

CESVI

No. 39 / Diciembre 2014

MEXICO

La clave para controlar y reducir el riesgo de accidentes de tránsito

SEGURIDAD VIAL



Cesvi México, primera empresa certificada en ISO 39001:2012 en la República Mexicana



ADEMÁS:

• VW Vento 2014

FICHA TÉCNICA

• Tecnología en faros de vehículos (LED/láser)

MECÁNICA

• Canasta básica de las refacciones más sustituidas

VALUACIÓN



Editorial

CESVI MÉXICO NO. 39-2014

Revista para el sector asegurador, reparador y automotriz.

Redacción

Cesvi México, Centro de Experimentación y Seguridad Vial México S.A.

Calle Uno Sur #101, Parque Industrial Toluca 2000.

Toluca, Estado de México, C.P. 50200.

Tel: 01(722) 2-79-28-50 Fax: 2-79-02-24

Director

Ing. Ángel J. Martínez Álvarez

Coordinación General

Lic. Silvia Calderón Huarota

Consejo Editorial

Ing. Osiel D. Velázquez Rodríguez

Ing. Miguel Guzmán Negrete

Lic. Lieto V. Morales Álvarez

Lic. Silvia Calderón Huarota

Colaboradores en este número:

Iván Martínez Castillo, Francisco J. Sosa González, Mario A. Alcántara

Corona, Alfredo Alcántara Rivas, Dámaris Romero Viguera,

J. Manuel Aguilar Juárez, Alejandro Hernández Valeriano, Roberto

Villanueva Carrillo y Marco A. Valenzuela Tapia.

Fotografía

Lic. Marco A. Valenzuela Tapia

Imágenes

www.shutterstock.com

Marketing

Lic. Erika Caballero Romero

Diseño Gráfico

L.D.G. Fátima D. Ayala Gómez

L.D.G. Daniel Quijano Tovar

L.D.G. Fernando Cuellar Santiago

CESVI MÉXICO es una publicación cuatrimestral con un tiraje de 7,000 ejemplares. Certificado de Reserva de Derechos: 04-2010-093018060000-102, Expediente: 1-432"04"/16722, Certificado de Licitud de Título: 12873, Certificado de Licitud de Contenido: 10446 de la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas. Los puntos de vista expresados en los artículos de sus colaboradores externos, pueden o no ser compartidos por la revista Cesvi México y su publicación no significa necesariamente un acuerdo con las opiniones vertidas.

Comentarios: revista@cesvimexico.com.mx

www.cesvimexico.com.mx



Nos acercamos a la mitad de la década por la seguridad vial que inició en 2011 y concluirá en 2020, según el acuerdo de las Naciones Unidas al cual se apegó nuestro país. Sin embargo, seguimos viendo que datos van y vienen y hasta ahora no se cuenta con información contundente para saber cómo marcha México, a ciencia cierta, en este gran reto de salvar vidas. Lo cual no ha impedido que, recientemente, el equipo de Cesvi México regresara del RCAR (Research Council Automobile Repair), congreso al que asiste año con año para mantenerse

a la vanguardia en la investigación de seguridad y reparabilidad de vehículos (al cual concurrieron 24 centros de investigación de 19 países de todo el mundo).

Ahí hemos analizado las tendencias en seguridad y reparabilidad de los vehículos, bajo los contextos más disímiles pues, a la fecha, mientras los países desarrollados discuten cómo medir la eficiencia y autonomía de los vehículos de última generación, la utilidad del casco para ciclistas y hasta emplear arneses para mascotas, en nuestro país aún nos encontramos en el debate de temas como el uso y eficiencia del cinturón de seguridad, bolsas de aire y frenos ABS, ya que carecemos de una ley única de movilidad segura para prevenir accidentes, recontar los daños ocasionados por los mismos y fomentar la cultura vial.

En el mismo orden de ideas, asistimos al IV Congreso Iberoamericano de Seguridad Vial en el que países de todo el subcontinente, a los que se sumaron Portugal y España, compartieron las buenas prácticas realizadas y también los retos que han enfrentado con el fin de mejorar la seguridad vial en cada una de sus naciones, para generar así la Declaratoria de Cancún, a la cual Cesvi México se apega pues establece varios de los puntos medulares para mejorar la seguridad vial en nuestro territorio.

Algunos de los puntos más relevantes es la petición para que se genere una agencia nacional de seguridad vial, así como un reglamento de movilidad unificado, acompañados de las normativas de vehículos seguros y, generación y mantenimiento de caminos en buenas condiciones, para así mitigar los errores humanos al conducir, a la par de seguir impulsando la cultura vial en cada uno de los países participantes.

Asimismo, Cesvi México se dio a la tarea de analizar y presentar cuántos vehículos se dañan anualmente por accidentes de tránsito, y la cifra sorprende: según datos de Audatex, más de un millón de vehículos asegurados resultan afectados en nuestro país, por lo que es preciso considerar que la reparación de dichos vehículos se realice de la mejor forma posible, ya que de no ser así, el riesgo de volver a sufrir otro accidente se incrementa y la gravedad del mismo también. Por estas razones Cesvi México presentó la ponencia "Los efectos de una mala reparación en la seguridad vial", en la que continúa su espíritu de impulsar que las reparaciones de vehículos accidentados se efectúen con la mejor calidad.

Ante tal panorama y tras otros foros que se han venido sucediendo a lo largo del año, vemos que tenemos un gran reto por delante que se puede superar, pues a su solución podemos contribuir cada uno de nosotros al mejorar nuestras actitudes cuando salgamos a la calle y cumplir con los reglamentos establecidos, fomentar el respeto por el otro, exigir nuestros derechos y cubrir nuestras obligaciones. Mantener segura la vía pública no sólo es tarea del gobierno, sino implica que nosotros, como ciudadanos, pongamos de nuestra parte con la única finalidad de regresar todos los días con bien a nuestros hogares.



CESVI MEXICO
Centro de Experimentación y Seguridad Vial México

Contenido

4 Opinión

Giancarlo Lombardo Mazzola,
Director General de ANCGVW



8 Reportaje

Proceso para la homologación de
equipos aerográficos



16 Mecánica

Tecnología en faros de
vehículos (LED/láser)



19 Ficha técnica

VW Vento 2014



32 Seguridad vial

Norma ISO 39001:2012



Pintura 39

Rentabilidad de las cabinas
de pintura



Carrocería 46

Sustitución del marco radiador
del Honda CR-V 2014



Consultoría a talleres 50

Capacidad instalada, un factor
estratégico para el centro
de reparación



Valuación 58

Canasta básica de las refacciones
más sustituidas en el país por
siniestros automotrices



Eventos 68

Próximamente Expo Reparación
y Mantenimiento Automotriz
2015



MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN AUTOMOTRIZ

LINCOLN[®]
ELECTRIC

THE WELDING EXPERTS[®]

HOJALATERÍA



Lincoln Electric, primera opción en soldadura y corte para reparación automotriz con la más alta tecnología y variedad de productos. Contamos con equipo de seguridad y accesorios para todos los procesos.

- ▶ Electrodo revestido (SMAW)
- ▶ MIG (GMAW)
- ▶ TIG (GTAW)
- ▶ Flux-Cored (FCAW- SS, -GS)
- ▶ Corte por Plasma, Laser y Mesas de Corte

TUNING



EXCELENCIA EN SOLUCIONES INTEGRALES

TODO LO QUE NECESITAS EN SOLUCIONES PARA SOLDADURA Y CORTE

EN MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN AUTOMOTRIZ



▶ Power MIG 256



▶ Easy MIG



▶ Power MIG 180 dual

ASESORÍA Y SOPORTE CONTÁCTANOS (01 800 800 0 900)

▶ México D.F.
+52(55) 5063 0030
ventas.vallejo@lincolnelectric.com.mx

▶ Hermosillo
+52(662) 218 4651
ventas.tijuana@lincolnelectric.com.mx

▶ Guadalajara
+52(33) 3838 8954 / 58
ventas.guadalajara@lincolnelectric.com.mx

▶ Villahermosa
+52(993) 350 4813
ventas.villahermosa@lincolnelectric.com.mx

▶ Tijuana
+52(664) 647 8643 / 44
ventas.tijuana@lincolnelectric.com.mx

▶ Chihuahua
+52(614) 417 4848
ventas.chihuahua@lincolnelectric.com.mx

▶ Torreón
+52(871) 729 0900
ventas.monterrey@lincolnelectric.com.mx

▶ Querétaro
+52(442) 221 6246 / 47
ventas.queretaro@lincolnelectric.com.mx

▶ Monterrey
+52(81) 1156 9970 / 71
ventas.monterrey@lincolnelectric.com.mx

Giancarlo Lombardo Mazzola, Director General de ANCGVW

Por: Marco A. Valenzuela Tapia



Giancarlo Lombardo Mazzola, se desempeña como Director General de la Asociación Nacional de Concesionarios del Grupo Volkswagen desde 2011 con pasión y una genuina vocación de servicio. Se formó como licenciado en relaciones industriales en la Universidad Iberoamericana, y obtuvo una maestría en finanzas, ha cursado diversos diplomados y en su tiempo libre le gusta practicar golf, squash y andar en bicicleta. A pesar de su apretada agenda, el directivo nos concedió un espacio para conversar con los lectores de la Revista Cesvi México.

1. Licenciado Lombardo, muchas gracias por recibir a Revista Cesvi México.

Al contrario, muchas gracias a ustedes por permitir que nuestra Asociación pueda comunicarse con sus lectores.

2. Para comenzar Licenciado, me gustaría que nos dijera como está conformada la Asociación.

Con todo gusto. La asociación cuenta con 160 asociados de la marca Volkswagen y 52 de SEAT.



3. ¿Cuentan todas con servicio de hojalatería y pintura?

En un 95%, esto obedece al tamaño de la plaza y a su ubicación. Como bien sabes los equipos y herramientas para hojalatería y pintura son muy costosos, por lo que se requiere que el volumen de trabajo sea correspondiente con la inversión. En lo que se refiere al departamento de servicio, todas las concesionarias ofrecen servicios de mantenimiento preventivo y general.

4. ¿Cuál ha sido la fórmula de Grupo Volkswagen para echar raíces durante más de 60 años y seguir invirtiendo en México?

La fórmula es que contamos con productos confiables que dejan satisfecho al consumidor. Una anécdota, el primer concesionario en México, cuando buscaba una representación de productos alemanes, le llamó la atención un pequeño automóvil, se trataba precisamente del “Vocho”, un auto que no era bonito pero sí muy confiable. Desde entonces forma parte de nuestra cultura popular y que yo sepa, se convirtió en el auto más querido y más vendido en México.

Ahora bien, déjame decirte que tener un auto tan popular y de fácil mantenimiento y sustituirlo por otros productos, nos ha hecho redoblar esfuerzos para hacerle notar al público que Volkswagen es una marca que tiene una gran tecnología y una muestra son nuestros autos como el Passat, Touareg o el legendario GTI y hoy somos reconocidos por ello.

5. Sin duda, como ha apuntado Lic. Giancarlo, los automóviles han evolucionado muchísimo desde que se popularizara el vocho, desde su perspectiva, ¿habrán evolucionado también los talleres de reparación mexicanos?

Sí, por supuesto, los talleres de marca estamos obligados siempre a estar a la vanguardia, el mercado y nuestros clientes lo exigen. Es cierto que debemos aprender técnicas nuevas de otros mercados, pero también puedo puntualizar que la capacidad y creatividad de nuestros técnicos es impresionante. De todos es sabido que en el ramo de colisión, el oficio de hojalatero-pintor casi se hereda en el pasado no existía una escuela especializada y hoy en cuanto a capacitación, CESVI es un factor importante en la industria.

Los distribuidores han tenido que hacer inversiones en equipos e instalaciones que no todos los talleres independientes pueden realizar, como son cabina de pintura,



soldadora de puntos, banco de enderezado y área de colorística que facilita igualar los complejos colores metálicos y aperlados de las nuevas líneas.

Considero que el medio debe reparar más que sustituir. Por ello es necesario que seamos más ágiles en las reparaciones. Nosotros mantenemos acuerdos con las principales aseguradoras del mercado. Esta relación comercial está enfocada a la satisfacción total del cliente. Como tú sabes, chocar no es una experiencia agradable y quisiéramos un auto nuevo, es por ello que vendemos pólizas de seguros con las mejores condiciones para el cliente y las aseguradoras se comprometen a regresar los automóviles con el concesionario que vendió la unidad, esto le da confianza y certeza al cliente de que su automóvil será reparado con refacciones originales y mano de obra especializada.

6. ¿Cómo garantizan al cliente final que su vehículo de la familia Volkswagen quedará reparado con los materiales y las técnicas apropiadas?

Por una sencilla razón, como te lo mencioné somos una Red que capacita constantemente a sus técnicos. Las marcas a través de la Universidad Volkswagen cuentan con programas de capacitación especializados; CESVI nos apoya con ingenieros que han sido capacitados en Alemania y que conocen nuestro producto; los concesionarios que se han equipado con herramientas y equipos; refacciones originales; garantía de mano de obra de 6 meses; y estoy seguro que con la experiencia de nuestros técnicos se cierra la mejor fórmula para garantizar una reparación con los mejores estándares.

7. ¿Desarrolla Volkswagen algún tipo de proyecto encaminado a la post-venta?

Sí por supuesto. Tenemos claro que el cliente es lo más importante, queremos una relación de largo plazo. En Volkswagen y Seat tenemos la ventaja que los servicios de mantenimiento están establecidos cada 15,000 Kms; y si lo comparamos con otras marcas representa un ahorro de entre 900 a 3,000 pesos al llegar a los 60,000 Kms. Además la ventaja de quedarse menos días sin coche, entendiendo que el automóvil hoy es un artículo de primera necesidad.

Por otra parte, dentro de la marca estamos inmersos en mostrar otra cara a los clientes, es por ello que tanto el consorcio como la Red hemos dado inicio a un programa denominado “la mejor cara”, donde estamos trabajando en cambiar el enfoque de la organización hacia las necesidades del cliente antes que las preocupaciones internas. Estamos cambiando la actitud y haciendo procesos más sencillos, todo esto parece trillado, pero la verdad es que cuando toda la organización está alineada se notan los resultados.

8. ¿Qué representa para la Asociación el tema de la capacitación?

Representa un aspecto fundamental. No quiero ser repetitivo, Volkswagen capacita constantemente al personal de la Red y nosotros en la Asociación hacemos lo propio. Contamos con talleres de capacitación para las áreas administrativas, de sistemas, jurídicas y de marketing. En este año hemos capacitado más de 4,000 horas-hombre y buscaremos incrementar la capacitación ya que los concesionarios nos lo solicitan. Asimismo estamos en comunicación constante con nuestros socios estratégicos como:

CESVI, Audatex, Deloitte, nuestro broker Marsh y despachos jurídicos, quienes son los que nos apoyan en la capacitación.

9. ¿Qué resultados ha tenido la alianza estratégica con Cesvi México durante este tiempo?

Considero que CESVI ha sido una pieza clave desde el 2003, ya que la Red Volkswagen y Seat cuenta con un convenio de reparación de siniestros con aseguradoras tales como: Quálitas, AXA, GNP, Mapfre, Atlas y HDI que como tú sabes, algunas de éstas forman parte del consejo de CESVI, y por otro lado esta experiencia nos ha permitido alianzas como es el caso de BBVA-Multiasistencia y con aseguradoras como el Potosí, Royal y Allianz.

10. ¿Cómo visualiza la relación de ambas empresas en los próximos años?

El llegar a donde estamos ahora ha sido un camino largo y a veces difícil, coordinar tantos socios comerciales y lograr acuerdos donde todos ganen es una fórmula complicada si no existe el compromiso real y transparente de todos. Pero además, todos debemos tener claro que el objetivo fundamental es la satisfacción de nuestros clientes mutuos.

Es por ello que visualizo una relación exitosa, para ambas organizaciones ya que todos nos necesitamos y el mercado nos demanda que cada vez nos esforcemos más por profesionalizar los servicios de reparación, desde el lugar del siniestro hasta la entrega de la unidad en tiempo y forma, con la calidad y seguridad con la que salió de planta. ♦



Los mejores servicios de capacitación a tu alcance.

Cursos de Capacitación en Línea

- Cursos multimedia.
- Capacitación accesible en todo momento.
- Certifícate aprobando exámenes

Unidad Móvil de Capacitación SWAT

- Conoce todos nuestros productos.
- Enriquece tus habilidades sin salir de tu taller.
- Obtén los mejores acabados.

SERVICIOS DE CAPACITACIÓN

Cursos de Capacitación Presenciales

- Cursos sobre producto e igualación de color.
- Instructores altamente capacitados.
- Instalaciones de primer nivel totalmente equipadas.

Proceso para la homologación de equipos aerográficos

Los altos consumos de pintura en los centros de reparación automotriz han dado lugar a que los fabricantes de equipos aerográficos desarrollen pistolas que ahorren mayor porcentaje de pintura pulverizada.

Por: Iván Martínez Castillo



Los equipos aerográficos de pulverización de pintura para el repintado de autos mantienen una evolución tecnológica que permite al pintor efectuar trabajos cada vez más productivos y de gran calidad; sin embargo, los nuevos fabricantes de pistolas aerográficas enfrentan la necesidad de evaluar cada uno de sus productos con la intención de sustentar la clasificación de sus equipos. Así es que Cesvi México ha desarrollado una serie de pasos para verificar que dichos equipos puedan trabajar bajo las condiciones que imperan en el mercado mexicano.

Proceso:

1. Solicitud

El fabricante del ramo presenta la solicitud formal a Cesvi México de la homologación de sus equipos de aplicación.

2. Presentación de la marca

Se agenda entonces una fecha de reunión en las instalaciones de Cesvi México con la finalidad de que el representante de la marca realice la presentación del equipo para describirlo físicamente así como enunciar sus características competitivas.



3. Demostración del equipo

El fabricante o distribuidor deberá realizar la presentación así como las recomendaciones del equipo con la finalidad de que el personal responsable de la homologación obtenga su máximo aprovechamiento.

4. Entrega de equipos e información técnica

El proveedor de la marca de pistolas aerográficas debe proporcionar los siguientes datos:

- Información técnica del equipo.
- Equipos aerográficos de aplicación.

5. Desarrollo para la verificación de los equipos aerográficos

Es la fase en la que se inspecciona el equipo, así como en la que se realizarán las pruebas pertinentes, con la finalidad de garantizar al mercado mexicano que el equipo cumple las especificaciones que describe su fabricante, además de que ostenta la capacidad de consumir una cantidad de pintura igual o por debajo de la registrada en los tabuladores vigentes de las principales compañías de seguros.

a) Inspección: Se realiza una inspección visual, asimismo se corroboran las especificaciones del equipo aerográfico indicadas en su manual técnico.

DATOS TÉCNICOS			
Dimensiones		Temperatura máxima de trabajo	
Presión de entrada recomendada		Sobrepresión máxima de trabajo	
Tamaño de boquilla		Conexión de aire	
Peso		Compatible al agua	
Consumo de aire		Garantía	
Capacidad de depósito		Tecnología	
Distancia de aplicación		Opcional	

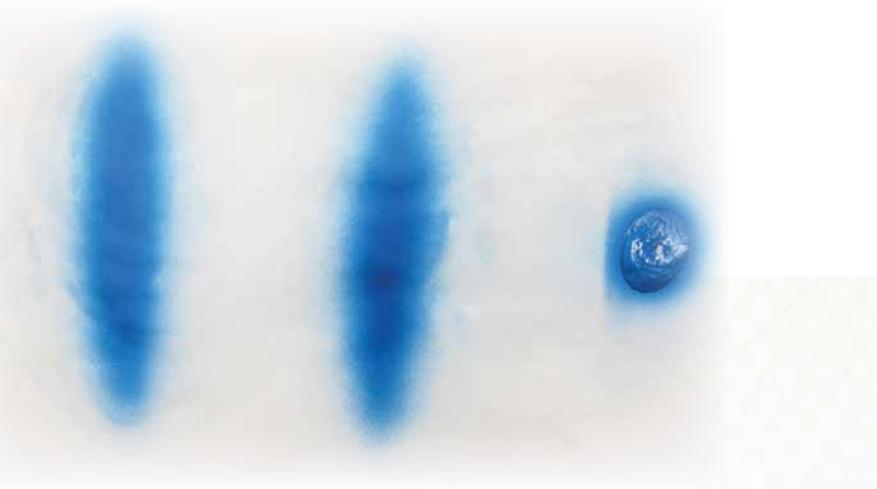
Ejemplo de formato para la validación de las características técnicas

b) Calibración y limpieza: En esta etapa se efectúan la inspección y prueba de los siguientes conceptos:

- **Patrón de rociado:** comprende la revisión de los diferentes tamaños de abanico, según la regulación de la perilla de abanico.

• **Flujo de material de pintura:** se inspecciona el flujo de distintos materiales con la finalidad de obtener el mejor desempeño del equipo.

• **Regulación de aire de entrada:** se verifica la presión de aplicación de diferentes materiales con la finalidad de obtener la mejor atomización de los productos.



- **Versatilidad y ergonomía del equipo:** se comprueba la compatibilidad de diferentes accesorios, así como la factibilidad de aplicación base agua versus base solvente.

- **Limpieza y/o ensamble del equipo:** se verifica la facilidad de limpieza, así como la practicidad de desmontaje y montaje de los elementos del equipo.



c) Aplicaciones: se ejecuta un procedimiento de pruebas respetando las recomendaciones estipuladas por el fabricante, con la finalidad de sustentar el desempeño del equipo. A continuación se indica el procedimiento para la realización de aplicaciones.

- Se realizan aplicaciones de producto sobre una probeta que es pesada antes y después de la prueba, para obtener el porcentaje de transferencia.

- En dicha prueba se controla la temperatura, el tipo de producto, su cantidad en sólidos, la cantidad aplicada, los tiempos de oreo y las distancias de aplicación.

- Finalmente, el porcentaje de transferencia estará dado por la diferencia de pesos en la probeta entre el peso inicial del producto sin dilución.

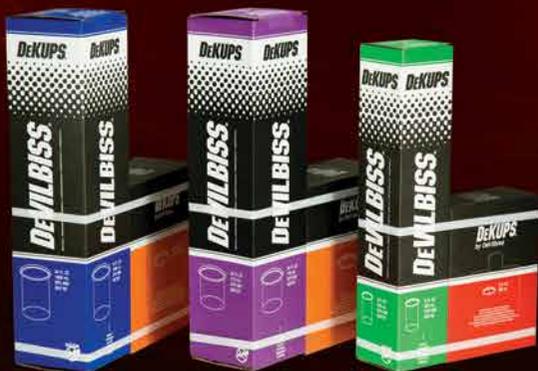


DEVILBISS[®]
AUTOMOTIVE REFINISHING

TEKNA[®] & DeKups[™]



Entregando un
gran desempeño
y mejorando la
productividad.

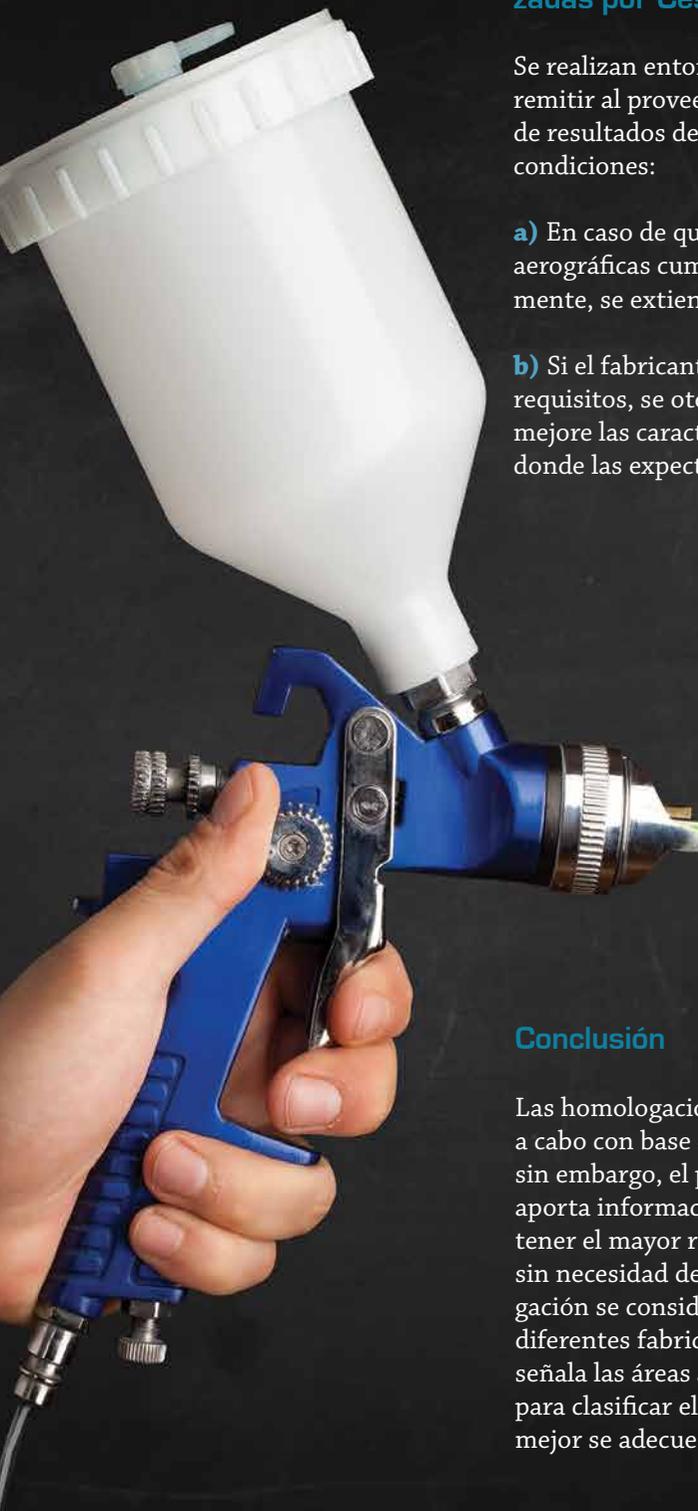


TEKNA[®]
PROLITE

DeKUPS[™]
by Devilbiss

www.autorefinishdevilbiss.com.mx

©2013 Devilbiss Automotive Refinishing. All rights reserved



6. Elaboración del informe de las pruebas realizadas por Cesvi México

Se realizan entonces los reportes correspondientes para remitir al proveedor de equipos aerográficos el informe de resultados de las pruebas, determinando las siguientes condiciones:

- a) En caso de que el fabricante o proveedor de pistolas aerográficas cumpla con todos los requisitos satisfactoriamente, se extiende una carta de homologación del equipo.
- b) Si el fabricante o proveedor no cumplió con todos los requisitos, se otorgará un determinado plazo a fin de que mejore las características de su equipo en aquellas pruebas donde las expectativas no fueron cubiertas.

Conclusión

Las homologaciones realizadas en Cesvi México se llevan a cabo con base en las recomendaciones del fabricante; sin embargo, el personal responsable del área técnica aporta información que sirve como referencia para obtener el mayor rendimiento de los equipos aerográficos sin necesidad de modificar su diseño. Así que la homologación se considera una actividad conveniente para los diferentes fabricantes y proveedores de pistolas, ya que señala las áreas a mejorar que servirán como evidencia para clasificar el equipo de acuerdo con el segmento al que mejor se adecue. ♦



PARA MAYOR INFORMACIÓN:

pintura@cesvimexico.com.mx
www.cesvimexico.com.mx



RAZONES BÁSICAS PARA UTILIZAR PARTES ORIGINALES

Soldadura de las piezas

Los ingenieros de GM tienen ubicadas 6 zonas estratégicas en la barra de impacto que ayudan en la absorción y distribución de energía en caso de un impacto. En ellas se colocan 6 cordones de soldadura largos, mientras que las partes no originales tienen 10 cordones muy pequeños, que pueden no estar localizados en las áreas estratégicas.



Ajuste entre las partes

Antes de instalar, una pieza no original luce muy similar a una GM; sin embargo, después de la instalación existe una diferencia notable en los espacios que hay entre las partes del vehículo. La falta de ajuste requiere un retrabajo para colocar la parte no original, ya que esta no tiene las guías en los lugares adecuados.

Al instalar partes originales, se mantiene el valor y apariencia del vehículo.

PPG Industries de México con la mira puesta en la optimización de la Red de Talleres AXA.



La participación de PPG es punta de lanza al apoyar los procesos de reparación para agilizar y garantizar trabajos de calidad en el área de repintado automotriz en los talleres de AXA.

PPG Industries de México, empresa reconocida mundialmente en el mercado de recubrimientos, con una experiencia de más de 130 años y cerca de un siglo en el mercado mexicano; AGRADECE a AXA Seguros, compañía multinacional de origen francés,

líder en seguros ubicada entre las más grandes del mundo con presencia en los 5 continentes, la confianza depositada en las personas, los procesos y productos con los que cuenta PPG Industries.

Héctor Blanco, director de PPG Refinish México, comenta que «Para PPG Industries de México es muy importante proporcionar a nuestros usuarios productos de la más alta calidad, sabemos que en la actualidad no basta con tener un excelente producto, se

requiere capacitación, consultoría y herramientas que permitan al taller hacer sus procesos más eficientes, acabados con mayor calidad y obtener una mayor rentabilidad para el Taller.»

El liderazgo de PPG fluye de un compromiso continuo en investigación y desarrollo, además de una red global de desarrollo de color, un esfuerzo que abarca desde las instalaciones de fabricación (OEM) y empresas asociadas en más de 60 países.



reinventando / los seguros



PPG Industries

Bringing innovation to the surface.™



PPG trabaja para mejorar la productividad, reducir los costos, y a su vez desarrollar prácticas sustentables gracias a la implementación de la tecnología más avanzada.

PPG proporciona productos y servicios de gran producción, eficiencia y de alta calidad, fáciles de usar, altamente productivos, y una exactitud de igualación de color superior, además de compartir la filosofía de ampliar el uso de productos amigables con el medio ambiente.

«Estamos congratulados con la decisión de AXA al permitirnos ofrecer a su Red de Talleres lo que mejor sabemos hacer; es a través de la innovación, la sustentabilidad y el color, las premisas en las que apasionadamente nos enfocamos todos los días para satisfacer las demandas del sector de recubrimientos.» concluyó Héctor Blanco.

Héctor Blanco Alarcón
 Director General Refinish México
 PPG Industries de México



La profesionalización del sector reparador en México, objetivo clave de la alianza entre AXA Seguros y PPG Industries de México.



Carlos Oliver Aceves
Gerente de Proveedores Autos de AXA

Oscar Anguiano
Gerente de Nuevos Negocios PPG

Enrique Rudman
Negociador de Autos Especializado
en Talleres Multimarca de AXA

AXA Seguros busca optimizar los procesos de reparación de su Red de Talleres, siendo responsables con el medio ambiente, bajo esta premisa es que seleccionaron a PPG Industries como proveedor de recubrimientos para los autos que requieran ser reparados con pintura y servicios para su exclusiva Red de Talleres AXA.

AXA Seguros y PPG Industries de México han iniciado una relación comercial que permitirá a la "RED de Talleres AXA" acceder a recubrimientos de alta calidad, al estar sus productos homologados por los más importantes fabricantes de autos en el mundo, y que están también certificados por reconocidas instituciones como CESVI México, LRQA, SQS, entre otras.

Gracias a esta importante relación, la "RED de Talleres AXA" tendrá acceso a exclusivos beneficios tales como: capacitación, consultoría, competitividad en precio, garantías de suministro, aseguramiento de la calidad y desarrollo de tecnologías limpias, entre otros.

¿Qué beneficios se obtendrán con este acuerdo?

Carlos Oliver Aceves, gerente de proveedores autos AXA puntualiza:

- Homologación de procesos. Asegurando la calidad de las reparaciones mediante la estandarización de los procesos.
- Ecológicamente comprometidos. Impulsando la responsabilidad corporativa a través de la migración de los talleres hacia una tecnología base agua.
- Alianza Estratégica. Trabajando de manera conjunta con los talleres con programas de mejora continua para lograr aumentar su productividad.
- Consultoría. Aportar herramientas innovadoras que permitan disminuir los tiempos de reparación en el ciclo del taller.
- Diferenciación de Servicios. Ampliar las Garantías de Servicio hacia el cliente final.

De esta manera, AXA Seguros afirma que con esta nueva relación comercial se contribuye a la profesionalización del sector reparador en México, además de proporcionar en específico procesos de punta a punta para los talleres, y así ofrecer garantías al ser más eficientes y productivos.

Tecnología en faros de vehículos (LED/láser)

Los automóviles han ido evolucionando radicalmente a través de los años, ya sea en el rubro eléctrico o en el mecánico, lo que genera un gran impacto en la tecnología automotriz.

Por: Francisco J. Sosa González



A través de la historia del automóvil hubo marcas destacadas que supieron adelantarse de alguna u otra forma a su época, con base en diferentes avances tecnológicos, muchos de los cuales han logrado cruzar la barrera del tiempo.

Uno de los aspectos que influyen en la seguridad vial es la potencia de iluminación de los faros de los automóviles, especialmente cuando la conducción se realiza de noche o en sitios poco alumbrados. Los sistemas de iluminación en el automóvil no paran de evolucionar. Ahora, incluso entre los diferentes automóviles que año con año se producen, el comprador puede seleccionar y adecuar a sus posibilidades el equipamiento de la unidad, pues el fabricante genera opciones de confort y seguridad como son los faros con diferente tecnología.



Iluminación

Mejorar la seguridad activa de un automóvil implica enriquecer los sistemas, mecanismos y dispositivos que disminuyen el riesgo de sufrir un accidente al volante. Conducir de noche es más peligroso que hacerlo de día, ya que la perspectiva de la carretera que puede percibirse por delante es mucho menor, igual que la agudeza visual del conductor. Con base en lo anterior, los fabricantes de vehículos no dejan de desarrollar nuevos sistemas de faros que mejoran la visibilidad nocturna, para poder conducir con más seguridad, ver más lejos y hacerlo además con una calidad de la luz que no cansa tanto la vista.

Con respecto al tema de la iluminación, que es en sí de suma relevancia para la seguridad del manejo, las grandes compañías han implementado tecnologías para que sus vehículos sean más eficientes y con un menor costo. Por ello se desarrolló la tecnología LED (*Light Emitting Diode*) que a pesar de que en un principio fue utilizada únicamente para pilotos, intermitentes y tercera luz de freno, debido a su alto costo, a la fecha es una opción ideal para la iluminación, debido a sus características de desempeño que generan más intensidad luminosa con un menor consumo de energía eléctrica.

Luz LED

Las ventajas técnicas de los faros LED son indiscutibles: duran más horas, consumen menos energía y generan más flujo luminoso (por cada watt). Asimismo son más compactos y permiten nuevos diseños de faro, con disposiciones de los emisores de luz mucho más libres. El empleo de la tecnología LED en los faros ya no se reduce a luces de marcha diurna, luces de posición, intermitentes o freno, sino cada vez está más

extendido, por ejemplo, las luces de cruce y las luces largas cada vez más se sirven de los LEDs también. A la fecha, los vehículos eléctricos ostentan un fuerte protagonismo en este sentido, ya que unos faros LED pueden dar hasta diez kilómetros más de autonomía que unos convencionales de halógeno.

Tipos

a) LEDs ocultos, retroproyección y faro reflector: este tipo de LEDs a simple vista no se perciben, ya que emiten luz “hacia atrás” que se concentra en la pantalla reflectora del faro (normalmente parabólica, aunque también puede ser elíptica), que lanza la luz hacia adelante.

b) LEDs tras una lente elipsoidal: pueden parecer faros de xenón. Es el caso, por citar un ejemplo, de los faros LED opcionales del coche híbrido Toyota Prius, o de algunos modelos de Audi o Lexus. Los LEDs están agrupados formando una lámpara que se ubica detrás de una lente, que es la que se ve desde el exterior y se encarga de proyectar el haz de luz.

c) LEDs a la vista: dotados o no con cristal de dispersión, como es el caso de los faros de BMW o Audi (por mencionar algunos). Los LEDs se encuentran detrás de un cristal con un tallado óptico prismático para controlar la manera en que se emite el haz de luz. En este caso suelen verse a simple vista agrupaciones de varios LEDs en el faro.





Luz láser

Estos faros emiten el haz luminoso hacia la carretera, al reflejar luz láser en el reflector del faro. Un láser consiste, básicamente, en un dispositivo capaz de emitir un haz de luz que además suele ser amplificado, mediante un efecto denominado emisión inducida o estimulada. El haz de luz láser es radicalmente distinto al de la luz solar, y también es diferente a la iluminación artificial empleada en las ópticas de los automóviles. La luz láser es monocromática, lo que significa que sus ondas lumínicas presentan la misma longitud. Este aspecto también se define como una fuente “coherente” de luz, lo que implica que sus ondas tienen una diferencia de fase constante.

Como resultado, la luz láser puede producir un haz casi paralelo con una intensidad mil veces mayor a la de la tecnología LED convencional. Además, la alta eficiencia inherente de la luz láser implica que el consumo de energía se reduzca a más de la mitad que el de las luces basadas en LEDs. La iluminación LED genera alrededor de 100 lúmenes (unidad fotométrica de emisión de luz) por vatio de luz. La tecnología láser produce alrededor de 170 lúmenes. El tamaño de estos emisores láser es de tan sólo 10 micras, cien veces menos que las dimensiones de los emisores LEDs más pequeños usados actualmente.

¿Cómo funciona?

El sistema láser puede presentar alguna variante dependiendo del fabricante, por lo cual la firma BMW explica que en el interior del faro tres diodos láser de gran precisión emiten haces de luz azul; mediante una lente especial, estos tres haces se dirigen hacia un contenedor de fósforo fluorescente.

Dicha sustancia, estimulada por los haces del láser, transforma y filtra la luz original. Esta luz ya procesada, aún muy intensa pero ahora de color blanco puro, es la que iluminará la carretera por la que circulamos.

Esta nueva tecnología presenta un mayor beneficio: el alcance. Según BMW, la luz de carretera basada en láser es capaz de iluminar un rango de 600 metros por delante del vehículo, lo que supone doblar el alcance de los faros de tecnologías convencionales. Además, la intensidad de la luz generada es 10 veces superior, con el beneficio añadido de que reduce el consumo energético hasta 30%.

En conclusión

La mayoría de los conductores se estresan si la visibilidad no es buena. Esta tensión disminuye cuando la avenida que tenemos adelante aparece correctamente alumbrada, por lo que una buena iluminación es el mejor sistema de visión nocturna. Desde que se inventaron los automóviles, siempre se han marcado hitos en innovación, esta ocasión al desarrollar productos y sistemas de iluminación para el futuro. Las luces son grandes aliadas de todos en muchas situaciones; la mejora de la iluminación de los vehículos ha sido de gran relevancia, pues no hay que olvidar que una iluminación deficiente, además de reducir visibilidad, provoca fatiga en el conductor, que puede traducirse en somnolencia y provocar inclusive, un accidente. ♦



PARA MAYOR INFORMACIÓN:

electromecanica@cesvimexico.com.mx
www.cesvimexico.com.mx

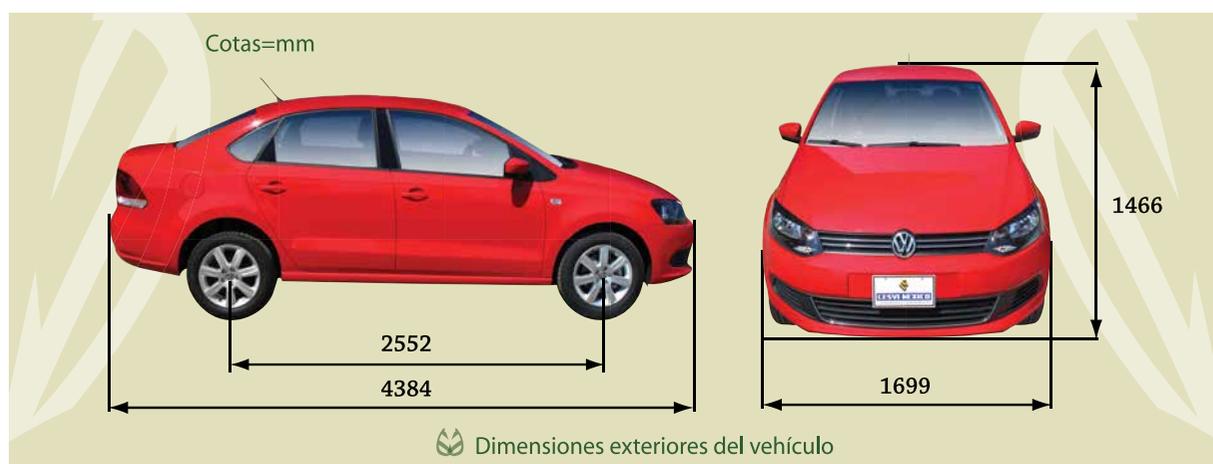
VW Vento 2014

Por: Mario A. Alcántara Corona

El VW Vento 2014 es un vehículo subcompacto con una carrocería tipo sedán con 4 puertas en tres versiones de equipamiento (paquetes *Style*, *Active* y *Highline*). En las dos primeras versiones la transmisión es manual y en la más equipada, *Highline*, es automática. El VW Vento 2014 figuraba en la cuarta posición de ventas en la categoría de vehículos ligeros subcompactos en el periodo de enero a agosto de 2014, con 22,724 unidades vendidas en México, según la Asociación Mexicana de Industria Automotriz (AMIA).

Características técnicas

Dimensiones		Frenos	
Dimensión	Magnitud (mm)	Delanteros	Traseros
Distancia entre ejes	2,552	De disco ventilado	De tambor
Largo	4,384		
Ancho total sin espejos	1,699		
Alto	1,466		
Peso vehicular	1111 kg		
		Dirección	
		Electromecánica	



Suspensión

Suspensión delantera:	Independiente tipo McPherson con barra estabilizadora.
Suspensión trasera:	Eje autoportante, semi-independiente.

Nota: Las características aquí mencionadas corresponden al tipo de carroería del VW Vento.

Identificación del vehículo

La identificación del VW Vento 2014 se realiza al decodificar la información contenida en el Número de Identificación Vehicular (VIN) proporcionado por la planta armadora. Este modelo exhibe el número VIN en las zonas siguientes:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
M	E	X	4	G	2	6	0	4	E	T	0	5	2	1	7	7	
											052177 (Número consecutivo de producción)						
											T: Pune, India		(P. de Ensamble)				
											E: 2014		(Año Modelo)				
											4		(Dígito Verificador)				
											60: Vento		(Modelo)				
											2: 2 airbags (Cond+pas)		(Sistema de seguridad)				
											G: 2WD 4CIL 2.4 Lts, 1.6 Lts 77/Gasolina		(Motor)				
											4: Sedán		(Carrocería)				
M: India																(País de Origen)	
E: Volkswagen																(Fabricante)	
X: Vehículo de pasajeros																(Tipo de vehículo)	
MEX4G2604ET052177																	

En la caja de rueda derecha



Motor

Tipo	Motor 1.6
Alimentación	Inyección electrónica
Árbol de levas	Árbol de levas arriba de la cabeza
Cilindrada	1598 m
Número de cilindros	4 en línea
Potencia útil HP@RPM	105 hp @ 5,250 RPM
Torque NM@RPM	153 Lb-pie @ 3750 RPM
Caja de cambios	Manual de 5 velocidades Automática de 4 velocidades

En el tablero de instrumentos.



Carrocería

Su carrocería exterior presenta un diseño con aspecto robusto e incorpora elementos plásticos en sus zonas frontal y trasera. El frente del vehículo se destaca por la parrilla con vivos cromados y el gran volumen del emblema de la marca con acabado en cromo. La facia delantera, fabricada en material termoplástico, cuenta con líneas geométricas de diseño que aportan un aspecto dinámico a su forma delineada, en continuación con las líneas del cofre; además presenta una rejilla inferior de gran tamaño que asegura un buen flujo de aire para la refrigeración del motor.



NORTON

SAINT-GOBAIN



EXPERIENCIA
QUE SE NOTA



Desde 1885

*inventamos, fabricamos y distribuimos
los mejores abrasivos del mundo*

contactonorton@saint-gobain.com





Los faros del vehículo poseen un aspecto moderno distintivo, ya que sobresalen y dan continuidad a las formas del cofre y las salpicaderas, lo que favorece su aspecto atractivo en el frente. Las puertas presentan dos líneas de diseño: una en su parte media y la otra en su parte inferior; la línea media continúa desde el costado y termina en la puerta delantera, formando una onda y dando personalidad al vehículo. La línea inferior únicamente se localiza en las puertas traseras y delanteras, complementándose con molduras de protección; estas líneas de diseño aportan resistencia al panel exterior, además de contribuir con la estética.

En las salpicaderas se integran los cuartos laterales para aportar mayor visibilidad a la conducción en carretera. La parte trasera del VW Vento 2014 cuenta con una serie de líneas, tanto en la fascia como en la tapa cajuela, que le dan un aspecto fuerte y dinámico; sus calaveras aportan modernidad y, asimismo, los emblemas con un acabado en cromo resaltan más, como la insignia que son de la marca.

La fascia trasera envolvente y en color de la carrocería aporta una sensación de robustez al vehículo. La cajuela tiene una capacidad de 454 litros; el respaldo trasero es reclinable y abatible, según la versión, a 1/1 o a 1/3, lo que aporta una mayor capacidad a la zona de carga en caso de ser necesario. También se incluyen en el equipamiento del VW Vento 2014 elementos como:

- Manijas exteriores al color de la carrocería
- Espejos laterales manuales
- Bolsas de aire para el conductor y copiloto
- Aire acondicionado
- Cristales eléctricos delanteros y traseros
- Barra de seguridad en puertas laterales



Interior

El tablero de instrumentos del Vento 2014 derrocha estética y funcionalidad, e incluye los elementos de control y lectura a la mano del conductor. Su espacio interior es amplio, por lo que se asegura la libertad de movimiento en cualquier momento del viaje; además cuenta con dos cabeceras en la parte trasera para la seguridad de los ocupantes de la zona posterior. Las vestiduras en puertas y asientos combinan en perfecta armonía con los interiores.



Motor

El motor del Vento 2014 está colocado en posición transversal, es de 4 cilindros y 16 válvulas, y cuenta con inyección de combustible multipunto, además de una dirección electromecánica sensible a la velocidad.



Suspensión y dirección

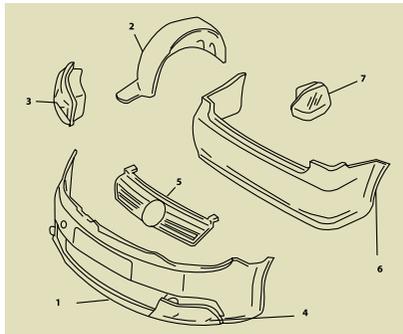
Su suspensión delantera es de tipo McPherson, la cual aporta versatilidad y confort al manejo; la suspensión trasera es de tipo barra de torsión en forma de H con brazos de control. El conjunto de la suspensión trasera y delantera otorga al vehículo la estabilidad para realizar maniobras de conducción con toda seguridad.

Seguridad

La carrocería autoportante del Vento 2014 presenta zonas de deformaciones programadas en su parte delantera, las cuales desvían la energía resultante de una colisión. La parte delantera cuenta con facia de material plástico y alma metálica como elementos de sacrificio en una colisión frontal, ya que éstos se deformarán antes de permitir la transmisión de energía a las puntas de los largueros delanteros. Las diferentes aleaciones y espesores de lámina que forman el habitáculo de pasajeros mantienen la integridad de los ocupantes aun en colisiones laterales y vuelcos.

Elementos exteriores de materiales compuestos

La carrocería integra piezas de diversos materiales plásticos que aportan reducción de peso y formas aerodinámicas al vehículo, las cuales se enlistan a continuación.

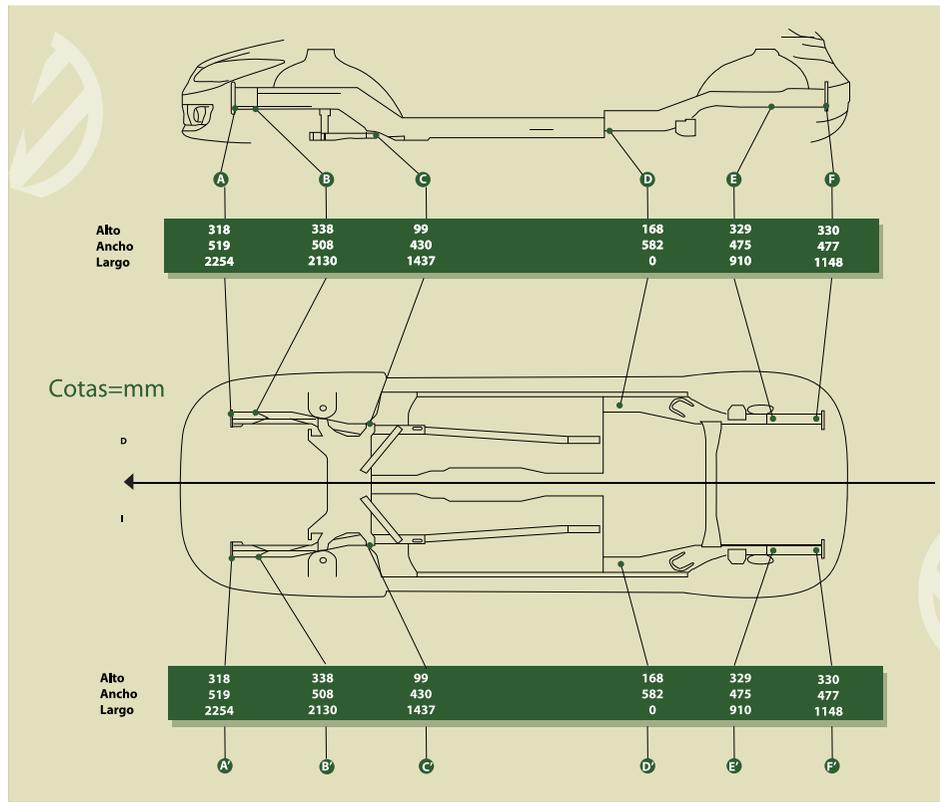


- 1.- Facia delantera >PP/EPDM-TD10<
- 2.- Guardafangos delantero >PP+PE <
- 3.- Conjunto faro extensión >PET-PBT<, Reflector HL >UP-GF<, Reflector 1,2 >PET-PBT<, Inner lens >PC<
- 4.- Bisel de faro >PP+EPDM-TD30<
- 5.- Rejilla central de facia >PP+EPDM-TD30<
- 6.- Facia trasera >PP/EPDM-TD10<
- 7.- Calavera lens >PMMA<, Housing >PC/ABS<, Reflector >PET+PBT<, Inner lens >PC-HT<

- PP=** Polipropileno
S= Sintético
T= Talco
PET= Poli-Etilen-Tereftalato
PBT= Politereftalato
UP= Poliéster insaturado
GF= Fibra de vidrio
PC= Policarbonato
ASA= Acronitrilo Estireno Acrilato
EPDM= Etileno-Propileno-Moreno
ABS= Acronitrilo-Butadieno-Estireno

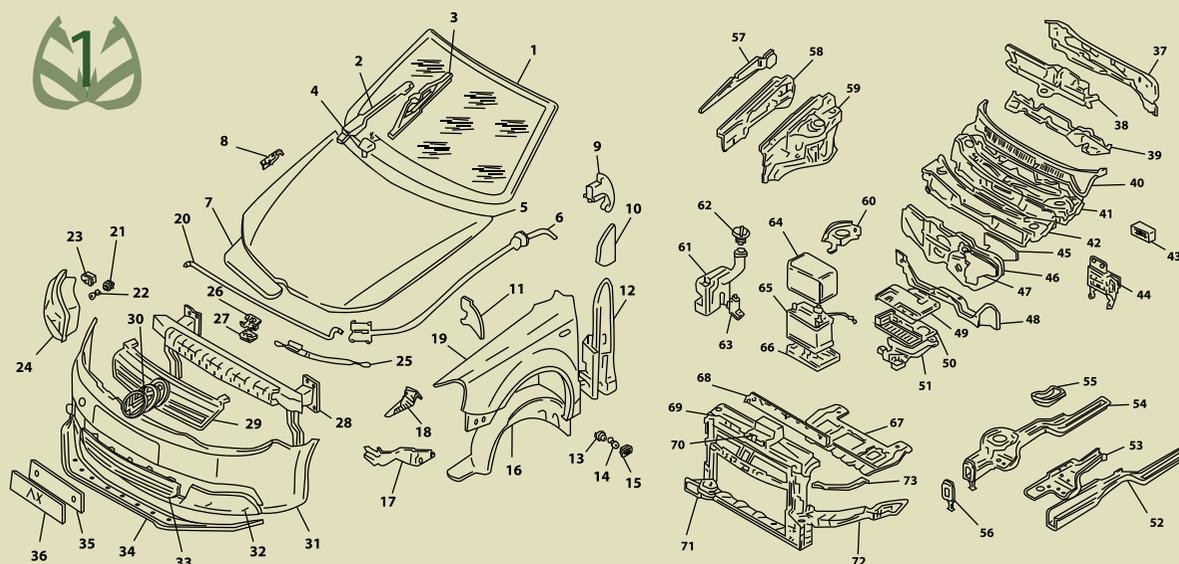
Dimensiones técnicas

Es de suma importancia recuperar la geometría original del vehículo tras una colisión, ya que de lo contrario se puede ver afectada su seguridad pasiva y activa. Por tal motivo, se proporcionan las cotas de la carrocería del VW Vento 2014, mismas que se ilustran en seguida:



Elementos de la carrocería que comercializa el fabricante

El fabricante del VW Vento cuenta con una amplia red de concesionarios para proveer de servicio, refacciones y así cubrir las necesidades de sus clientes, con el fin de mantener una oferta de refacciones originales para cualquier tipo de necesidad presente o futura.



- | | | |
|--|--|--|
| 1.- Parabrisas | 30.- Emblema de parrilla | 59.- Caja de rueda |
| 2.- Brazo limpia parabrisas | 31.- Facia delantera | 60.- Soporte de amortiguador |
| 3.- Pluma limpia parabrisas | 32.- Bisel de faro de niebla | 61.- Depósito de limpia parabrisas |
| 4.- Chisguetero | 33.- Rejilla central de facia delantera | 62.- Tapa de depósito de limpia parabrisas |
| 5.- Cofre | 34.- Spoiler | 63.- Bomba de limpia parabrisas |
| 6.- Cable posterior de apertura de cofre | 35.- Porta placa | 64.- Revestimiento de batería |
| 7.- Insonorizante de cofre | 36.- Placa | 65.- Batería |
| 8.- Bisagra | 37.- Refuerzo de tolva de limpia parabrisas | 66.- Soporte de batería |
| 9.- Palanca de apertura de cofre | 38.- Cierre de tolva de parabrisas | 67.- Insonorizante inferior |
| 10.- Moldura de salpicadera | 39.- Caja de ventilación | 68.- Travesaño delantero |
| 11.- Absorbedor de salpicadera | 40.- Tolva de limpia parabrisas | 69.- Marco del radiador |
| 12.- Deflector de salpicadera | 41.- Marco inferior de pared de fuego | 70.- Deflector de aire |
| 13.- Base de cuarto de salpicadera | 42.- Travesaño de pared de fuego | 71.- Bocina de claxon |
| 14.- Foco de cuarto de salpicadera | 43.- Soporte de caja de fusibles | 72.- Base de faro |
| 15.- Cuarto de salpicadera | 44.- Soporte de cableado de fusibles | 73.- Refuerzo de soporte de cerradura |
| 16.- Guardafangos | 45.- Insonorizante externo de pared de fuego | |
| 17.- Soporte de salpicadera | 46.- Insonorizante interno de pared de fuego | |
| 18.- Soporte trasero de salpicadera | 47.- Pared de fuego | |
| 19.- Salpicadera | 48.- Pared de fuego inferior | |
| 20.- Varilla de cofre | 49.- Recubrimiento de caja de fusibles | |
| 21.- Base de foco de faro | 50.- Caja de fusibles | |
| 22.- Foco de faro | 51.- Soporte de mesa principal | |
| 23.- Motor regulador de faro | 52.- Larguero delantero | |
| 24.- Faro | 53.- Cierre de larguero delantero | |
| 25.- Cable anterior de apertura de cofre | 54.- Conjunto del larguero delantero | |
| 26.- Gancho de seguridad de cofre | 55.- Refuerzo del larguero delantero | |
| 27.- Cerradura de cofre | 56.- Tapa de punta del larguero | |
| 28.- Alma metálica | 57.- Larguero superior de caja de rueda | |
| 29.- Parrilla | 58.- Refuerzo de caja de rueda | |



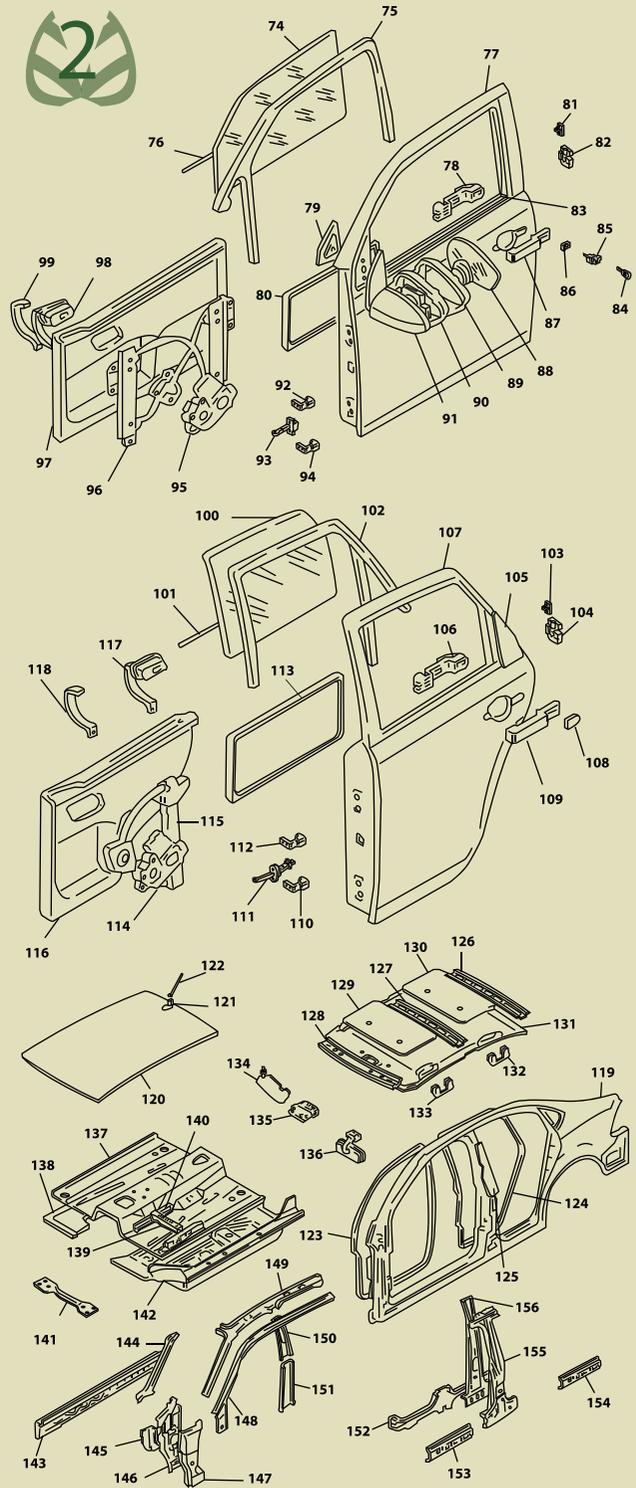
Elementos exteriores e interiores de la carrocería parte frontal.



Spies Hecker® – más cerca.

- 74.- Cristal de puerta delantera
- 75.- Guía de cristal
- 76.- Cañuela interior
- 77.- Puerta delantera
- 78.- Soporte de manija de puerta delantera
- 79.- Tapa interior de espejo lateral
- 80.- Folio de puerta delantera
- 81.- Contra de cerradura
- 82.- Cerradura
- 83.- Cañuela exterior
- 84.- Llave
- 85.- Cilindro de cerradura
- 86.- Moldura de manija exterior
- 87.- Manija exterior
- 88.- Luna de espejo lateral
- 89.- Moldura externa de espejo lateral
- 90.- Espejo lateral
- 91.- Carcasa de espejo lateral
- 92.- Bisagra superior
- 93.- Tirante de puerta delantera
- 94.- Bisagra inferior
- 95.- Motor de elevador de cristal
- 96.- Elevador de cristal
- 97.- Tapa de puerta
- 98.- Manija interior
- 99.- Moldura de asidero interior
- 100.- Cristal de puerta trasera
- 101.- Cañuela interior
- 102.- Guía de cristal
- 103.- Contra de cerradura
- 104.- Cerradura
- 105.- Moldura de puerta trasera
- 106.- Soporte de manija de puerta trasera
- 107.- Puerta trasera
- 108.- Moldura de manija externa
- 109.- Manija externa
- 110.- Bisagra inferior
- 111.- Tirante de puerta trasera
- 112.- Bisagra superior
- 113.- Folio de puerta trasera
- 114.- Motor de elevador de cristal
- 115.- Elevador de cristal
- 116.- Tapa de puerta
- 117.- Manija interior
- 118.- Moldura de asidero interior
- 119.- Conjunto de costado
- 120.- Toldo
- 121.- Base de antena
- 122.- Varilla antena
- 123.- Junta de marco puerta delantera

- 124.- Junta de marco de puerta trasera
- 125.- Moldura de poste central
- 126.- Travesaño trasero de toldo
- 127.- Travesaño central de toldo
- 128.- Travesaño delantero de toldo
- 129.- Insonorizante delantero de toldo
- 130.- Insonorizante trasero de toldo
- 131.- Revestimiento de toldo
- 132.- Asidero trasero
- 133.- Asidero delantero
- 134.- Visera
- 135.- Lámpara de lectura
- 136.- Espejo retrovisor
- 137.- Alfombra de piso
- 138.- Amortiguador de piso
- 139.- Travesaño asiento
- 140.- Soporte de travesaño de asiento
- 141.- Refuerzo de túnel
- 142.- Piso de habitáculo
- 143.- Refuerzo interior de estribo
- 144.- Vagueta superior de poste delantero
- 145.- Vagueta inferior de poste delantero
- 146.- Refuerzo interior de poste delantero
- 147.- Refuerzo exterior de poste delantero
- 148.- Refuerzo superior de poste delantero
- 149.- Montante de toldo
- 150.- Vagueta superior de poste central
- 151.- Vagueta inferior de poste central
- 152.- Vagueta de estribo
- 153.- Refuerzo delantero de estribo
- 154.- Refuerzo tarsero de estribo
- 155.- Poste central
- 156.- Refuerzo de poste central



Elementos exteriores e interiores de la carrocería parte central.





¡Wanda es el color!

Nuevo Transparente PU 4100

WandaTech

*¡Fácil de aplicar, secado rápido
y alto brillo!*



Tecnología...

...esta fue la palabra clave de inspiración que nos motivó durante el desarrollo del Barniz PU 4100 WandaTech.

¡Aplique y compruebe la calidad del WandaTech!



Ventajas del transparente PU 4100 WandaTech

Óptima aplicación

- Acabado uniforme
- Mejor rendimiento

Secado Rápido

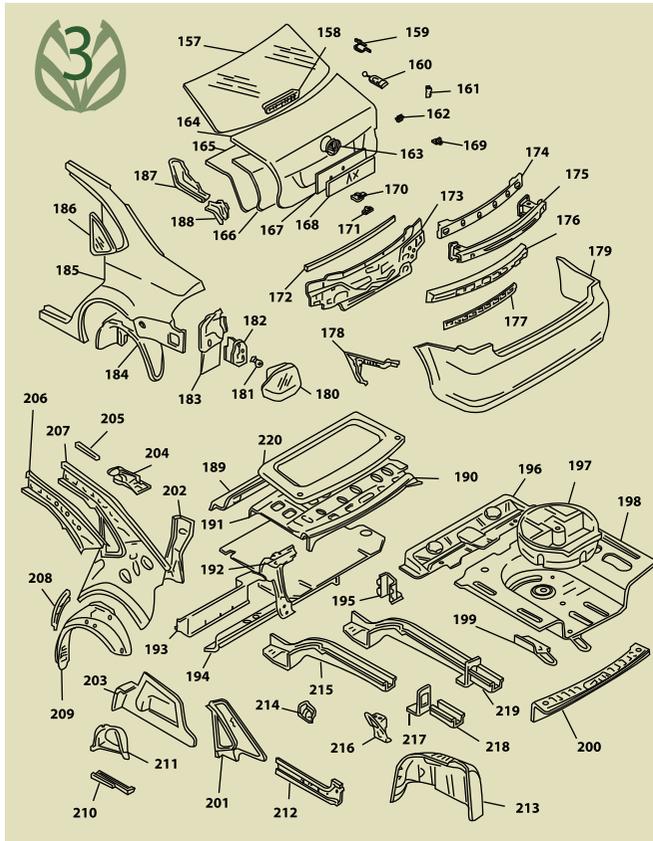
- Alta productividad
- Mayor rentabilidad

Alto brillo

- Excelente aspecto final
- Fácil de pulir

**Disponible
en dos prácticas
presentaciones
5L y 750 ml.**





- 157.- Medallón
- 158.- Tercera luz de freno
- 159.- Bisagra de tapa cajuela
- 160.- Resorte de tapa cajuela
- 161.- Foco luz placa
- 162.- Soporte de foco de placa
- 163.- Emblema de tapa cajuela
- 164.- Tapa cajuela
- 165.- Junta de tapa cajuela
- 166.- Vestidura de tapa cajuela
- 167.- Porta placa
- 168.- Placa
- 169.- Cilindro de cerradura de tapa cajuela
- 170.- Cerradura de tapa cajuela
- 171.- Contra de cerradura de tapa cajuela
- 172.- Moldura de tapa cajuela
- 173.- Tolva de escape
- 174.- Travesaño de tolva de escape
- 175.- Alma metálica
- 176.- Absorbedor de impacto
- 177.- Moldura de soporte de facia trasera
- 178.- Soporte lateral de facia trasera
- 179.- Facia trasera
- 180.- Calavera
- 181.- Foco de calavera
- 182.- Base de calavera
- 183.- Soporte de base de calavera
- 184.- Guardafangos
- 185.- Costado
- 186.- Cristal de custodia
- 187.- Refuerzo de botaguas posterior
- 188.- Botaguas anterior
- 189.- Travesaño de habitáculo trasero
- 190.- Tolva de sombrerera
- 191.- Alfombra de cajuela

- 192.- Travesaño de piso cajuela
- 193.- Refuerzo de piso cajuela
- 194.- Travesaño anterior piso cajuela
- 195.- Soporte piso trasero
- 196.- Refuerzo de piso cajuela
- 197.- Caja de herramientas
- 198.- Piso cajuela
- 199.- Enganche de remolque trasero
- 200.- Tapa de tolva de escape
- 201.- Vagueta superior de costado
- 202.- Vagueta inferior de costado
- 203.- Tapa de costado
- 204.- Refuerzo interior de costado
- 205.- Refuerzo de toldo
- 206.- Refuerzo superior costado
- 207.- Refuerzo de costado
- 208.- Refuerzo inferior de costado
- 209.- Caja rueda trasera
- 210.- Refuerzo de caja rueda
- 211.- Carcasa de tubo de relleno de combustible
- 212.- Lamina de soporte trasero
- 213.- Refuerzo de caja rueda trasera
- 214.- Soporte amortiguador trasero
- 215.- Larguero trasero
- 216.- Soporte caja rueda
- 217.- Cierre de larguero trasero
- 218.- Punta de larguero trasero
- 219.- Refuerzo de larguero trasero



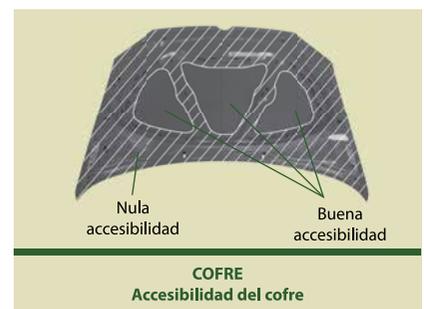
Elementos exteriores e interiores de la carrocería parte trasera

Reparabilidad de la carrocería

El VW Vento 2014 cuenta con una carrocería autoportante fabricada con tres métodos de uniones básicas: amovibles, articuladas y fijas. Por tal motivo, para realizar el desmontaje, montaje, reparación o sustitución de sus elementos metálicos y plásticos será necesario consultar el manual de reparación que el fabricante proporciona y observar estrictamente las recomendaciones técnicas al realizar cualquier tipo de intervención en la carrocería del vehículo.

Se aconseja que en las sustituciones de elementos fijos del Vento 2014 se ponga especial atención en los trabajos de corte y soldadura, pues la utilización de un proceso inadecuado pondría en duda el desempeño total o parcial de su estructura, con la consecuente desventaja de reducir el nivel en su seguridad pasiva y activa. En las operaciones de soldadura, utilizar equipos Mig/Mag y de puntos por resistencia de última generación resulta imprescindible, ya que aquéllas son de lo más frecuentes y deberán ser realizadas por técnicos profesionales.

En las intervenciones a la carrocería del VW Vento 2014 se deberá contemplar el uso de materiales para la protección anticorrosiva recomendados por el fabricante. En el conformado de lámina se emplearán equipos como martillos de inercia, electrodos de carbón, electrodos de cobre, inductores de calor, herramientas pasivas, herramientas de percusión así como equipos de tracción y técnicas adecuadas para la recuperación de daños en zonas accesibles e inaccesibles. Por su parte, las piezas amovibles son accesibles para su reparación.



En cuanto a la intervención de las partes plásticas se deberá contemplar el conformado y la soldadura con soplete de aire caliente, contemplar la recuperación de daños con aplicación de adhesivos estructurales. Todas las reparaciones mayores que se realicen en la carrocería del Vento 2014 las debe efectuar personal calificado para garantizar un nivel de calidad óptimo que devuelva al vehículo siniestrado sus condiciones originales, tanto estructurales como estéticas. El fabricante recomienda la sustitución parcial de algunas piezas fijas de la carrocería, con el fin de reducir tiempos y costos de reparación así como mantener las características originales de la misma, las cuales se indican en la figura siguiente.

Resultados de la prueba de impacto

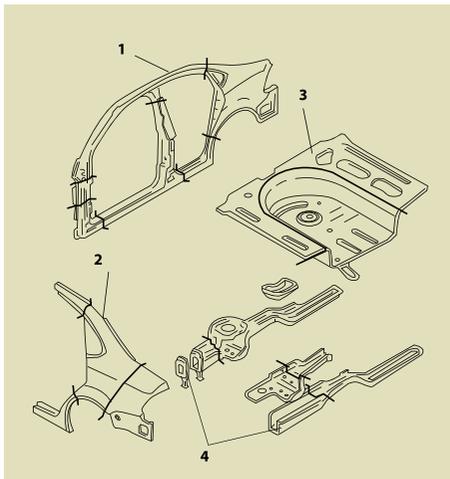
Dentro del análisis de reparabilidad que se realizó en Cesvi México, el VW Vento 2014 fue impactado por las partes delantera izquierda y trasera derecha a una velocidad de entre 15 y 16 km/hr, con un desfase de 10° con respecto al frente y parte trasera del vehículo.

Piezas sustituidas después de la prueba de impacto delantero:

- Facia delantera
- Rejilla de facia
- Parrilla
- Cubierta inferior de facia
- Faro izquierdo
- Guía de faro izquierdo
- Marco radiador
- Deflector izquierdo del radiador
- Alma delantera

Piezas sustituidas después de la prueba de impacto trasero:

- Facia trasera
- Guía de costado derecho
- Guía de costado izquierdo
- Calavera derecha
- Tapa cajuela
- Absobedor de impactos
- Cubierta interior de tolva escape
- Base de calavera derecha ♦



- 1.- Conjunto poste central, poste delantero y estribo
- 2.- Costado
- 3.- Piso cajuela
- 4.- Larguero delantero



Sustituciones parciales



PARA MAYOR INFORMACIÓN:

carroceria@cesvimexico.com.mx
www.cesvimexico.com.mx

www.youtube.com/cesvitv



PARTES DE COLISIÓN MOPAR

77 AÑOS DE EVOLUCIÓN Y EXCELENCIA EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

MOPAR nace en 1973 como una marca de anticongelante, en la era del famoso Chrysler Airflow, siendo un parteaguas en la innovación de Grupo Chrysler.

Hoy en día, es la marca de servicio, refacciones y accesorios de Grupo Chrysler, compuesto por Chrysler, Dodge, Jeep, Ram, Fiat y Alfa Romeo alrededor del mundo y Mitsubishi sólo en México, ofrece a sus clientes partes de mantenimiento, reparación, colisión y accesorios.

El éxito de la empresa, radica en que sus partes son creadas con los mismos materiales y procesos del vehículo nuevo. Las partes de colisión MOPAR establecen una diferencia:

- Se instalan con un ajuste preciso, como nuevo.
- Enlaces perfectos a la primera.
- Mantienen el control de ruido, vibración y dureza.
- Sus paneles de metal con alto grado de galvanizado y cubierta de protección electrostática tienen exactamente la misma calidad usada en fábrica.
- Mantienen la misma protección a la corrosión aplicada durante el proceso de manufactura original, un proceso que no puede ser duplicado.

Existen productos de reparación de colisión que no satisfacen los estándares MOPAR en cuanto a calidad, ajuste, seguridad y desempeño, especialmente en el área de resistencia a la corrosión.

Las partes no originales presentan una serie de características poco favorables:

- Calidad inferior
- Diseño alterado
- Bajo desempeño
- Precio bajo con repercusiones caras
- Breve vida útil
- Problemas mecánicos y descomposturas en el sistema

OPERACIONES EN
120 PAÍSES | **45** OFICINAS COMERCIALES | **50** CENTROS DE DISTRIBUCIÓN

20 CENTROS DE ATENCIÓN A CLIENTES

3,500 PROVEEDORES

CUENTA CON MÁS DE **500,000** NÚMEROS DE PARTE (REFACCIONES Y ACCESORIOS)

SERVICIO, REFACCIONES Y ACCESORIOS ORIGINALES



DODGE

CHRYSLER

Jeep





Más de
5 MILLONES DE M2
DE ALMACÉN

MÁS DE
11,000
DESTINOS DE ENVÍO

MÁS DE
350,000
PEDIDOS DIARIOS

MÁS DE
400
CLUBES DE ENTUSIASTAS MOPAR
ALREDEDOR DEL MUNDO

Una parte no original puede encajar en el vehículo, pero no puedes tener certeza de los componentes metalúrgicos o su integridad estructural y puedes comprometer la seguridad de los ocupantes en caso de un futuro accidente.

Es por esto que por su diseño, metalurgia, facilidad de instalación, precio y perspectivas de servicio, usar partes originales MOPAR inculcará confianza a través de tus técnicos en colisión, compañías aseguradoras y clientes por igual.



Las partes de colisión MOPAR preservan la integridad de los vehículos, manteniéndolos con la apariencia y el desempeño para el que fueron diseñados.

MOPAR representa calidad de fábrica, variedad en la selección, aplicaciones específicas, fuerte garantía de protección, valor excepcional y rapidez en la entrega.

Norma ISO 39001:2012

La Norma ISO 39001 fue publicada en 2012 en parte para apoyar la década de Acción para la seguridad vial de Naciones Unidas para el período 2011-2020, la iniciativa de la ONU tiene como objetivo frenar el aumento global del número de víctimas por los accidentes de tránsito. Son cinco los pilares del Decenio de acción y la Norma aporta al pilar No. 1: La Gestión de la Seguridad Vial.

Por: Alfredo Alcántara Rivas / Dámaris Romero Viguera



La Seguridad Vial (“SV” en español y “RTS, Road Traffic Safety”, por sus siglas en inglés) es una preocupación global, pues se estima que cada año, en las vías públicas del mundo, alrededor de 1.2 millones de personas mueren y entre 20 y 50 millones sufren lesiones, cifras que van en aumento, y cuyo impacto socioeconómico y de salud es muy significativo.

Naturalmente, México no es ajeno a este problema, pues ocupa el octavo lugar mundial, con 16,615 muertos por año y 162,029 lesionados, de los cuales más de 39,000 quedan con alguna discapacidad; así que no sorprende que la seguridad vial se considere un problema de salud pública y los accidentes de tránsito sea la segunda causa de orfandad infantil en México.

La norma internacional al respecto suministra una herramienta que permite ayudar a las organizaciones a reducir, y en última instancia a eliminar, la incidencia y el riesgo de las muertes y heridas graves derivadas de los accidentes de tráfico. Dicha norma identifica los elementos de buenas prácticas de gestión de la seguridad vial que permiten a las organizaciones alcanzar los resultados deseados. Además, especifica los requisitos para un sistema de gestión de la SV que permita a una organización interactuar con el sistema vial para reducir las muertes y heridas graves derivadas de los accidentes de tráfico.*

Beneficios de la Norma ISO 39001:2012

1. Ayuda a la disminución de los costos y acrecentar la productividad.
2. Ayuda a minimizar las lesiones y salvar vidas por accidentes de tránsito.
3. Mejora la imagen de las empresas y crea un impacto positivo con los demás usuarios de la vía.
4. Implementa un sistema de gestión de la seguridad vial.
5. Refuerza la posición en el ámbito de la responsabilidad social corporativa.

*Fuente: Road Traffic Safety (RTS) Management Systems-Requirements with guidance for use. International Standard ISO 39001:2012



Organizaciones que pueden aplicar la Norma ISO 39001:2012

La norma es aplicable a todas las organizaciones sin importar el tipo, tamaño o servicio prestado, siempre y cuando pretendan:

- Reducir sus gastos por concepto de accidentes.
- Reducir su índice de siniestralidad.
- Mejorar su desempeño en seguridad vial.
- Establecer, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión de seguridad vial.*

Sin importar su tamaño o giro, todas las organizaciones interactúan con el sistema vial y por tanto, si así lo desean y adquieren el gran compromiso, pueden implementar un sistema de gestión para la seguridad vial. Algunos ejemplos de empresas que pueden aplicar la **Norma ISO 39001:2012** son:

- De transporte de carga: general, especializada, paquetería, materiales peligrosos, etc.
- De transporte de pasajeros: de servicio público, turismo, transporte de personal, etc.
- Organizaciones con una flotilla propia.

Impacto de la Norma ISO 39001:2012 en Cesvi México

Cesvi México, es la primera empresa certificada en la República Mexicana en la Norma ISO 39001:2012, se certificó en el mes de noviembre de 2014, esto fue posible al implementar el sistema de gestión de seguridad vial para su flota de vehículos utilitarios. El certificado lo obtuvo con una empresa certificadora de reconocimiento mundial LRQA (Lloyd's Register Quality Assurance).

En Cesvi México, ha impactado tanto esta norma internacional, que sus actividades al respecto se han enfocado

en incrementar la cultura vial. Primero al certificar nuestro sistema de gestión de Seguridad Vial y Segundo, ofrecer servicios de consultoría para la implementación y puesta en marcha de un sistema de Gestión de Seguridad Vial de acuerdo al standard internacional.

La alta dirección de Cesvi México estableció en su planeación estratégica 2015-2020 el compromiso de ser referente en el desarrollo del conocimiento a través de la innovación e investigación en la movilidad segura; uno de los pilares estratégicos que ha adoptado es la prevención, y para lograrlo toma la iniciativa de certificarse en la **Norma ISO 39001:2012**.

El sistema de gestión de seguridad vial de Cesvi México está enfocado en el análisis de riesgo en las actividades del negocio, relacionadas con la operación de la flota, así como en implementar las mejores prácticas de seguridad vial conseguidas a través de la base sólida que ha obtenido con más de 15 años de experiencia en el ramo, así como el análisis e implementación de medidas de prevención frente a los factores que generan accidentes de tránsito.

Uno de los aspectos relevantes que muestra este sistema de gestión de seguridad vial es que va de la mano con los avances tecnológicos para el mantenimiento de los vehículos, al asignar viajes o rutas seguras, a través de la ubicación de puntos de riesgo, e indicar al conductor la mejor opción para tomar medidas de prevención de accidentes.

Así mismo, la capacidad de respuesta a emergencias e investigación de accidentes de tránsito, son algunas de las actividades que se incluyen en el sistema de gestión de seguridad vial, esto basado en nuestro cúmulo de experiencias, tras más de 3,000 investigaciones y reconstrucciones de accidentes en el mercado mexicano, aplicando el análisis causa-raíz para proponer acciones correctivas, preventivas, y de mejora continua.

*Fuente: Road Traffic Safety (RTS) Management Systems-Requirements with guidance for use. International Standard ISO 39001:2012

Al obtener la certificación para su sistema interno; Cesvi México, es una organización pionera en la implementación de esta norma en nuestro país. *Una de las actividades primordiales de innovación en su área de seguridad vial consistió en adaptar uno de sus productos: La consultoría del Plan Integral de Seguridad Vial; para ofrecer asesoría en la implementación de un sistema de gestión de Seguridad Vial que ayude a las flotillas a implementar la Norma ISO 39001:2012.*

Antes de efectuar la implementación del nuevo Plan Integral de Seguridad Vial, los consultores expertos en la materia realizan un diagnóstico para evaluar el nivel de SV, que “básicamente” consiste en “visitar” las áreas de las empresas involucradas en la Seguridad Vial, así como con los procesos y procedimientos relacionados con la materia. Tras el resultado de este diagnóstico se realiza una propuesta de trabajo a la medida de las necesidades de las empresas.

El Plan Integral de Seguridad Vial fue mejorado para implementar un sistema de gestión de SV basado en la **Norma ISO 39001:2012**, que les permita obtener un certificado que evalúe su cumplimiento, el cual comprende varias fases (dependiendo de su magnitud, alcance y diagnóstico), que van desde evaluar el nivel de seguridad vial con una metodología elaborada por los expertos en esta materia, hasta la capacitación, sensibilización, análisis de riesgos, investigación de accidentes y asesoría en la implementación del sistema de gestión de la SV.

Tips para las empresas interesadas en lograr la certificación en la Norma ISO 39001:2012

- Las empresas que desean hacerse de este sistema de gestión deben contar con el firme compromiso de su alta dirección para implementarlo, ya que se deben generar políticas y procedimientos compatibles con los objetivos estratégicos del negocio. Entonces, tendrán que identificar su rol en el sistema vial, así como los procesos, actividades asociadas y funciones de la organización que pueden afectar la Seguridad Vial.
- La **ISO 39001:2012** está basada en un sistema de gestión en la misma plataforma de ISO:9001. No es necesario contar con otro ISO, sin embargo si ya se tiene, esto permitirá desarrollar la implementación de manera más rápida y efectiva.
- Implementar la norma no es garantía de que la empresa ya no enfrentará accidentes. El riesgo siempre va a estar latente, pero se mitigará y ocasionalmente se reducirá a la mínima expresión a través del sistema de gestión de seguridad vial.

Si se busca el apoyo de una empresa de consultores, asegúrese que sea CESVI MÉXICO ya que es una empresa que cuenta con toda la experiencia necesaria en el tema, puesto que la implementación requiere de expertos en seguridad vial debido a que se involucran activos, dinero y lo más importante, VIDAS HUMANAS. ♦



PARA MAYOR INFORMACIÓN:

contacto@observatoriovial.com

seguridadvial@cesvimexico.com.mx

www.cesvimexico.com.mx

Por la seguridad de todos

***Cede el
paso a los
peatones!***



BOGE

**Your Partner
in Quality**

Unidos por la seguridad de todos!



CESVI MEXICO

Acquire™ Plus EFX

Espectrofotómetro



Axalta presenta Acquire: Espectrofotómetro para repintado automotriz



Axalta Coating Systems México, proveedor global líder de recubrimientos líquidos y en polvo, consolida y refuerza su liderazgo en la industria desarrollando innovación tecnológica para profesionalizar al sector de repintado automotriz en el país.

*Ayuda a reforzar tu capacidad de color
y a optimizar tus costos de operación.*

Entrevista al Ing. Jorge Lechuga Salcedo



Jorge Lechuga Salcedo,

Director del Negocio de Altas Tecnologías y Flotillas Comerciales, expone en exclusiva a la Revista Cesvi México sobre Acquire, el espectrofotómetro de tecnología propietaria para el sector del repintado automotriz.

Ing. Lechuga, ¿Podría contarnos sobre los desarrollos tecnológicos más recientes de Axalta enfocados a los talleres de repintado?

Nos complace presentarte el espectrofotómetro Acquire, un equipo desarrollado por Axalta para la medición del color, el cual permite que los pintores logren una mejor igualación de color de forma más rápida, confiable y eficiente, logrando elevar la productividad del taller.

Acquire™ es una herramienta que funciona con nuestras marcas premium, Cromax®, Standox™ y Spies Hecker®, tanto en base agua como en base solvente y con nuestras líneas de transporte y flota comercial, como Imron® Elite.

¿Por qué desarrollar una herramienta de este nivel?

La igualación es uno de los factores y procesos más importantes en el proceso de repintado de un auto, los empleados de talleres al operar con diferentes marcas, con colores únicos, requieren de herramientas confiables para la igualación, esta herramienta mejorará y acelerará significativamente los procesos de repintado. Para el técnico igualador Acquire™ es una herramienta innovadora que le facilitará su trabajo, reduciendo considerablemente el riesgo de repetir el trabajo de repintado y el impacto del costo por una mala igualación.

¿Ya está disponible en el mercado? ¿Qué nos puedes contar acerca del retorno de inversión?

El espectrofotómetro ya está disponible a través de nuestra fuerza de ventas, en cuanto al retorno de la inversión, dependerá, en medida, al volumen de trabajo del taller, en menos de un año se puede recuperar la inversión. Este equipo se suma al portafolio de soluciones digitales que Axalta Coating Systems ha desarrollado pensando en el desempeño profesional, como es el software avanzado de color y las bases de datos de cada marca.

Beneficios de la digitalización:

- Fórmulas con alto grado de aproximación
- Localización de fórmula
- Igualado de color
- Control de inventario
- Evita necesidad de muestrarios
- Limpieza del área



- Identifica las partículas de Aluminio.
- Mejor capacidad para identificar colores aperlados y tricapas.
- Identifica la mejor fórmula de color disponible y la ajusta.

Funciona para:



Imron® Elite

*Para Base Solvente y Base Agua.

Funciona en conjunto con los programas de color AXALTA®:

- Colornet® 2.0
- Standwin®
- CR Plus

Acquire® Plus EFX

Espectrofotómetro



El equipo de última generación para lectura de color más poderoso del mercado



BLUE EFFICIENT



- Identifica las partículas de Aluminio
- Mejor capacidad para identificar colores aperlados y tricapas
- Identifica la mejor fórmula de color disponible y la ajusta



Funciona para:



*Para Base Solvente y Base Agua.

Funciona en conjunto con los programas de color AXALTA®:

- Colornet® 2.0
- Standwin®
- CR Plus

Mejora tu capacidad de color y Optimiza tus costos de Operación

www.axalta.mx

Rentabilidad de las cabinas de pintura

En la industria automotriz existen centros de reparación, que utilizan métodos de secado con los cuales se logra disminuir la contaminación, asegurando así la calidad de los trabajos realizados, lo que representa un ahorro para el taller.

Por: Iván Martínez Castillo

El uso de pinturas de dos componentes en el automóvil hace aconsejable emplear equipos que aportan calor para acelerar el secado, ya que sin las cabinas de pintura la operación puede demorar hasta 8 horas, mientras que con una cabina el tiempo es de sólo 30 minutos a 60°C. Las cabinas son un factor significativo en los sistemas de secado, y por tal motivo su buen uso y mantenimiento asegurarán la calidad del acabado de las pinturas automotrices.

Características

La cabina de pintura horno constituye una instalación en la que se obtiene un ambiente idóneo para la práctica del pintado y secado. Existen varios tipos de cabinas de acuerdo con su sistema de circulación de aire; el más eficiente es aquél en el que el caudal de aire en la cabina es impulsado en forma vertical, desde el techo filtrante hacia el suelo de la cabina, donde se encuentra situado el conector de evacuación del aire de salida al exterior.

La cabina horno mantiene condiciones ambientales que controlan la temperatura y humedad e impiden la entrada de cualquier partícula de polvo, a la par que permite la realización de las operaciones de pintado y secado en el mismo recinto.



Componentes

- Paredes de cabina
- Recubrimiento de lámparas
- Rejillas de piso
- Sistema de puertas
- Sistema de aire comprimido
- Tuberías de conducción de combustible
- Turbinas
- Chimeneas de extracción de gases y humos
- Quemador
- Filtros de piso y techo

Descripción del proceso y ventajas

La utilización de cabinas de pintado y secado proporciona las siguientes ventajas:

- Aísla la operación de pintado de otras actividades del taller, propiciando así aplicaciones más limpias y seguras.
- Acelera el secado de las pinturas de preparación y acabado.
- Mejora la calidad de la aplicación y facilita la igualación de colores, debido a su adecuada iluminación.
- Rentabiliza la zona de pintura.
- Reduce los riesgos de incendio y los sanitarios.

Estudio y rentabilidad

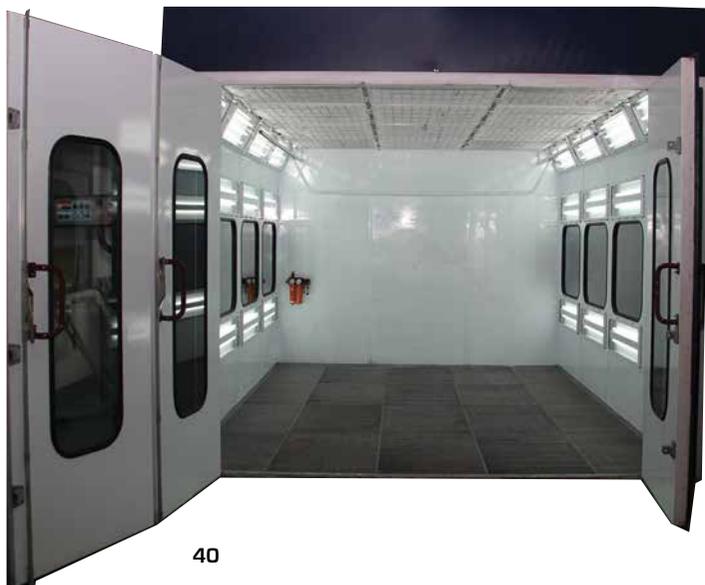
Como se describió con anterioridad, la cabina de pintura proporciona ciertas ventajas, sin embargo *¿cuánto dinero implica invertir en una? y ¿a cuánto asciende el consumo de gas utilizado?* Para responder a tales preguntas, se presenta el siguiente estudio:

1. Encender la cabina y programar para que alcance una temperatura de 23°C (la recomendada para la aplicación de productos en su interior). Si se considera que la temperatura ambiente en el momento de realizar dicho estudio era de 18°C y para llegar a la requerida el tiempo transcurrido fue de 4 minutos, el consumo de gas implicó 2 kg.
2. Durante la aplicación de productos de pintura se mantuvo una temperatura de 23°C y el tiempo de la operación fue de 15 minutos, mientras el consumo de gas resultó de 0.7 kg.
3. Una vez aplicado el producto se incrementa la temperatura de 23 a 65°C, y el tiempo que transcurre para llegar a tal temperatura fue de 12 minutos y el consumo de gas, 1.8 kg.
4. Horneo: 30 minutos de secado final a 65°C con un consumo de 2 kg de gas.

Si se efectúa la suma del gas consumido durante el proceso descrito el total es de 6.5 kg, pero como es sabido este combustible se vende por litro, por lo que se considerará para fines prácticos:

$$1 \text{ litro de gas líquido} = 500 \text{ gramos}$$

Por lo que al realizar cálculos se percibe que el consumo





HIDROTOOLS INTERNACIONAL S.A. DE C.V.

Equipos "Nueva Generación"



EVO 160 COMBI

Soldadora de microalambre 160 Amps. Recomendada para trabajos ligeros en autos y camionetas



EVO 200 M

Soldadora de microalambre 230 Amps. Recomendado para talleres de equipo pesado (Disponible para aluminio)



MONO STAR MIG SYNERGIC 1620/MUP

Soldadora inversora para procesos en acero al carbón y aluminio; 160 Amps. Recomendada para trabajo continuo



5600

Spot multifunciones para procesos en Aluminio



3035 M

Cortadoras de plasma, para autos, camionetas y equipo pesado



SPOTTER 3500

kit completo de consumibles incluye lápiz de carbón, 3500 Amp.



SYNSTAR 200/M

Soldadora MIG PULSADA inverter, con curva sinérgica, 200 Amp. Recomendado para aceros de alta resistencia



3464

Punteadora neumática con spot cap. 10 KVA



3650

Punteadora neumática inversora con spot cap. 25 KVA



SPOT 3464

multifunciones 2250 Amp. con controles digitales y kit completo de consumibles



7902

Punteadora manual, 2.5 Kva

www.hidrotools.com

(771) 714-8368

ventas@hidrotools.com

Libramiento México Tampico, No. 214, Col. Río de la Soledad, Pachuca Hidalgo



de gas fue de 13 litros, y si el costo por cada uno es de \$7.33, el precio del consumo de gas L.P es de \$95.29 en cada ocasión que se utilice la cabina. Ahora bien, es preciso obtener el costo del consumo de la electricidad empleada. El tiempo total en que la cabina permaneció encendida fue de 61 minutos; su potencia es de 9.2 kW/h y el costo por kW/h es de \$2.30; por lo tanto se tiene que: $2.30/60 = 0.0384 \times 61 = \2.34 , el cual es el costo por 61 minutos de electricidad en la cabina. Por lo tanto, el costo total del uso de la cabina es el siguiente:

\$95.29 costo de gas L.P. + \$2.34 de consumo de electricidad = \$97.63 cada vez que la cabina sea utilizada.

Esto lo debemos comparar con un día más de estancia del vehículo para poderlo detallar, además de la cantidad adicional de tiempo y materiales de pulido en caso de no contar con una cabina.

Recomendaciones

De acuerdo con diferentes estudios realizados por Cesvi México el promedio de piezas repintadas por siniestro es de tres, por lo que tal es el número que se recomienda para el óptimo uso de la cabina.

Seguridad e higiene

Considerando las operaciones en el interior de la cabina, es preciso adoptar un sistema preventivo que a su vez evite contaminación en los materiales, equipos o productos, por lo cual se sugiere el empleo de los siguientes aditamentos: lentes de seguridad, guantes de látex o vinilo, zapatos de seguridad para trabajo rudo, protección respiratoria y overol.

Conclusión

Contar con una cabina de pintura en el taller evita los retrabajos, promover su buen uso permite el ahorro en el consumo de electricidad, gastos excesivos de gas, reparaciones costosas y los paros de trabajo que se reflejan en la rentabilidad del taller. Se recomienda vigilar el uso de la cabina, así como la programación del número de piezas a secar. ♦



PARA MAYOR INFORMACIÓN:

pintura@cesvimexico.com.mx

www.cesvimexico.com.mx



Deltron®

Deltron® cuenta con un abanico de productos fáciles de utilizar y sistemas para adaptarse a una amplia gama de exigencias de funcionamiento y necesidades de rendimiento.

Deltron® ofrece soluciones productivas para satisfacer las necesidades del cliente más demandante. La flexibilidad y facilidad de uso del sistema Deltron® lo hace ideal para una amplia gama de talleres y centros de reparación que requieren aprobaciones OEM (Equipo Original).

En el negocio de Repintado, no hay nada más importante que la igualación de color. Como líder del mercado, la red mundial de igualación de Color de PPG asegura que nuestros clientes de Deltron® tendrán la herramienta correcta para obtener siempre el color adecuado.



PPG Industries

Bringing innovation to the surface.™

DELTRON®



PPG.Industries.Mexico



@ppg_mexico



RapidMatch™

Espectrofotómetro RapidMatch X-5

- La avanzada óptica mide el color del vehículo desde **cinco ángulos distintos**
- **Alta precisión** en las lecturas de colores sólidos, metálicos y perlados
- Compara con más de **1 millón de fórmulas** de su base de datos incluyendo los colores actuales
- Funciona para **base solvente** y de **agua** para **todas las líneas de PPG**
- Herramienta que facilita el desarrollo de color
- **Compatible con PPG PaintManager™**



*Adquiere tu herramienta de color a mensualidades, pregunta a tu vendedor.



PPG Industries

Bringing innovation to the surface.™

PPG.Industries.Mexico



@ppg_mexico





PaintManager™

El software PaintManager™ es un excelente sistema para la gestión de color. Las fórmulas que arroja son útiles para camiones y autos de Equipo Original, así como flotas comerciales y colores personalizados. Además proporciona una variedad de características para reportes y monitoreo de pintura, lo que permite gestionar la productividad y rentabilidad de la operación.

PaintManager™ recopila información como los primarios más recientes, información específica de año y modelo del automóvil, hojas técnicas de producto con los datos más recientes; además de manejar estimados de volumen para color y barniz, mezclas mínimas para niveles de onza y preparaciones de mezcla en intervalos.

Su tecnología de punta, con actualizaciones mensuales vía internet, hace de PaintManager™ la herramienta ideal para técnicos y gerentes.



PPG Industries

Bringing innovation to the surface.™



PPG.Industries.Mexico



@ppg_mexico

Sustitución del marco radiador del Honda CR-V 2014

Por: J. Manuel Aguilar Juárez



La sustitución del marco radiador se considera como básica dentro de las operaciones de carrocería, por lo que algunos fabricantes optan por simplificarlos en sus modelos, uniéndolos por medio de tornillos. En el vehículo en cuestión CR-V 2014 de Honda, el marco radiador está unido al resto de la carrocería por medio de puntos por resistencia, lo que implica que el técnico que practique su sustitución debe contar con una formación previa y la experiencia adecuada para realizar dicha operación. Bajo tales consideraciones, se proporciona la información necesaria, paso a paso, para realizar la sustitución parcial del marco de radiador, con la finalidad de optimizar los recursos del taller y disminuir el tiempo de reparación.

Diagnóstico y estiraje

1. Inicialmente es preciso realizar el diagnóstico con un sistema de medición, para identificar posibles desviaciones de la estructura. El diagnóstico deberá contemplar la medición del vehículo en tres planos: longitudinal, transversal y horizontal.

2. Si el resultado del diagnóstico arroja alguna desviación en las cotas, será necesario corregirlas antes de iniciar cualquier corte o desmontaje de elementos; si se respeta esta condición podrá ahorrarse tiempo de reparación, ya que el grupo de piezas con desviaciones se recuperará como conjunto en la serie de estirajes.



3. Cuando la estructura se encuentre en cotas, hay que enfocarse en reparar los daños puntuales del marco (se alinea con el mismo banco, para asegurar que la unión con otras piezas sea la adecuada y no cause problemas en su acoplamiento).



4. Verificar que las piezas adyacentes, como el cofre y la salpicadera, queden alineadas entre sí (para esto es necesario comprobar las distancias entre piezas).



Despunteado y conformado

5. Para liberar los espacios de trabajo y generar la accesibilidad adecuada para las herramientas se procede al desmontaje de los elementos mecánicos, arneses y accesorios que puedan interferir.



6. Con el apoyo de una despunteadora, se retiran los puntos de unión del marco de radiador (hay que aprovechar la unión atornillada del travesaño superior para cambiar, en este caso únicamente la parte izquierda).



7. Liberados los espacios, se conforman los daños del larguero. Este procedimiento debe efectuarse en frío, pues no se recomienda utilizar calor, ya que pueden deteriorarse las propiedades del acero.



Preparación y soldadura

8. Con un disco P-36 de dos pulgadas de diámetro se desbastan los restos de lámina y de soldadura en las piezas de soporte, y también en la sección del marco de radiador que no fue retirada; además se aplica imprimación de zinc en las zonas descubiertas por el desbaste.



9. Se prepara la pieza nueva separando con una despunteadora la sección que se montará en el vehículo, de la misma manera en que se realizó en las otras; también es preciso desbastar los restos de lámina y soldadura, además de aplicar imprimación de zinc en las zonas descubiertas por el desbaste.



10. Se presenta la pieza con la ayuda de pinzas de presión, y se mide con un compás de varas la simetría de su posición para emprender los ajustes necesarios, con el fin de que la pieza ocupe la posición adecuada (habrá que proteger los elementos mecánicos y electrónicos del vehículo con una lona ignífuga).



11. Soldar con puntos a tapón en los lugares que no haya accesibilidad con los electrodos para puntos por resistencia, y desbastar los puntos con disco de esmeril P-36 de dos pulgadas. No hay que desaparecer el punto de soldadura, pues si se hiciera se estaría restando espesor a las láminas y, a la par, disminuyendo la resistencia de sus uniones.



12. Para dar por terminado la sustitución del marco de radiador es recomendable hacer el montaje de las piezas amovibles, para verificar el ajuste entre ellas.

Equipos utilizados

Durante la sustitución del marco de radiador se emplearon los equipos enlistados a continuación:

- Banco de estiraje
- Sistema de medición (compás de varas y sistema de medición electrónico)
- Soldadora por resistencia
- Soldadora MAG

Herramienta neumática

Las herramientas ocupadas durante el proceso de la sustitución del marco de radiador son las siguientes:

- Despunteadora
- Taladro
- Radial
- Mototool angular
- Equipo de seguridad

Para evitar cualquier riesgo, es necesario utilizar estos equipos de seguridad:

- Gafas
- Careta para soldador
- Guantes para soldador
- Guantes ligeros para conformar
- Tapones auditivos
- Overol
- Zapatos de protección ♦



PARA MAYOR INFORMACIÓN:

carrocera@cesvimexico.com.mx
www.cesvimexico.com.mx

Training Center México



¡Inscripciones abiertas!

Certificación de Productos	Duración
R-M Onyx Certificación de Producto	3 Días
R-M Diamont Certificación de Producto	3 Días
R-M Diamont Técnicas de Ajuste de Color	3 Días
Introducción a Carizzma	2 Días
Ciclo del Tiempo Reducido	2 Días
Glasurit Línea 90 Certificación de Producto	3 Días
Glasurit Línea 90 Técnicas de Ajuste de Color	3 Días
Glasurit Línea 90 Sistema de Reparación de Daños Menores	2 Días
Limco Supreme Plus	3 Días
Curso para Preparadores	2 Días

Formaciones Especiales
Formación de Técnicos
Formación de Técnicos en Ajuste de Color
* Cada módulo tiene una duración de 1 semana

Servicios de Valor Agregados	Duración
Implementación Nuevo Modelo de Distribución	2 Días
Rentabilidad en Pintura y Materiales	2 Días
Sistema de Administración de Talleres	1 Día

Parque Industrial Vesta Park
 Av. De las Partidas sin número entre Parque Toluca
 2000 y Carretera a Villa Cuauhtémoc, Col. Rancho
 de Agua, Exhda. Santin, C.P. 50200
 Toluca, Estado de México
 Tel. (722) 249 61 64
trainingcenter-mexico@basf.com

BASF Mexicana S.A. de C.V.
www.basrefinish.com
ventas_repintado@basf.com
 Tel. (55) 5899 39 08



Capacidad instalada, un factor estratégico para el centro de reparación

Por: Alejandro Hernández Valeriano



El estudio de la capacidad instalada es un tema que, a través de los años, ha desmerecido en importancia para el análisis económico de un centro de reparación. Por lo que no sorprende que cuando se aborda el término de “capacidad instalada” se generen dudas en su cálculo, así como en el entendimiento de las variables que componen dicho concepto; concebirlas erróneamente arrojará como resultado una proyección deficiente de los ingresos y gastos que pueden existir en el centro de reparación en un lapso de tiempo.

Bajo tal preámbulo, en el presente artículo se explicará de manera general la forma de calcular la capacidad instalada para un centro de reparación de vehículos colisionados, junto con las variables que giran alrededor de ello.

La capacidad instalada puede definirse de la siguiente manera:

Es el potencial o volumen máximo de reparaciones que puede realizar un centro de reparación durante un periodo determinado, mediante la combinación de todos sus recursos disponibles como: instalaciones, maquinaria, equipo, recursos humanos, tecnología y conocimiento.

Es preciso señalar que todos esos recursos no necesariamente se usan a su máxima capacidad o al mismo tiempo, sino que es la combinación óptima de todos ellos lo que permite que el centro de reparación pueda alcanzar su máximo número de unidades reparadas. Cuando se conoce la capacidad instalada, se pueden predecir de una mejor forma los ingresos y costos por las reparaciones; es decir, controlar el comportamiento del centro de reparación, lo cual redundará en un mejor índice de productividad.





LA TRANQUILIDAD QUE TE DA EL AJUSTE PERFECTO

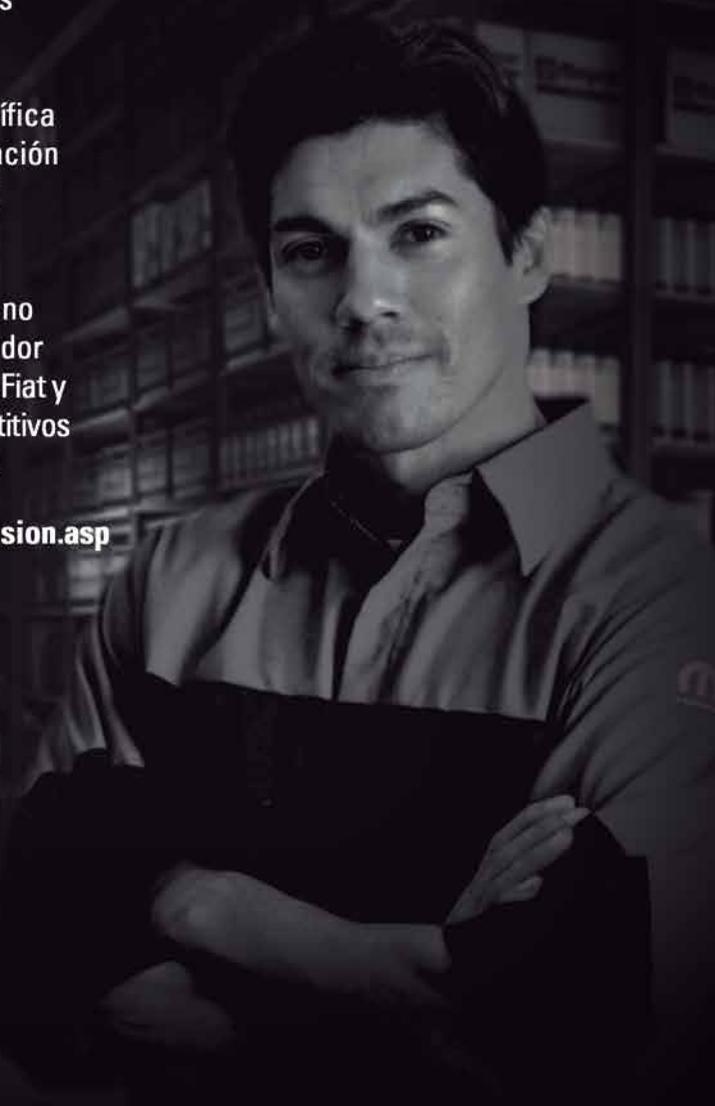
Las partes de colisión MOPAR® están diseñadas y fabricadas con los mayores estándares de calidad para superar las pruebas más estrictas.

Fabricadas para una aplicación específica del vehículo, permiten una fácil instalación y mantienen la estructura e integridad estética del vehículo.

Evita los malos ajustes por piezas que no son originales. Llama hoy a tu distribuidor autorizado Chrysler, Dodge, Jeep, Ram, Fiat y Mitsubishi para obtener precios competitivos en Partes Originales de colisión Mopar.

www.mopar.com.mx/refacciones/colision.asp

SERVICIO, REFACCIONES Y ACCESORIOS ORIGINALES





Equipamiento

Para tratar esta primera variable, preliminarmente hay que analizar la magnitud del daño, que por lo regular se clasifica en tres tipos: leve, medio y fuerte. La mezcla de distintos tipos de daño en los vehículos reparados durante un periodo de tiempo se conoce también como mix de daños y es un dato que se expresa comúnmente en porcentaje; es decir, qué cantidad de unidades de cada uno de los niveles de daño recibe el centro de reparación en determinado periodo. Al contar con ese dato ahora se debe considerar el tiempo promedio de utilización de los equipos en cada uno de los niveles de daño, así como en cada proceso de los que se requieren en la reparación, entre ellos: estiraje estructural, soldadura, conformado, plásticos, desmontajes y montajes, preparación de piezas, lijado, pintura, detallado, etc. Dada estas condiciones de porcentaje de utilización de equipo, mix de daños y número de reparaciones es como se pronostica la capacidad instalada y su relación con el equipo.

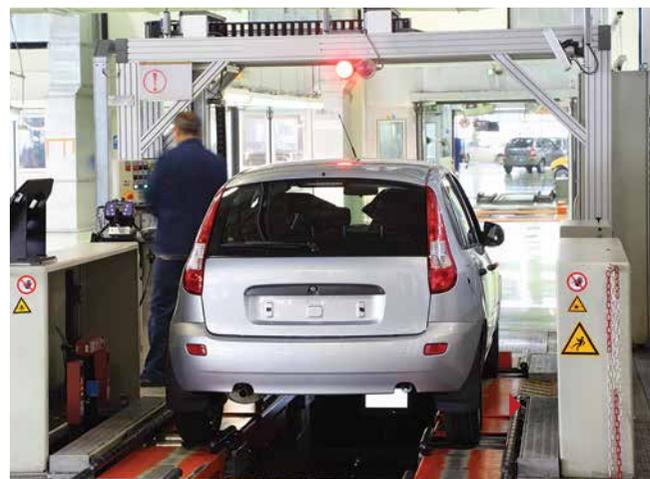
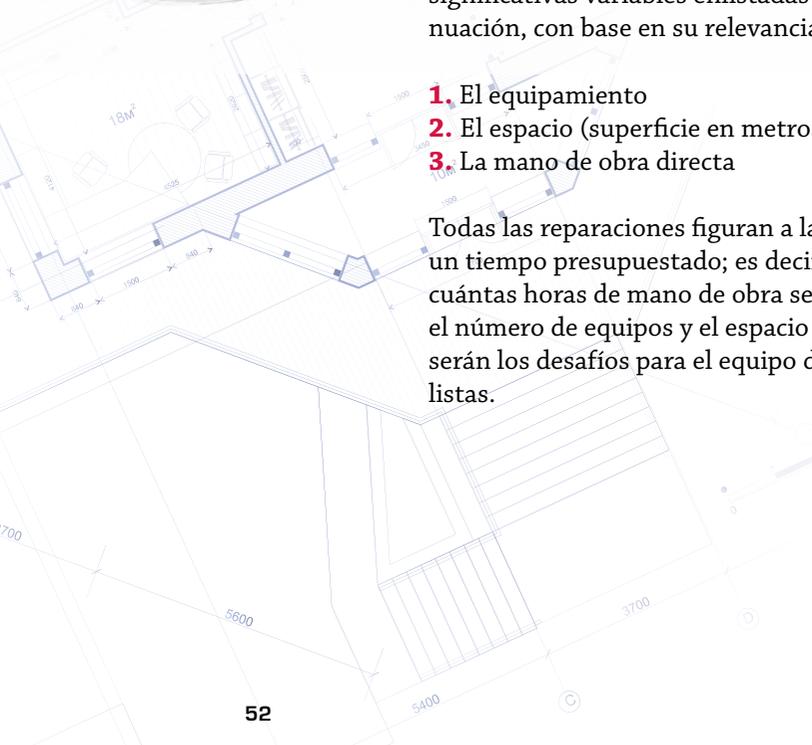
Espacio (superficie en metros cúbicos)

Para ello debe tomarse en cuenta que a cierto volumen de reparación se requiere determinado número de técnicos (variable que se tratará más adelante); no obstante, en esta etapa es indispensable, a la par del cálculo anterior, un número de equipos específico. Los técnicos requieren estaciones de trabajo en relación de 1 a 2, es decir, por cada técnico se deben considerar 1 a 2 bahías de trabajo, y a su vez se deben tener en cuenta las dimensiones de los equipos (dependiendo del fabricante y modelo) necesarios: como el banco de enderezado, la cabina, zonas de preparación, elevadores, etc.

Para determinar el cálculo de la capacidad instalada se deben tomar en cuenta tres significativas variables enlistadas a continuación, con base en su relevancia:

1. El equipamiento
2. El espacio (superficie en metros cúbicos)
3. La mano de obra directa

Todas las reparaciones figuran a la par de un tiempo presupuestado; es decir, calcular cuántas horas de mano de obra se requieren, el número de equipos y el espacio necesario serán los desafíos para el equipo de especialistas.

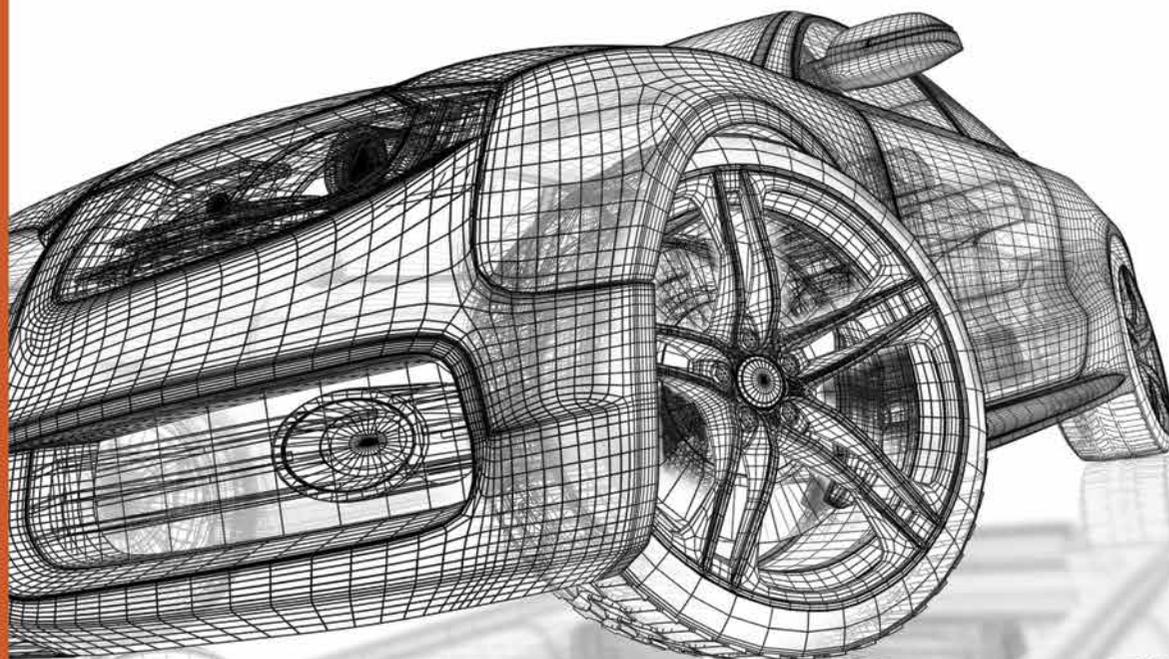




Tecnología de punta para su centro de reparación

- **Genere presupuestos precisos y rápidos con gráficos en 3D.**
- **Comuníquese eficientemente con las aseguradoras.**
- **Evite pérdidas por omisión de rutas de desmontaje y operaciones auxiliares utilizando el baremo inteligente de reparación.**

Súmese a nuestra amplia red de centros de reparación, proveedores de refacciones y compradores de salvamentos que juntos atienden a la mayor parte de los siniestros de autos, camiones y motocicletas en México.



(55) 3003-3100

01800-300-3100

ventas@audatex.com.mx

www.audatex.com.mx

De igual forma estos puestos de trabajo deben presentar las dimensiones recomendadas, para que permitan realizar las operaciones ergonómicamente y así obtener el espacio productivo adecuado. Se hace hincapié en que además de este espacio productivo también se debe considerar, adicionalmente, el espacio para el movimiento de vehículos y áreas de soporte y almacenaje; no hay que perder de vista que hasta aquí se habla sólo de áreas de trabajo. Ya que en una segunda proporción del espacio se deben considerar también las áreas improductivas como: patio de espera, oficinas, comedor, vestidores y estacionamiento, entre otras. Así pues, en esta segunda variable se combina el equipo requerido y el espacio necesario donde pueda funcionar tal equipo.

Mano de obra directa

En la tercera variable, referente a la mano de obra directa, se vuelve indispensable la utilización de un indicador que muestre la cantidad de este recurso disponible; para ello se deben considerar las 192 horas de trabajo con las que un técnico cuenta durante un mes, al desarrollar una jornada normal de trabajo. No obstante, este número se ve directamente afectado por el índice de productividad del personal, por lo que el objetivo de utilización será facturar al menos un número similar a las horas que se disponen, de aquí la importancia de contar o poner en marcha este monitoreo.

Con el dato inicial de horas de reparación en cada proceso, ahora se vuelve más sencillo calcular la cantidad de mano de obra requerida; es decir, para el mix de daños que presentan las unidades y el número de reparaciones, ¿cuántos técnicos se necesitan para poder ejecutar los trabajos necesarios? Cabe mencionar que en esta variable también influye la estructura organizacional que el centro de reparación posea, es decir, si cuenta con una segmentación de técnicos por procesos como en la figura 1, u ostenta una estructura rígida como la de la figura 2; esto influirá en el número de técnicos requeridos, y la elección entre una u otra depende de las características de cada centro de reparación.

Figura 1. Segmentación por procesos

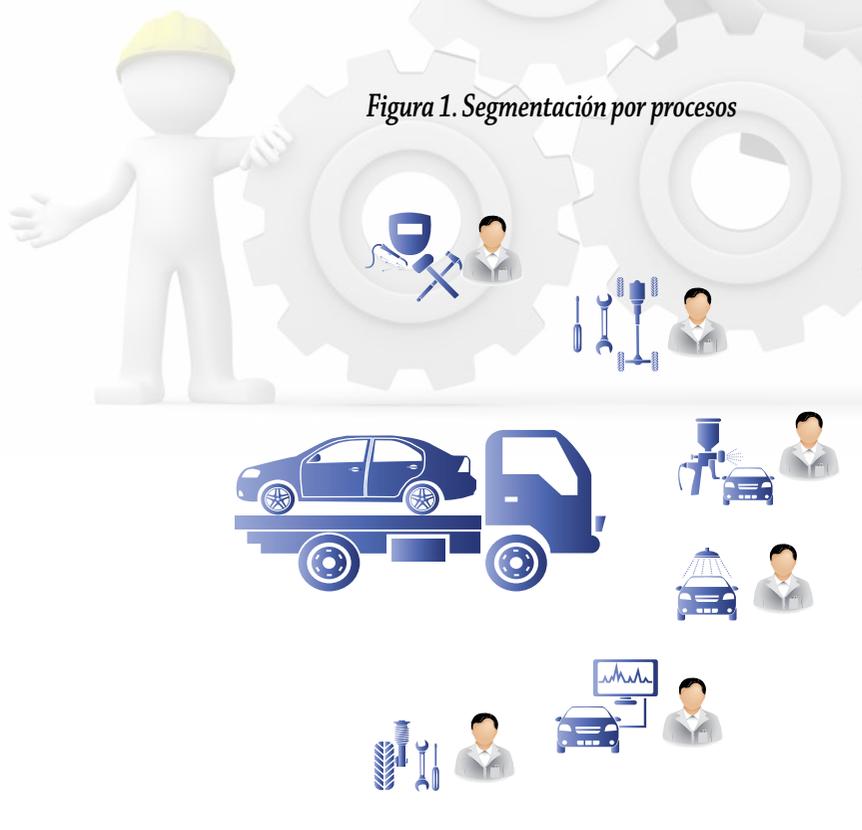


Figura 2. Estructura rígida



Ahora bien: las primeras dos variables mencionadas convergen en esta última, y con base en el número de reparaciones, mix de daños, tiempos de reparación, las horas de mano de obra disponibles y el espacio disponible es como se determina la capacidad instalada del centro de reparación.

Ejemplo del análisis de la capacidad instalada

Supóngase que un centro de reparación obtiene la siguiente combinación de las tres variables.

En la siguiente gráfica se observan tres datos de capacidad instalada, es decir:

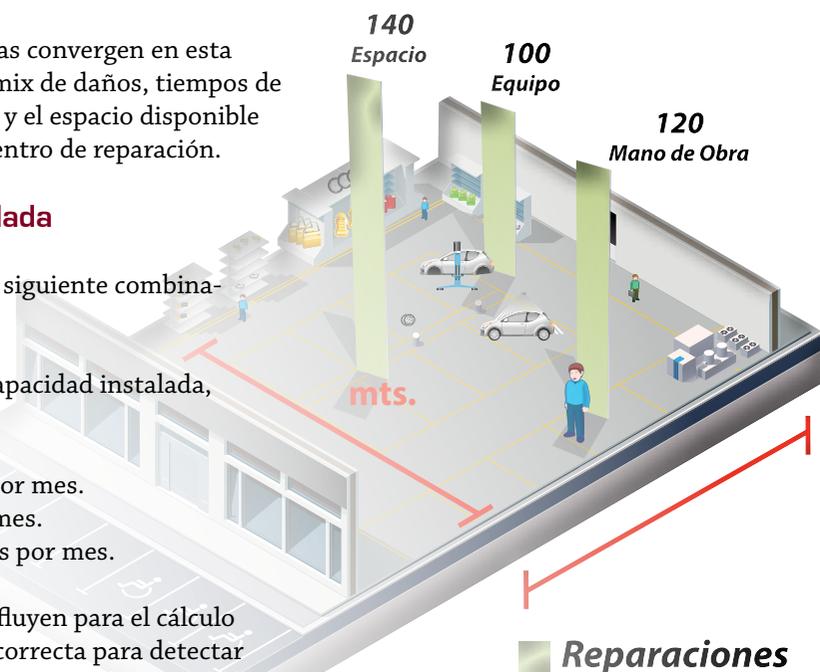
1. Con base a equipo es igual a 100 reparaciones por mes.
2. Con base a espacio es de 140 reparaciones por mes.
3. Con base a mano de obra es de 120 reparaciones por mes.

El resultado obtenido con las tres variables que influyen para el cálculo de la capacidad instalada se debe leer de la forma correcta para detectar la acción a seguir. Aquí surge la pregunta: ¿cuál es la capacidad instalada de este centro de reparación?; y para responderla se realiza el análisis de la prioridad de las variables para encontrar cuál es la variable que restringe. Nos percatamos que con la variable 2, el centro de reparación puede reparar un máximo de 140, y con mano de obra 120 reparaciones; pero tiene una restricción por equipo, ya que sólo puede realizar 100 reparaciones (es la variable limitante). Por lo tanto, la capacidad instalada de este centro de reparación es de 100 reparaciones mensuales. Ya que el equipo es una restricción que requiere de una inversión significativa.

Si el centro de reparación quisiera alcanzar su máxima capacidad instalada, tendría que realizar la adquisición del equipo necesario para efectuar las 140 reparaciones mensuales y, a su vez, emprender la misma acción con la mano de obra. De las tres variables se considera como prescriptiva la correspondiente al “equipo”, ya que es la menos flexible y que requerirá mayor tiempo e inversión para aumentar su capacidad, sin minimizar el peso de las otras dos. Asimismo, hay que destacar que cuando se enfrenta una restricción por mano de obra es menos complicada de resolver, ya que esta variable ofrece mayor flexibilidad que las otras dos.

Importancia de conocer la capacidad instalada

Cuando un centro de reparación desconoce su capacidad instalada, prácticamente está navegando sin rumbo; esto puede afectarle en no trazar adecuadamente los objetivos del taller y a su vez perjudicar la rentabilidad, calidad y satisfacción de los trabajadores y el cliente, ya que el centro de reparación puede estar por debajo o por encima de su capacidad instalada. Si se enfrenta el primer escenario, se podría decir que el centro de reparación puede lograr un control acorde con sus actividades, sin embargo debe controlar su punto de equilibrio; pero si la opción con la que se lidia es la segunda, sobrepasar su capacidad instalada, entonces el centro de reparación normalmente se hallará fuera de control, ya que las tres variables están siendo rebasadas y empiezan a surgir problemas de planeación, calidad, días de entrega, cumplimiento de fecha promesa, mayor índice de re-procesos e inclusive una descompensación en la carga laboral con efectos directos en el ambiente laboral. Dadas estas condiciones, la recomendación para el centro de reparación es destinar los recursos necesarios y suficientes para que la operación se encuentre siempre en equilibrio. ♦



PARA MAYOR INFORMACIÓN:

consultoria@cesvimexico.com.mx
www.cesvimexico.com.mx

Sartorius PMA Quality Balanza para Mezcla de Pinturas

Simplemente una mejor comunicación gracias a la interfaz USB



En su trabajo del día a día tanto la precisión como la velocidad en cualquier entorno son esenciales. La balanza para mezcla de pinturas de Sartorius es la solución ideal. Gracias a su gran pantalla es muy fácil leer en cualquier condición de iluminación. Además cuenta con un sistema de pesaje excelente que le proporcionará valores precisos y estables.

Además, ofrece una variante con USB y conexión rápida y sencilla a su PC. El controlador USB figura en Microsoft, lo que significa un reconocimiento automático de la balanza. Usted quedará impresionado por la PMA Quality, ¡la balanza para mezcla de pinturas de Sartorius! Al configurar su operación, equipamiento y aplicación, la PMA Quality puede ser utilizada como una balanza independiente, se puede conectar a una PC o a un sistema de mezclado. Además, tiene características sorprendentes que sólo una verdadera balanza para mezcla de pintura Sartorius puede ofrecer.

¿Necesita un intercambio de datos rápido y confiable? ¡Con nuestra interfaz de datos USB está garantizado! Si las fórmulas se administran de forma incorrecta ¡No se preocupe! PMA Quality calcula las cantidades exactas que se necesitan administrar de forma rápida y precisa. Una pantalla de 14 segmentos en cristal líquido, una calculadora de fórmulas incorporada, un menú de configuración multi-lenguaje y la posibilidad de incrementar fácilmente a 0.01 g (en un rango de pesaje de 7500 g) para las pequeñas cantidades de pintura, son ciertamente razones para adquirir una PMA.



Soluciones para Mezcla de Pinturas

Tradición de la empresa que se remonta 144 años (1870 - 2014)

- ➔ 1870. La empresa es fundada por Florenz Sartorius. 
- ➔ 1970. Sartorius construye las primeras balanzas de laboratorio electrónicas en el mundo. 
- ➔ 1979. Sartorius presenta la primera balanza con protección contra explosiones 
- ➔ 1992. Se presenta la primera balanza de la serie PMA 
- ➔ 1997. Nace la primera PMA para 35kg a 1g 
- ➔ 2004. TopMix Terminal con pantalla a color 
- ➔ 2007. Se presenta la balanza actual de PMA. 
- ➔ 2009. Se presenta la balanza con capacidad de 35kg a 0.1g 
- ➔ 2009. Se presenta la nueva balanza PMA Touch, la primera balanza portátil 
- ➔ 2013. TopMix2. Pantalla touch de 15 " con Color Multi-touch 

Sartorius acumula casi un siglo y medio de experiencia en el segmento de mecatrónica, fabricando principalmente, equipos y sistemas de pesaje, medición y tecnologías de automatización para aplicaciones industriales y de laboratorio.

En 1992 se lanza la primera balanza PMA para mezcla de pinturas al mercado y desde ese momento hasta la actualidad Sartorius ha utilizado todos sus conocimientos y experiencia en el área, para ofrecer las mejores balanzas de pinturas del mercado.

Nuestro objetivo es escuchar las necesidades de nuestros clientes y por eso hemos creado la PMA Quality, nuestra nueva generación de balanzas para la mezcla de pinturas, con la que su trabajo será más rápido y sencillo y además la conexión USB le permitirá comunicarla con una PC.

Adicionalmente contamos con servicios de alta calidad y todos los accesorios que usted necesita para su balanza. Algunos ejemplos son el plástico protector que le ayudará a mantener su balanza Sartorius como nueva, así como cables largos que permiten un intercambio de datos fácil y cómodo.



Autores

Michaela Mosmondor
Marketing y Ventas - Norte y Este de Europa
Soluciones para Mezcla de Pinturas

Ralf Plath
Gerente de Cuentas Clave Junior
Soluciones para Mezcla de Pinturas

Jorge Salazar
Gerente de Producto | Pesaje Industrial - México



Contacto

Sartorius de México S.A. de C.V.
Tel: +52 (55) 5562-1102
www.sartorius.com/es
sartorius.mx@sartorius.com

Canasta básica de las refacciones más sustituidas en el país por siniestros automotrices

Por: Roberto Villanueva Carrillo



Cesvi México da a conocer los resultados de la llamada “canasta básica” de las piezas automotrices más sustituidas en México al reparar las unidades siniestradas en territorio nacional. Del análisis se derivaron las 60 piezas que con mayor frecuencia se sustituyen en México, la actualización del estudio corresponde al mes de mayo del presente año con un total de 66 modelos de cuatro segmentos que clasifica la AMIA (Asociación Mexicana de la industria Automotriz) dichos vehículos se comercializan en el territorio mexicano.

Las diez piezas más sustituidas en México son: facia delantera, facia trasera, fardo izquierdo, fardo derecho, parrilla, cofre, marco radiador (travesaño superior), salpicadera izquierda, salpicadera derecha y alma metálica delantera.

	REFACCIONES	Frecuencia
1	Facia delantera	34.90%
2	Facia trasera	23.10%
3	Faro izquierdo completo	21.94%
4	Faro derecho completo	21.49%
5	Parrilla	20.21%
6	Cofre	18.95%
7	Marco radiador (travesaño superior)	15.50%
8	Salpicadera izquierda	15.50%
9	Salpicadera derecha	14.54%
10	Alma metálica delantera	12.73%
11	Radiador	11.64%
12	Soporte ext. izquierdo alma / facia delantera	11.23%
13	Soporte ext. derecho alma / facia delantera	11.19%
14	Guardafango del. izq. (completo/ant/post)	11.16%
15	Absorbedor de impactos delantero	11.08%
16	Emblema parrilla /delantero /cofre	11.04%
17	Guardafango del der (completo/ant/post)	10.39%
18	Cerradura / inferior de cofre	10.15%
19	Spoiler delantero / moldura central	9.62%
20	Moldura facia delantera	9.29%
21	Calavera izquierda	9.05%
22	Alma metálica trasera	8.51%
23	Calavera derecha	7.84%
24	Tapa cajuela	7.69%
25	Espejo / carcasa lat.i.cpl/cubierta	7.40%
26	Absorbedor de impactos trasero	6.62%
27	Condensador aire acondicionado	6.61%
28	Electroventilador/ventilador	6.24%
29	Parabrisas	5.94%
30	Cuarto izquierdo	5.93%

	REFACCIONES	Frecuencia
31	Moldura facia trasera	5.92%
32	Bisagra izquierda de cofre	5.76%
33	Cuarto derecho	5.61%
34	Soporte I. defensa /alma tra /int.ext	5.47%
35	Bisagra derecha de cofre	5.44%
36	Puerta delantera izquierda	5.32%
37	Rin delantero izquierdo	5.22%
38	Espejo /carcasa lat.d.cpl./cubierta	5.12%
39	Brazo suspensión delantero izquierdo	5.08%
40	Tolva de escapes	5.01%
41	Amortiguador delantero izquierdo	4.98%
42	Tolva de radiador / canalizador	4.92%
43	Rin delantero derecho	4.62%
44	Brazo suspensión delantero derecho	4.60%
45	Puerta delantera derecha	4.54%
46	Rejilla izquierda de facia delantera	4.52%
47	Amortiguador delantero derecho	4.52%
48	Mangueta delantera izquierda	4.46%
49	Soporte ext derecho facia trasera	4.39%
50	Costado izquierdo	4.17%
51	Mangueta delantera derecha	3.94%
52	Llanta delantera izquierda	3.46%
53	Moldura puerta delantera izquierda	3.41%
54	Costado derecho	3.40%
55	Puente delantero	3.33%
56	Rodamiento delantero izquierdo (maza)	3.29%
57	Porta placa delantero	3.14%
58	Llanta delantera derecha	3.07%
59	Puerta trasera izquierda	3.05%
60	Rodamiento delantero derecho	2.93%



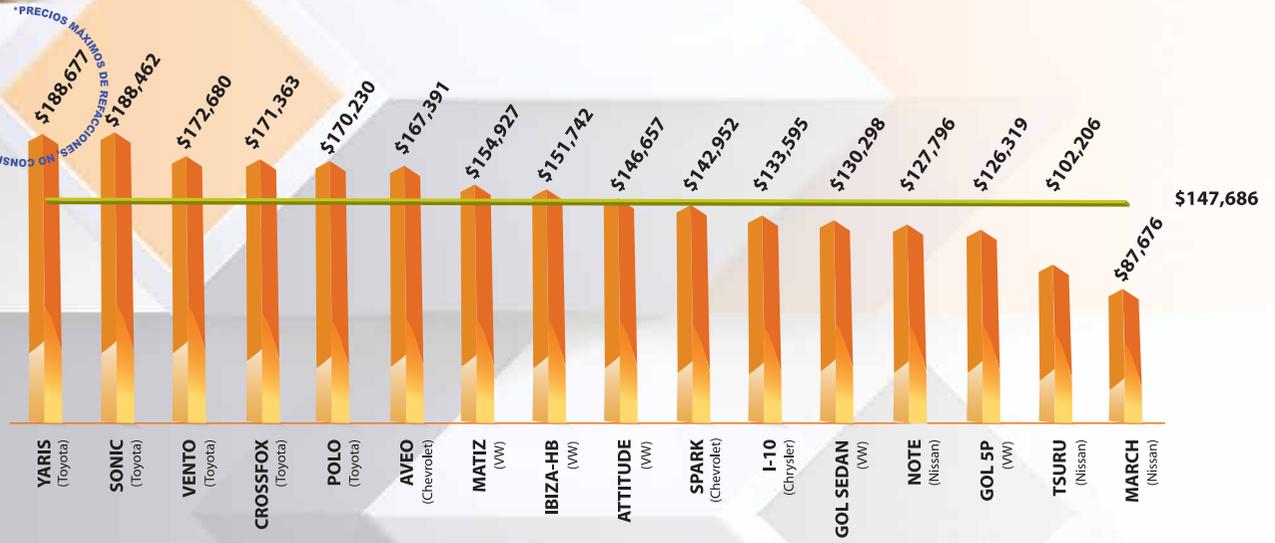
Vivir es increíble.



5227 9000 Distrito Federal
01 800 400 9000 Interior de la República
gnp.com.mx  GNP Seguros  @GNPSeguros



De esta manera se concluyó que; dentro del sector de los subcompactos, los tres modelos cuyos costos de las 60 refacciones más sustituidas, los más elevados son: el Yaris, el Sonic y el Vento, mientras que los que tienen el menor costo para esas mismas piezas son: el Gol, el Tsuru y el March, siendo de 147,686 pesos el precio promedio de esas 60 piezas para los 16 modelos analizados en este segmento.



En el comparativo del costo de estas piezas contra el costo del modelo, el estudio de Cesvi México revela para este segmento que los modelos Matiz, Sonic y Aveo tienen incluso un valor de las piezas por encima del costo total de estas unidades, mientras que los modelos Tsuru, Note y March tienen los menores costos de dichas piezas en comparación con el precio final de cada modelo.



Autopartes DIFÍCILES RAY



www.autopartesray.com.mx

Especialistas en partes de colisión, mecánica, suspensión, airbag, para vehículos y camionetas de alta gama y / o super lujo



LOCALIZACIÓN DE PIEZAS DIFÍCILES PARA TODO TIPO DE VEHÍCULOS,
CAMIONETAS Y EQUIPO PESADO

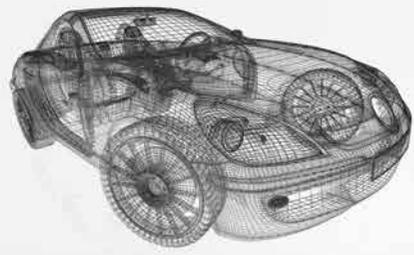


ATENCIÓN A COMPAÑÍAS DE SEGUROS A NIVEL NACIONAL

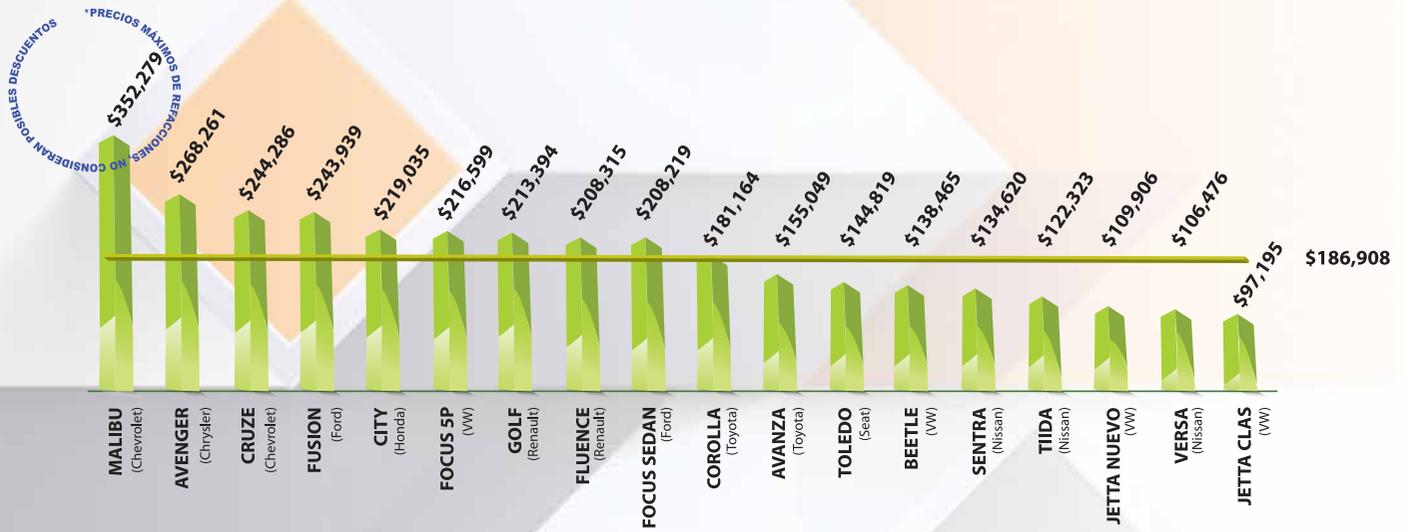
AUTOPARTES DIFÍCILES "RAY" México, Distrito Federal, Tel/Fax: (0155) 26-35-26-52 / 26-35-46-22

E-mail: ventas@autopartesray.com.mx, MSN: autopartesray@hotmail.com

* Las marcas, imágenes y logotipos referidos en el presente, son propiedad de sus correspondientes titulares y el propósito de su aparición es meramente informativa



Dentro del sector de compactos, los tres modelos cuyos costos de las 60 refacciones más sustituidas en México y son los más elevados, se encuentran: el Malibu, el Avenger y el Cruze, mientras que los que tienen el menor costo de esas mismas piezas son: el Jetta nuevo, el A6 Versa y el Jetta clásico, siendo de \$186,908 pesos el promedio del costo de esas 60 piezas en los 18 modelos analizados dentro de esta categoría.



En el comparativo del costo de estas piezas contra el costo del modelo, el estudio de Cesvi México revela que los modelos Malibu, City y Cruze tienen incluso un valor de las 60 piezas de la “canasta básica” por encima del costo total de estas unidades, mientras que los modelos Jetta clásico, Beetle y Jetta nuevo presentan los menores costos de estas piezas en comparación con el precio final de dichos modelos.



Repintado Automotriz Pulimentos



www.fandeli.com.mx

Lijas / Discos / Fibras

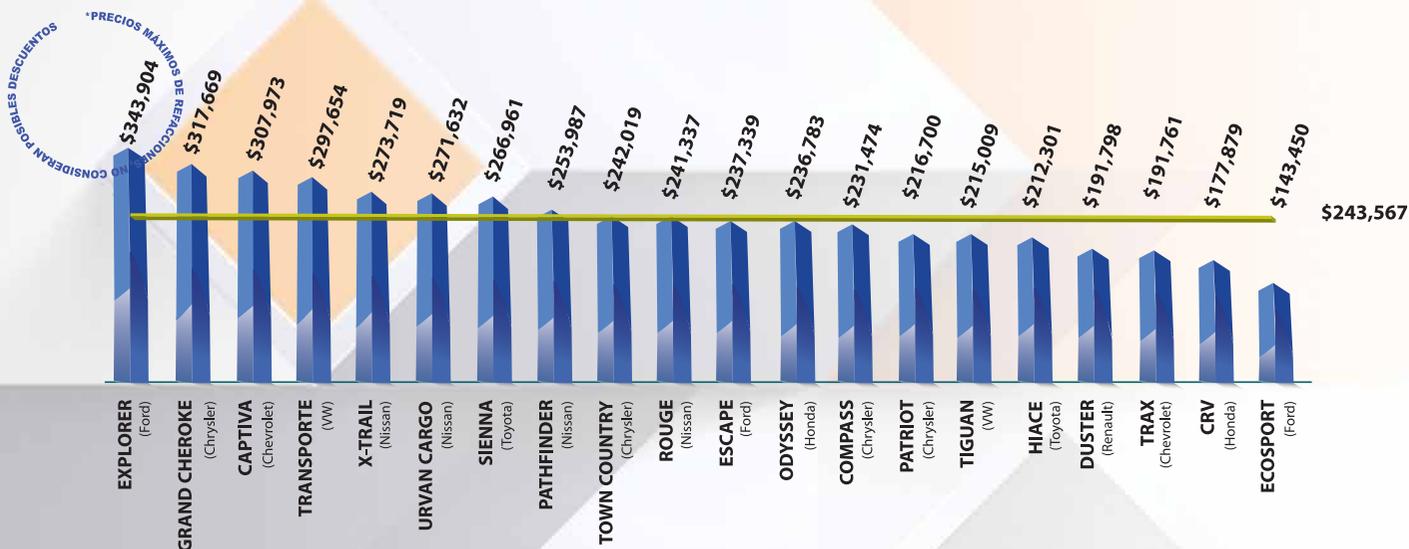
Fábrica Nacional de Lija, S.A. de C.V.
Av. Presidente Juárez 225, Col. San Jerónimo Tepetlacalco
Tlalnepantla, Edo. de Méx. C.P. 54090
Tel: (55) 5366-1400 Fax: (55) 5366-1444
Lada s/costo: 01 (800) 0067-600 Servicio al Cliente: (55) 5366-1443

FANDELI®





Dentro del segmento de vehículos de uso múltiple, los tres modelos cuyos costos de las 60 refacciones más sustituidas y los más elevados son: la Explorer, la Gran Cherokee y la Captiva, mientras que los que tienen el menor costo son: la Trax, la CRV y la Ecosport, siendo de \$243,567 pesos el promedio del costo de esas 60 piezas en los 20 modelos de dicha categoría estudiados.



En el comparativo del costo de estas piezas contra el del modelo, el estudio revela que los modelos Captiva, Xtrail y Duster son los que tienen los precios más elevados con respecto al valor total de la unidad, mientras que los vehículos Pathfinder, Odyssey y Ecosport tienen los costos más bajos con respecto al precio comercial de la unidad, por lo que ninguno de los 20 modelos estudiados en este segmento tienen para estas 60 piezas costos finales por encima del precio de las unidades.

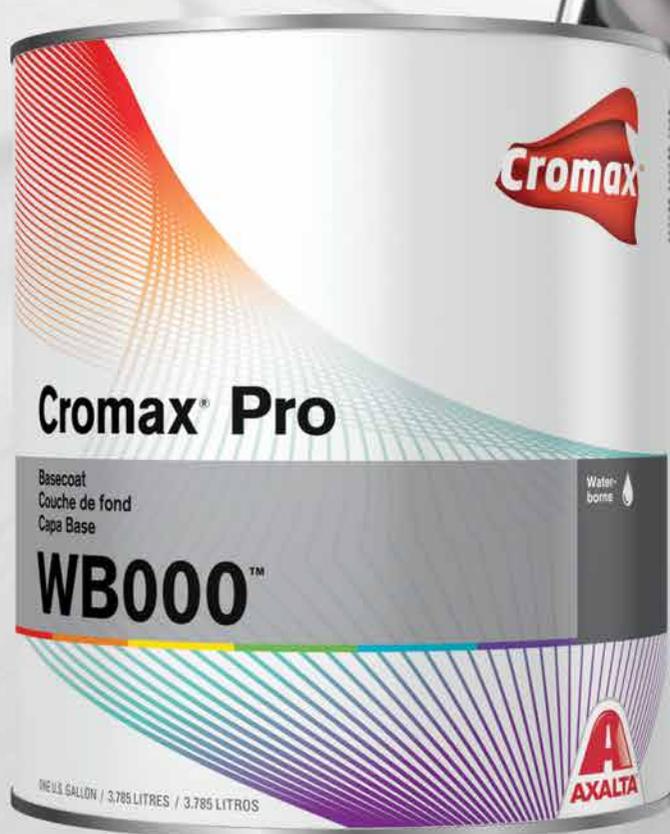


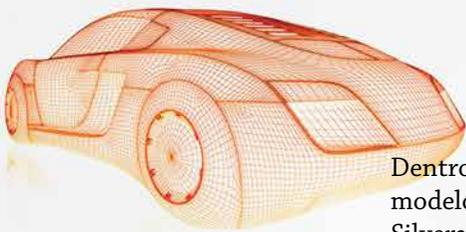
MISMA TECNOLOGÍA, MISMOS PRODUCTOS, NUEVA IMAGEN.

Esta es la nueva presentación de nuestros productos Cromax Pro

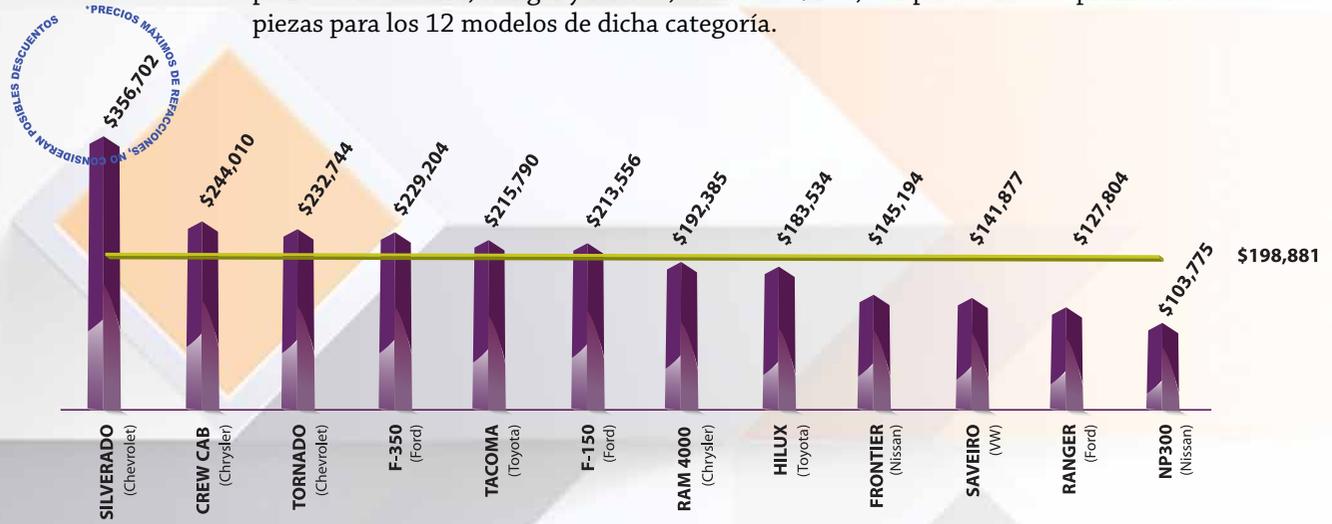
Es una Base Color Base Agua de poliuretano de un solo componente. Recomendado para reparaciones y pinturas generales de automóviles, camiones y autobuses. Esta Base Color Base Agua puede ayudarte a incrementar la productividad de tu taller.

La pintura Base Agua es uno de los sistemas de repintado más modernos, rentable, fácil de usar y amigable con el medio ambiente.

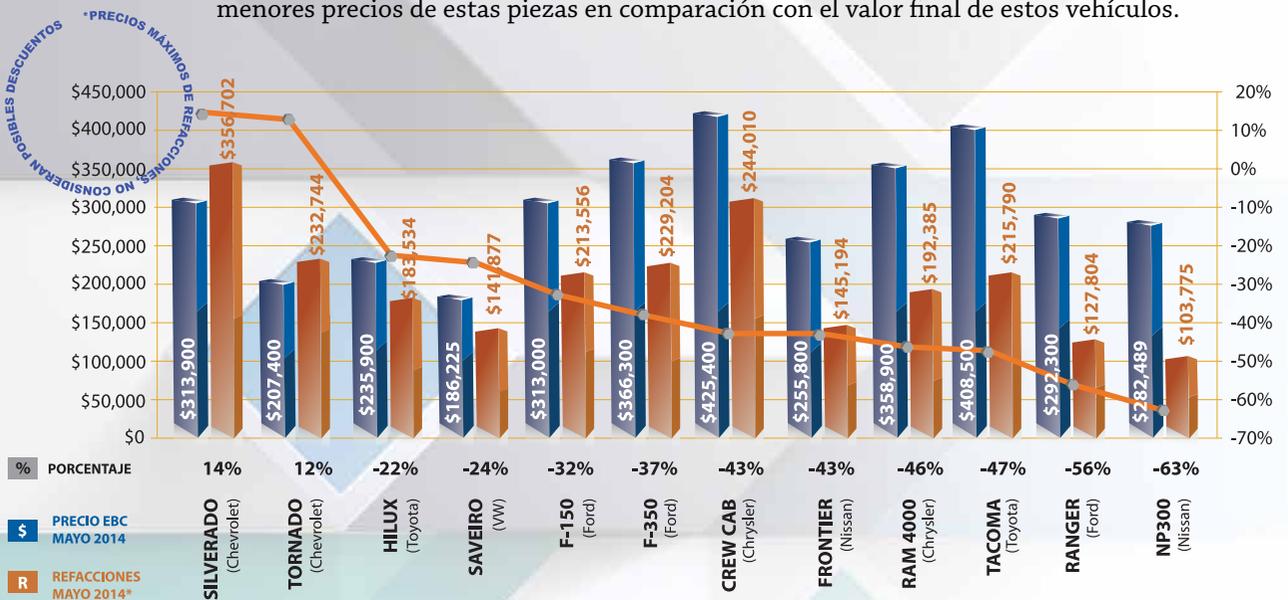




Dentro del sector de los camiones clase 1, 2 y 3, Cesvi México informa que entre los tres modelos cuyos costos de las 60 refacciones más sustituidas y los más elevados se encuentran: Silverado, Crew Cab y Tornado, mientras que los que tienen el menor precio de esas mismas piezas son: Saveiro, Ranger y NP300, siendo de \$198,881 pesos el costo promedio de esas 60 piezas para los 12 modelos de dicha categoría.



En el comparativo del costo de estas piezas contra el precio del modelo, el análisis determina que los modelos Silverado y Tornado tienen incluso un valor de las piezas por arriba del costo total de estas unidades, mientras que los modelos Tacoma, Ranger y NP 300 tienen los menores precios de estas piezas en comparación con el valor final de estos vehículos.



Cabe decir que las comparativas que se muestran se realizaron entre vehículos del mismo segmento según la clasificación de la AMIA, en tanto que los precios que se analizan son precios venta público con IVA. Cabe señalar que este tipo de estudios únicos en América Latina, permiten no sólo establecer estrategias comerciales a las firmas aseguradoras, sino también impulsar el desarrollo tecnológico de los fabricantes y conocer el fenómeno de la siniestralidad automotriz en México. ♦

PARA MAYOR INFORMACIÓN:
valuacion@cesvimexico.com.mx
www.cesvimexico.com.mx



EL MEJOR AUTO ES EL QUE ESTÁ
ASEGURADO

**COTIZA CON NOSOTROS,
SEGURO TE DAMOS
EL MEJOR PRECIO**



DESCARGA NUESTRA I-MÓVIL APP

Con sólo un click, te localizamos
y llegamos al lugar del accidente

¡LLÁMANOS!
54 47 8000

Consulta términos y condiciones en www.inbursa.com

 **INBURSA**
Seguros

Próximamente Expo Reparación y Mantenimiento Automotriz 2015

Por: Erika Caballero Romero

¡Regresa el evento más esperado del año para los amantes de la reparación y el mantenimiento automotriz!



Por su trayectoria, Expo Reparación y Mantenimiento Automotriz mejor conocido como **ERMA** se ha convertido en la plataforma de negocios más relevante que existe en México y Centroamérica para el sector de repintado, reparación y mantenimiento en autos, equipo pesado y motos. Todo empezó doce años atrás en las instalaciones de Cesvi México, ubicadas en la capital mexicana, con el propósito de reunir en un solo lugar a los mejores proveedores del sector e invitar a los talleres automotrices para que conocieran y adquirieran los avances y novedades tecnológicas que aquellos ofrecen para hacer más fácil su trabajo. Y con el paso de los años se ha consolidado como el foro ideal para que más de cien empresas expongan lo mejor de la tecnología para reparar y proporcionar mantenimiento a los más de ocho millones de vehículos asegurados que circulan por los caminos de la República Mexicana.



ERMA no sólo se preocupa por traer lo mejor en tecnología, sino también por sorprender a sus asistentes y hacerles emocionante su estancia en el evento. En su edición previa, ya nos asombró con la visita de Chip Foose (patrocinado por BASF), quien no sólo repartió autógrafos a sus fans sino que también realizó dibujos en posters u otros objetos que llevaban sus admiradores. En años anteriores han asistido a **ERMA** celebridades como Inés Saenz (conductora de deportes), reconocidos pilotos de carreras como Luis “Chapulín” Díaz (American LeMans), Hugo Oliveras y Rogelio López (Nascar México), así como los luchadores Psycho Circus (AAA) y West Coast Customs México, quienes han sido patrocinados por algunos expositores destacados para el deleite de los visitantes.



Equipos de LOCALIZACIÓN VEHICULAR CERTIFICADOS POR:



CESVI MEXICO
Centro de Experimentación y Seguridad Vial México

**Astrum
SATELITAL**

SKYPATROL
EVOLUTION
TT8750

**GPS AVL
(GEOMETRIS)**

**POINTER
MEXICO**

CELLO-F

SHERPA SYSTEM

SH 300

CSI
CENTRO DE SOLUCIONES
INALÁMBRICAS

GV300

LO/JACK
localiza • recupera • entrega

EL RECUPERADOR
GV300
MHUB 828

Protección 360

ST-2151

Soltrack

GV55

Encontrack
está de tu lado

GV300

MOTUM

MOTUM CRR
MOTUM ECM

RESSER

RESSER
AVL-V8

trancalnet

MHUB 855

DIVERSOS

Car Store

BROCHE DE CINTURON
DE SEGURIDAD
DRIVE ALERT
LIMITADOR DE
VELOCIDAD

**DataDot
Mexico**

SISTEMA
DISUASIVO
DE MARCADO

MOBILEYE

DISPOSITIVO
ANTICOLISIONES
MOBILEYE 560



Además, para los que desean actualizarse y enterarse de las nuevas técnicas en el mundo automotriz, **ERMA** definitivamente es el lugar ideal porque a través de sus expositores ofrece clínicas gratuitas de pintura, hojalatería y mantenimiento automotriz, donde se realizan demostraciones en vivo de herramienta, pintura y equipos, y cuyos espacios se aprovechan para lanzamientos de nuevos productos en el mercado mexicano, y así ofrecer precios especiales a los asistentes.

No olvide visitar nuestra página de internet (www.exporeparacionautomotriz.com) para conocer los horarios de demos y capacitaciones gratuitas y solicitar a su vez su registro para participar en ellas. ¡No espere más y pre-regístrese! Recuerde que **ERMA** incentiva a sus asistentes a hacerlo y su edición en 2015 no será la excepción, pues se sortearán nuevamente varios iPads mini y estancias vacacionales (consulte las bases de participación).♦



Así que ya lo sabe: tenemos una cita pendiente los días 12 y 13 de marzo de 2015 de 11:00 a 20:00 horas en el World Trade Center de la Ciudad de México ¡NO PUEDE FALTAR!



El mejor equipo para accessorizar su auto

Limitador de velocidad



- Reduce posibilidades de accidentes ligados con la velocidad en tu coche.
- Evita el uso imprudente de la velocidad.
- Reduce gastos de combustible.
- Alarga la vida del motor y mantenimientos más espaciados en tiempo.
- Velocidad programable.

Alarma de cinturón de seguridad



- Disminuye la probabilidad de muerte por impacto.
- Incrementa la seguridad del chofer y el copiloto.
- Cuenta con una larga vida útil.

Cámara de reversa



- Nos permite tener monitoreado el ángulo trasero en ángulo muy cómodos.
- No limita los horarios ya que tiene visión nocturna.
- Equipo funcional y cómodo para la empresa y los operadores, eliminando siniestros traseros.

Cámara de reversa inalámbrica



- Cuenta con variedad de posibilidades de montaje (puertas traseras, alerones traseros o agarraderas).
- La cámara se puede conectar a varios monitores existentes en el vehículo.
- Gran capacidad de visibilidad nocturna.
- Reduce el índice de siniestralidad en maniobras en reversa.
- Para camiones con caja fija.
- El monitor de 7" te da la opción de ver la Cámara 1 o la Cámara 2 independientemente o las 2 al mismo tiempo.

Bloqueador de celular



- Evita distracciones mientras se maneja.
- Se disminuye la probabilidad de accidentes.
- Efectivo dentro del vehículo.
- Consume corriente solo cuando la unidad está en marcha.
- Cuenta con conexión de 12V de corriente de batería.
- Fácil de instalar por su tamaño.

Sensores de presión de llantas



- Evita distracciones mientras se maneja.
- Se disminuye la probabilidad de accidentes.
- Efectivo dentro del vehículo.
- Consume corriente solo cuando la unidad está en marcha.
- Cuenta con conexión de 12V de corriente de batería.
- Fácil de instalar por su tamaño.

www.carstore.com.mx



CESVI MEXICO

Centro de Experimentación y Seguridad Vial México

PROVEEDORES OFICIALES edición 2015

Compra productos para tu taller avalados por
Cesvi México, con los mejores proveedores del país

www.cesvimexico.com.mx/directoriodeproveedores

HERRAMIENTAS Y EQUIPOS



PINTURA



ABRASIVOS



DIVERSOS



ADHESIVOS Y SELLADORES



Solicita ¡GRATIS!

tu Directorio de Proveedores



DIRECTORIO de PROVEEDORES

al correo de ventas@cesvimexico.com.mx
o a los teléfonos: (722) 279-28-73 / 74

CAR-O-LINER®



Farécla®



SATA



GYS



ETAPEL
Sistemas Integrales de Alta Productividad

CAR-LACKER



FESTOOL

TRISK



Wieländer+Schill

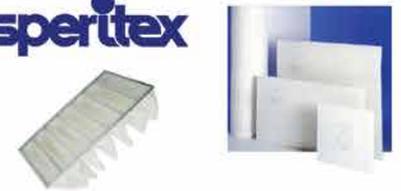


PLIO GRIP



www.etapel.com.mx
ventas@etapel.com.mx

speritex



California No. 167 Col. Parque San Andrés, México D.F. C.P. 04040

Tel.: 01 (55) 5689-5055 Fax: 01 (55) 5689-9911

emm
first in non-paint

CHEMCO



ktc
AIR UNIVERSE

USI ITALIA

KOVAX

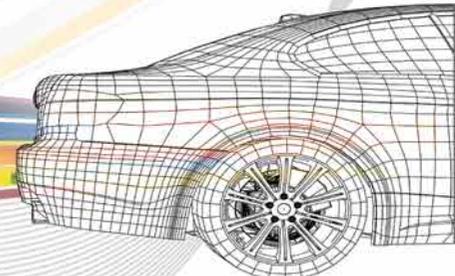
PNEUTREND®



Te invita a:

12 & 13 **2015**
Marzo
ENTRADA LIBRE

13^a EXPO Reparación y Maⁿtenimiento automotriz



Clinicas gratuitas de pintura, hojalatería y mantenimiento automotriz · Lanzamiento de nuevos productos · Exhibición de vehículos
· Demostraciones en vivo de herramienta, pintura, equipos y productos · Precios especiales de productos

Innovando el mundo automotriz
por tu **seguridad**

¡Pre- Regístrate, asiste, participa y gana!

*iPad mini
ó



*Estancias vacacionales en la playas de:
Cancún, Puerto Vallarta ó Veracruz



www.exporeparacionautomotriz.com

*Evento para profesionales, sólo mayores de 18 años



Patrocinado por:

