reconocerá a las EMPRESAS MÁS SOSTENIBLES

Con el objeto de dar a conocer las compañías que demuestren altos niveles de desempeño y mejoramiento ambiental, la CAR en compañía de la Universidad de los Andes institucionaliza el Reconocimiento Ambiental CAR a Empresas Sostenibles.

Hoy en día es muy común hablar acerca de las acciones que llevan a cabo las empresas en Colombia para ser reconocidas como compañías socialmente responsables. A ello se le denomina RSE, y se refiere a la responsabilidad social empresarial como su contribución activa y voluntaria al mejoramiento social, económico y ambiental del entorno donde estas se desenvuelven.

En ese orden de ideas, los temas ambientales han venido ganando mayor preponderancia en los planes RSE de las compañías, y de ahí que desde la Corporación Autonóma Regional CAR se haya institucionalizado, a partir de este año, un reconocimiento que destaque los altos niveles de desempeño y mejoramiento ambiental, más allá del cumplimiento de la normatividad ambiental vigente en el país.

Mediante el fortalecimiento de la imagen y reputación de la empresa al reconocer sus esfuerzos, esta iniciativa también pretende reconocer a aquellos entes generadores de riqueza que reconocen en la dimensión ambiental una oportunidad para aumentar su competitividad y, por ende, su rentabilidad.

Esta iniciativa se centra en las instalaciones productivas o industriales de empresas de cualquier tamaño y cualquier sector legalmente constituidas, que se encuentren en la jurisdicción de la CAR. Denominada como 'Reconocimiento Ambiental CAR a Empresas Sostenibles (Races)', nació como un mecanismo que promueva la producción más limpia (PML) en empresas y cadenas productivas.

Un antecedente externo que motivó este programa de reconocimiento de la CAR, tuvo que ver con la tendencia mundial hacia regulaciones de 'Tercera generación' que promueven iniciativas voluntarias, preventivas, flexibles, transparentes, participativas, intensivas en información y basadas en el desempeño.

Todos ganamos

Más allá del impacto directo en el entorno que generan las compañías ambientalmente responsables, el programa de reconocimiento ambiental llevado a cabo por la CAR resulta atractivo para las empresas nacionales por varias razones:

- Incentiva el garantizar la continuidad del mejoramiento ambiental así como el seguimiento y documentación de iniciativas de ese tipo.
- El proceso de aplicación como tal ayuda a sistematizar la información sobre cumplimiento de normatividad, baterías de indicadores, iniciativas de mejora emprendidas, etc.
- Actúa como herramienta de comunicación de resultados hacia adentro y afuera.
- Sirve como mecanismo para conocer qué hay en el mercado y así compararse con otras empresas (Benchmarking).
- Los ganadores reciben incentivos directos que ofrece el programa como es el caso de beneficios económicos y reputacionales.

Denominada como 'Reconocimiento Ambiental CAR a Empresas Sostenibles (Races)', nació como un mecanismo que promueva la producción más limpia (PML) en empresas y cadenas productivas.

Para reconocer a los mejores se utiliza un esquema tipo multinivel para ir entregar beneficios diferenciados según su nivel de gestión y mejoramiento ambiental. El uso de escalas de reconocimiento, en lugar de una categoría única, obedece también al análisis de factores de éxito y buenas prácticas mirando a punta del estado de referentes tanto nacionales como internacionales.

Nivel Básico: en este nivel las compañías demuestran avances hacia el mejoramiento ambiental que trascienden el cumplimiento de la normatividad. Estas empresas reflejan la evidencia de 50 prácticas de producción más limpia y/o de medición de baterías de indicadores que permiten hacer seguimiento a sus consumos de recursos naturales, además de sus niveles de ecoeficiencia.

Nivel Intermedio: más allá del nivel básico, en este nivel las empresas reflejan evidencia de la implementación de prácticas de producción más limpias en sus empresas, incluyendo sistemas de medición de baterías de indicadores que permiten hacer seguimiento a sus consumos de recursos naturales y sus niveles de ecoeficiencia.

Nivel Avanzado: las compañías en este nivel demuestran mejoramiento ambiental continuo y evidencian la implementación de prácticas de producción más limpia no solo en sus empresas, sino a lo largo de su cadena de valor. Cuentan con proyectos de PML formulado e implementados de la mano con otros eslabones de la cadena productiva. Cuentan también con baterías de indicadores de ecoeficiencia y tienen la oportunidad de divulgar y multiplicar su experiencia como referente para otras empresas que buscan sus estrategias encaminadas al mejoramiento ambiental.

Nueve jurados

Los ganadores de los RACES serán elegidos por 3 representantes de la CAR encargados de verificar el cumplimiento permisivo y sancionatorio de cada empresa, tres representantes de un ente de auditoría externo con experiencia en trabajo con empresas en temas de producción más limpia y 3 jurados externos con experiencia en gestión ambiental corporativa, producción más limpia y trabajo con empresas para el mejoramiento ambiental.

Una vez el Comité evalúe y realice un ranking de las empresas con sus plantas postulantes, se realiza el reconocimiento y la comunicación de los resultados para premiar a las empresas ganadoras.

Además, las empresas en los niveles de proactivas y estratégicas pueden usar el sello del programa de reconocimiento en su papelería y publicidad. Se debe tener en cuenta que la empresa perderá este beneficio si, en cualquier momento a partir del reconocimiento, presenta una sanción por incumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

Las dos compañías con mayor puntaje en cada nivel de reconocimiento recibirán un galardón el día de la ceremonia, además de unos beneficios adicionales. También, en la página de la CAR y en el portal web del Reconocimiento Ambiental CAR a Empresas Sostenibles, habrá un listado permanente de las empresas reconocidas durante las diferentes versiones del programa. Asimismo se generarán artículos de free-press para publicaciones de la CAR, revistas de responsabilidad social y ambiental, entre otros. En marzo se entregarán los galardones.

Edificio de Cesvi Repuestos

MASIFICACIÓN DE ELÉCTRICOS, ¿FALTA CORRIENTE?

Por varias razones, los vehículos con motores eléctricos sin duda alguna serán los grandes protagonistas de la movilidad en un futuro inmediato. En Colombia ya ruedan varios de ellos.

Sin duda alguna, una de las grandes revoluciones que vive el mundo de la movilidad hoy en día tiene que ver con la oferta de automóviles eléctricos. Casi todas las marcas de vehículos a nivel mundial tienen modelos con este tipo de motores y otras ya transitan esa senda mediante el desarrollo de tecnologías propias y el trabajo conjunto con proveedores de baterías, que por el momento es el 'talón de Aquiles' ya que cargarlas resulta muy lento y normalmente la autonomía que proveen no van más allá de los 200 kilómetros.

La principal ventaja de este tipo de motorizaciones es que no emiten gases contaminantes a la atmosfera, y ello en un planeta cada vez más contaminado como el nuestro termina siendo una bendición de cara al medio ambiente. Sin embargo, también existen voces discordantes que alegan que generar la energía eléctrica para alimentar las baterías también tiene una gran carga contaminante y que el reciclaje de las baterías fuera de uso, por contar con químicos muy agresivos, también ponen lo suyo a la hora de contaminar. Pero eso es otro tema.

Sin embargo, como en Colombia más del 70% de electricidad proviene de hidroeléctricas, que son una fuente relativamente limpia, nuestro país es uno de los más interesantes de cara a la masificación de los carros eléctricos.

Al respecto consultamos a varios directivos de las marcas que se comercializan en el país, quienes pidieron se conservara su anonimato, y aunque a sus empresas el tema les llama bastante la atención, para que realmente se comience una comercialización en masa los astros deben estar alineados para que ello suceda. Y concretamente se refieren a ayudas por parte del Gobierno tanto en el tema de aranceles como en IVA, así como algunos beneficios adicionales como exenciones al pico y placa y otras que estimulen la compra y uso de este tipo de vehículos.

Todo porque frente a un carro con motores térmicos (gasolina, diésel, etc) un eléctrico puede costar fácilmente el doble, lo que comercialmente los hace poco atractivos. Es por ello que tanto en Europa como Estados Unidos los gobiernos se encargan de subsidiar parte del costo, tanto así que en Francia existe un proyecto de Ley para regalarle a quien compre uno de estos vehículos hasta 10 mil euros (casi 30 millones de pesos) para que en la factura no resulte tan caro.

Otro tema tiene que ver con las estaciones de recarga, o 'electrolineras' como poco a poco se les conoce. Para que realmente se logre la masificación de esta tecnología vanguardista, además de los incentivos antes citados, debe existir una red en parqueaderos y sitios públicos donde se puedan conectar los carros eléctricos.

En tal sentido en Colombia empresas como Emgesa y Codensa se encuentran desarrollando proyectos piloto muy interesantes, ya que la idea es vender energía a muy bajo costo con miras no solo hacia el transporte particular, sino hacia el público también. Ello se lograría en las horas de baja demanda, como las horas de la noche. Es decir que mientras las ciudades duermen, sus medios de transporte se encontrarían en etapa de recarga, con un costo mucho más bajo frente a los combustibles fósiles. Y con la conciencia más limpia.

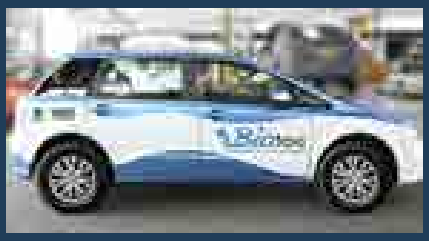
LO QUE HAY EN EL PAÍS:

MITSUBISHI I-MIEV

Este compacto rueda ya hace un par de años en Bogotá como parte de un convenio entre Motorysa y Emgesa. Está alimentado por un paquete de 88 baterías que producen 330 voltios, que mueven un motor de 49Kw (67 CV), cifra similar a la de un compacto de 1,0 litros de cilindrada. Se carga mediante una toma convencional de 110 voltios y se demora alrededor de 7 horas para recargar el 100% de su pack de baterías.

BYD E6

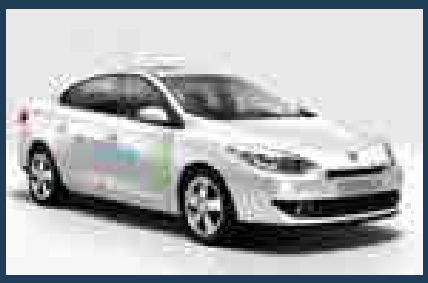
Parte de un proyecto entre la Alcaldía de Bogotá y la Fundación Clinton, la meta es tener en las calles 43 taxis 100% eléctricos. Este crossover de lujo, recarga sus baterías plenamente por 31 mil pesos para lograr una autonomía aproximada de 300 kilómetros. Su motor produce 90 Kw (120 caballos de potencia HP), con un impresionante torque de 450 Newtons/metro, que lo hace alcanzar desde cero hasta 100 km/h en tan solo 7,7 segundos. Parte de la energía que generan sus frenos se recicla para recargar las baterías.



RENAULT

FLUENCE ZE

El motor eléctrico del Fluence tiene una potencia de 70 kilowatios, lo que equivale aproximadamente a 95 caballos. Su autonomía, es decir el recorrido que podrá realizar con una recarga completa, será de cerca de 170 kilómetros, dependiendo de la topografía donde se desempeñe. Si es en una zona con pendientes, se estima que la autonomía se puede reducir un 15%. Ya esto lo dirán las pruebas que se hagan en Medellín.



KANGOO ZE

El motor del Kangoo eléctrico es de 44 kilovatios, que equivalen a unos 66 caballos de potencia. Como este automóvil debe tener un buen espacio de carga, o para los pasajeros en caso de utilizarse como taxi, las baterías se ubican debajo del piso. A diferencia del Fluence, éste no es tan silencioso ya que se filtran con mayor facilidad algunos ruidos provenientes del contacto de las llantas con el asfalto y del aire, ya que este modelo no es el más aerodinámico. Sin embargo se dice que su conducción es ágil y divertida por la versatilidad y respuesta a l eleración.

TWIZY

El biplaza Twizy, un vehículo de 690 kilogramos concebido únicamente para dos personas en tándem (conductor y un pasajero en la parte trasera), comenzará a venderse en abril de 2015, cinco meses después del lanzamiento del Kangoo Z.E., un vehículo que se puede usar para transporte de carga o pasajeros y que la marca francesa presentó en el reciente Salón del Automóvil en Bogotá.

NISSAN LEAF

Potencia Máxima kW 80 [CV - 108.8]. Consume menos energía eléctrica en zonas urbanas a una velocidad promedio constante de unos 25 kilómetros por hora, que si viajara a 90 por hora en plano o autopista, todo lo contrario al automóvil de motor térmico. La carga total estando vacía es de 8 horas; se puede cargar el 80% de las baterías, tan solo en 28 minutos con otra extensión. Hasta 10 minutos de carga ante una urgencia, permiten andar 50 kilómetros adicionales.

CAMIONES ELÉCTRICOS

Están dentro de la categoría "cero ruido", ya que sus procesos son completamente generados a partir de la energía eléctrica, y no generan el ruido asociado a la combustión de los vehículos tradicionales.

Con sólo seis horas de recarga eléctrica en un tomacorriente convencional los habilita para recorrer hasta 48 kilómetros en 11 horas.

El motor eléctrico de 17 HP que impulsa el vehículo es de corriente alterna por lo cual no cuenta con elementos de desgaste; es sellado, lo cual garantiza una resistencia a ambientes agresivos y le proporciona al vehículo una capacidad de carga de 1.360 kg y de arrastre de 4.500 kg. Coca Cola los utiliza para el reparto de sus productos.

750 ELÉCTRICOS Y 100 ELECTROLINERAS POR AÑO

De acuerdo con el diario El Espectador, el Gobierno "(…) aprobó la reducción de arancel de 35% a 0% a 750 vehículos eléctricos por año (buses, camiones, taxis, automóviles, camperos y camionetas) durante 3 años y del arancel de 35% a 5% a 750 vehículos híbridos enchufables de menos de 3 litros, por año, (taxis, automóviles, camperos y camionetas) por un periodo de 3 años.

Además se aprobó la importación anual de 100 estaciones de carga pública (electrolineras) con 0% de arancel durante un periodo de 3 años. Los vehículos híbridos y eléctricos y su cargador no pueden superar los 52.000 dólares FOB para acceder al beneficio. Los 3 años empezarán a contar desde la expedición del acto administrativo por medio del cual se aprobará el contingente, que lo administrará el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo".

CESVI DESARROLLA BAREMO DE LESIONES

Sicuad, Sistema Integral de Cuantificación del Daño, es el nombre del nuevo producto desarrollado por el área de I+D+I de Cesvi Colombia, con el apoyo de Colciencias; cuya función es la de gestionar siniestros por responsabilidad civil mediante el uso del primer baremo de lesiones enfocado en el territorio nacional. El sistema permite establecer los costos de las lesiones mediante métodos técnicos que, de manera confiable, permitan calcular los valores justos para que las indemnizaciones no dependan de una simple negociación subjetiva entre el abogado de la compañía aseguradora y la parte afectada.

INSTALACIONES DE CESVI

SE CONVIRTIERON EN CENTRO LÚDICO PARA ESTUDIANTES DE PREESCOLAR

78 niños del Gimnasio Campestre de Bogotá del grado Transición, entre los 6 y 8 años, visitaron las instalaciones de Cesvi Colombia para, mediante actividades lúdicas, conocer acerca de la importancia de la seguridad vial y su impacto tanto en sus familias como en la sociedad en general. Los infantes participaron en el proceso de pintar, mediante una aerografía, un bus escolar en el capó de un vehículo, y también fueron testigos de los peligros que acarrea no utilizar el cinturón de seguridad. La jornada terminó con un didáctico juego de roles donde representaron a la policía de tránsito, diversos conductores y peatones, todo en un ambiente que simulaba la movilidad en la ciudad.

CHEVROLET, NUEVO PATROCINADOR

DE LAS SELECCIONES DE FÚTBOL NACIONALES

Mediante un acuerdo firmado con la Federación Colombiana de Fútbol, Chevrolet será el socio oficial de todas las Selecciones Colombia de fútbol, masculinas y femeninas, mayores y juveniles, además de los equipos nacionales de fútbol sala y fútbol playa. La marca Chevrolet estará presente en los petos y campos de entrenamiento, tendrá presencia en los partidos amistosos y oficiales y en actividades de medios y estadios, donde jueguen las selecciones de fútbol nacionales. Asimismo dispondrá de un bus brandeado especialmente para la Selección de Mayores y varios vehículos de la marca para que los jugadores se desplacen cuando estén representando al país en los diversos torneos a nivel global. El convenio es por cuatro años y la cifra del patrocinio no fue dada a conocer.