

Información General Sobre Las Piezas

ILUSTRACIONES DE LAS PIEZAS: La interrelación entre vistas esquemáticas detalladas y textos en cada sección le permitirán tomar nota de todas las partes afectadas. Se muestran en el mismo dibujo aquellas piezas que podrían resultar dañadas conjuntamente.

NUMEROS DE LAS PIEZAS: Los números de pieza se incluyen para facilitar los cálculos de una estimación. Sin embargo, se recomienda proporcionar al personal de la agencia de venta de autos la información sobre el año, marca, modelo y número de identificación (VIN) o clave para el modelo, a fin de verificar si la pieza se puede usar para un propósito concreto y cuál es el precio más reciente.

Muchas piezas del lado derecho y del lado izquierdo no son intercambiables pero tienen el mismo precio y un formato similar. Esos números de pieza se combinan en una línea, donde siempre aparece de primero la pieza del lado derecho (ejemplo: 4016306-7). Esto significa que el número de la pieza del lado derecho es 4016306 mientras que el número de la pieza del lado izquierdo es 4016307. Esto sucede siempre, sin importar si el número de la pieza del lado derecho es mayor o menor. Si los números de las piezas del lado derecho y del lado izquierdo varían considerablemente, cada uno aparece en una línea separada.

PIEZAS DESCONTINUADAS: Ocasionalmente, los fabricantes descontinúan algunas piezas. Seguirán apareciendo las piezas descontinuadas que Mitchell pueda identificar, pero se antepondrá una "d" al precio. El número y precio de una pieza que vaya precedida por la "d" debe considerarse como la información más reciente disponible de la fábrica.

LA LEY DE PREVENCIÓN DE ROBOS DE 1984 indica que vehículos que sean de alto riesgo mantengan una identificación del número VIN en todos sus principales componentes. Esta ley también indica que los repuestos también incluyan esta identificación en forma de R-DOT. Penalidades podrán ser aplicadas si estas identificaciones se retiran o alteran. Contacte al NHTSA o al fabricante de repuestos para más información.

Información General De Precios

PRECIOS DE LAS PIEZAS: Cada actualización refleja los precios más recientes disponibles de los fabricantes del vehículo al momento de recabarse los datos. Los precios mostrados son los PRECIOS SUGERIDOS POR LOS FABRICANTES. LOS PRECIOS Y LA DISPONIBILIDAD DE PIEZAS PUEDEN VARIAR CON EL PASO DEL TIEMPO Y POR ÁREA GEOGRÁFICA Y SE ENCUENTRAN SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO.

PRECIOS ESPECIALES: Tal como se describe a continuación, ciertas piezas de repuesto se encuentran incluidas en los programas "General Motors Goodwrench Service Merchandising Parts (GSMP) Program" (Programa General Motors Goodwrench para la Comercialización de Piezas de Repuesto) o "Mopar Competitive Crash Parts Program" (Programa Competitivo Mopar de Piezas para Vehículos Colisionados). Estas piezas son designadas con la caja negra (■) en la columna del precio de las piezas.

Programa General Motors Goodwrench para la Comercialización de Piezas de Repuesto (GSMP): Es

posible que las piezas incluidas en este programa no tengan un precio al detalle sugerido por el fabricante. El precio, de tenerlo, seguido de este símbolo, es una aproximación que podría serle útil como punto de referencia. El precio real podría ser mayor o menor, y lo puede obtener comunicándose con su distribuidor local.

Programa Competitivo Mopar de Piezas para Vehículos Colisionados: Es posible que algunas piezas incluidas en este programa puedan obtenerse a precio especial y quizás puedan lograrse descuentos. Para ello, consulte con su concesionario de la Chrysler Corporation. Los concesionarios no están obligados a regirse por los precios sugeridos y se encuentran en libertad de fijar sus propios precios en las piezas de repuesto.

PRECIOS DE CRISTALES: En algunos casos el fabricante del vehículo no proporciona cristales de repuesto. Por lo tanto, se incluyen los precios del fabricante y de la National Auto Glass Specifications (NAGS). Los números de pieza y precios de la NAGS se establecen en el marco del acuerdo de la licencia otorgada por NAGS INTERNATIONAL -- Reservados todos los derechos.

Tarjeta de Contestación Del Lector/ Numero Para Llamar Gratuitamente

Agradecemos y valoramos sus comentarios y sugerencias. Llámenos al número gratuito 800-854-7030 ext. 8220 ó 858-578-6500, o envíenos un fax sin costo alguno al 888-256-7969 ó 858-549-0629. Recibirá una pronta respuesta a cada pregunta. También puede comunicarse con nosotros por medio de la página electrónica en red de Mitchell International, Inc., en la dirección: <http://global.mitchell.com>.

Simbolos

SIMBOLOS: Se utilizan los siguientes símbolos en el sistema de cálculo Mitchell y se explican en detalle en cada sección.

d – PIEZA DESCONTINUADA: Refiérase al párrafo de la sección de Información General sobre las Piezas (página P1) para obtener una explicación completa. para obtener una explicación completa.

■ – PRECIOS ESPECIALES: Refiérase al párrafo de la sección de Información General de Precios (página P1) para obtener una explicación completa.

¶ – NOTA SOBRE LA PIEZA AL PIE/CALCE DE LA PAGINA: Se señalan con un símbolo de nota de pie de página circunstancias o requisitos especiales referentes a piezas. La explicación sigue en la primera oportunidad.

(P)–PINTAR PARA COMBINAR/IGUALAR: Esta designación aparece inmediatamente después de la descripción de una pieza o aplicación, con el fin de identificar los componentes que deben pintarse del mismo color que el exterior o interior del vehículo.

(R) – PIEZA REFABRICADA: Dirijase a la sección de Piezas/ Precios para una explicación más detallada.

– NOTA REFERENTE A LA MANO DE OBRA: Se utiliza este símbolo de nota al pie para señalar situaciones o requisitos especiales relacionados con la mano de obra. La explicación aparecerá en la primera oportunidad que se presente.

Simbolos (Cont.)

m – Esta designación aparece en una columna de texto a la izquierda de la columna que señala el tiempo de mano de obra. Identifica los componentes que se pueden desmontar y montar (Des y Mon) o desmontar y cambiar (Des y Cam) como operación mecánica entre las reparaciones por colisión.

s – Esta designación aparece en una columna de texto a la izquierda de la columna que señala el tiempo de mano de obra. Identifica los componentes estructurales de una monocarrocería, o sea los que soportan el peso del vehículo y absorben la fuerza del impacto y las vibraciones de marcha.

Disposición De La Guia/Secuencia

IDENTIFIQUE EL VEHICULO: Algunos modelos son regularmente combinados en un "servicio" (ejemplo: Buick Skylark 1992-95) esto se debe a que existen muchas similitudes entre estos años y no es necesario escribirlos por separado. Registre toda la información sobre el modelo en su presupuesto. Los códigos de pintura están localizados al comienzo de cada vehículo. Esto le ahorrará tiempo al buscar los códigos de pintura

USE LA DISPOSICION DE PIEZAS COMO GUIA: Un índice alfabético puede ser encontrado al comienzo de cada servicio. Hay cerca de 30 secciones que están posicionadas del frente hacia atrás y de la parte externa hacia la parte interna del vehículo (ejemplo: parrilla, panel lateral trasero, tapa del maletero). La mayoría tienen ilustraciones que identifican a los componentes, los números de parte, precios, y tiempos de mano de obra también son mostrados. Las descripciones están colocadas para facilitar la selección de las piezas más comúnmente dañadas en una colisión.

SELECCIONE LAS PIEZAS DAÑADAS: De la parte externa hacia la parte interna identifique a las piezas y sus componentes dañados. Para cada pieza podrá seleccionar su número, precio y mano de obra.

CONOZCA NUESTRO PROCESO: Use la secuencia de Mitchell como guía. Para sus primeros presupuestos es recomendable que lea las páginas de procedimientos para que se familiarice con nuestro proceso y para que conozca que piezas y operaciones están o no incluidas. Nuestro sistema, automáticamente incluye esta información en su presupuesto y lista la información en la secuencia establecida.

COMPLETE EL REPORTE DE DAÑO/PRESUPUESTO: El sistema adicionará todos sus tiempos de mano de obra, precios de piezas y los costos de sus materiales y le proporcionará el total. Apriete en CALCULAR y COMPROMETER.

Definiciones

DESMONTAR Y MONTAR (R&I): Desmontar una pieza o conjunto, dejarlo a un costado e instalarlo después. El tiempo mostrado incluye la alineación que se puede hacer moviendo la pieza o el conjunto.

DESMONTAR Y CAMBIAR (R&R): Desmontar una pieza o conjunto identificado tal como está incluido dentro de la Explicación del Procedimiento y cambiar la pieza o el conjunto con uno nuevo. El tiempo mostrado incluye la alineación que se puede hacer moviendo la pieza o el conjunto.

REPARACION GENERAL de conjunto (OVERHAUL) (O/H): Desmontar el conjunto, desarmarlo, limpiarlo e inspeccionarlo visualmente, cambiar las piezas necesarias, volver a armar e reinstalar en el vehículo haciendo los ajustes necesarios. Los artículos que solo pueden ser cambiados por medio de la operación de reparación general se muestran poniendo "IOH" (Included in Overhaul) en la columna. Hay otros artículos que están incluidos en la reparación general que pueden ser cambiados individualmente. Estos tendrán un tiempo asignado para una operación que se hace independientemente. Para la verificación, refiérase a la Explicación del Procedimiento para la operación que se está realizando. Con los sistemas electrónicos de estimación de colisión de "Mitchell," si el tiempo de mano de obra cubre o excede el tiempo de la reparación general del conjunto o Des/Cam inscrito en las notas de los títulos del trabajo (ejemplo: Parachoques, Enfriamiento y Motor, Suspensión Delantera y Suspensión Trasera), el sistema automáticamente dará el tiempo de mano de obra de la reparación general del conjunto (overhaul). No obstante, debe haber una nota de reparación general del conjunto (Overhaul) o Des/Cam completo en el manual para que esta función sea automáticamente anulada si esto ocurriera.

TRANSLAPE (OVERLAP): Si las piezas adyacentes están siendo reemplazadas (ejemplo: paneles de aletas (quarter panels) y panel trasero), hay una duplicidad o solapadura de tiempo ya que ambas operaciones individuales incluyen superficies comunes o piezas unidas a ambos paneles. Por lo tanto, una deducción al tiempo de reparación debe ser hecha del total de las operaciones individuales para compensar por las dos o más operaciones repetidas en cada tarea secundaria. Igualmente, si una pieza ya ha sido desmontada, hace que el acceso a otras piezas sea más fácil.

ANCLAJE DE LA CARROCERIA: Este procedimiento incluye lo siguiente: Desconectar o sacar la batería como sea necesario. Levantar o alzar con un gato el vehículo. Desmontar las ruedas si es necesario. La fijación de los soportes del montaje incluye: separar o mover las líneas necesarias, soportes, o piezas o conjuntos para el acceso. Bajar el vehículo sobre la máquina de chasis siguiendo las direcciones del fabricante. Sacar el vehículo de la máquina de chasis.

ACERO DE BAJA ALEACION DE ALTA RESISTENCIA (HIGH STRENGTH LOW ALLOY STEEL): La información completa HSLA de los fabricantes de vehículos no está disponible. Cuando la información está disponible, hay una advertencia listada al principio de la subdivisión concerniente. HSLA también está listado dentro del texto después del nombre de la pieza identificada.

DIMENSIONES BAJO EL CAPO/COFRE: Las vistas del compartimiento del motor se muestran tal como si Ud. estuviera arriba del vehículo mirando hacia abajo. Una línea central se provee para medir el ancho de los puntales o torres de suspensión. La ilustración es una vista exacta del compartimiento del motor mostrando todos los tornillos, agujeros, soportes y otros componentes estructurales. Las medidas pueden ser duplicadas con una cinta para medir o con un compás de varas (tram bar) colocado a longitudes iguales. Las dimensiones son dadas ya sean simétricas o no simétricas. Todos los agujeros redondos son medidos al centro. Los agujeros ovalados son generalmente medidos hacia el frente o hacia el centro trasero. Las medidas se muestran en milímetros. Estas dimensiones son para propósitos de estimación solamente. Refiérase al Manual de Dimensión del Vehículo o de Trabajos de Reparaciones de Colisión "Mitchell" ("Mitchell Vehicle Dimension Manual or Collision Repair Works") para obtener dimensiones completas.

PIEZAS NUEVAS INTACTAS: Refiere a una pieza de repuesto del fabricante del vehículo sin molduras (trim) o piezas unidas al exterior o interior.

PIEZAS ATORNILLADAS Y CONJUNTAS: Refiere a objetos atornillados a estructuras interiores, soportes del radiador, cubretablero y tablero de instrumentos, etc., que pueden ser desmontados para el acceso. Debido a la variedad de estos objetos y vehículos, el tiempo para remover los e instalarlos o reemplazarlos no está incluido. Refiérase a la Explicación de Procedimientos específicos para obtener ejemplos de estos artículos.

ORDENE SEGUN LA APLICACION: Muchas piezas varían en el uso de acuerdo a las diferencias en las transmisiones, motores, colores, materiales, VIN, año y otros factores. Donde hay listas múltiples y estas variaciones casi no hacen diferencia concerniente al precio de la pieza, un número de la pieza representativa se selecciona y la frase "Ordene según la Aplicación" ("Order by Application") aparece al pie de la descripción de la pieza.

identificadas por los fabricantes de materiales de adhesivos y fabricantes de vehículos. Los usuarios deberán referirse a los procedimientos de los fabricantes de materiales para adherir paneles con adhesivos y/o los procedimientos de los fabricantes de vehículos antes de seleccionar este método de reparación.

MATERIAL DE TALLER (SHOP MATERIAL): Las horas de trabajo que aparecen en la Guía no toman en cuenta el costo de ningún material o el costo de eliminación de materiales peligrosos.

DESATIVAR Y RE-ACTIVAR SISTEMA DE BOLSAS DE AIRE: Los tiempos de mano de obra incluidos en la guía representan los procesos necesarios para desactivar y re-activar el sistema de bolsas de aire necesarios para reemplazar componentes del sistema mismo, y/o para realizar reparaciones no relacionadas con el sistema de bolsas de aire; ej., soldaduras. Este proceso incluye monitoriar visualmente la luz indicadora de SRS para verificar que la funcionalidad del sistema opere de manera apropiada. La concesión de tiempo no incluye diagnosticar el sistema en el caso de que no esté funcionando correctamente.

DIAGNOSTICAR EL SISTEMA DE BOLSAS DE AIRE: La mano de obra sugerida en la guía, para diagnosticar sistemas de bolsas de aire, incluyen desactivar y activar sistema, desmontar y montar módulo (s) (cuando sea requerido), instalación de simuladores apropiados, y obtener y aclarar códigos de diagnósticos. No se ha incluido tiempo para arreglar o rectificar códigos de problemas específicos (PTCs).

HORAS PARA TRABAJO DE VIDRIO: Las horas de trabajo que se muestran en la Guía para vidrio inscritos con los números de las piezas de NAGS (Especificación Nacional de Vidrios de Auto) son tiempos de "Mitchell," no tiempos de NAGS. Las horas para trabajos de vidrio son para el remover y reemplazar (R&R) solamente, ejemplo: remover el vidrio existente y reemplazarlo con un vidrio nuevo. También se muestran algunas horas de trabajo para el desmonte y más tarde la instalación (R&I) del mismo vidrio.

FRANJAS, CALCOMANIAS, CAPAS SUPERPUSTAS: Las horas de trabajo que se muestran en la Guía para estos artículos se refieren a la instalación solamente.

INFORMACION DE REPARACION TECH-COR: Las horas de trabajo que se muestran en la Guía para los procedimientos de reparación "Tech-Cor" son proporcionadas por "Mitchell." "Tech-Cor" no endosa, ni sanciona, ni de otro modo aprueba tales horas. Las publicaciones de "Tech-Cor" son materiales de derechos reservados. Sin embargo, la reproducción de los boletines "Tech-Cor" están permitidos siempre y cuando el boletín sea reproducido en su totalidad, incluyendo la atribución de origen. Los boletines "Tech-Cor" pueden obtenerse contactando a: Tech-Cor, Inc., Technical Communications Dept., 100 East Palatine Road, Wheeling, IL 60090 Teléfonos" (847) 541-4545.

VEHICULO DE MODELO BÁSICO: Vehículo con nivel mínimo de detalle y equipo adicional disponible por medio del fabricante.

TIPOS DE VEHICULOS: Los tipos de vehículos incluidos son modelos de producción regular solamente.

TIEMPOS DE MANO DE OBRA: Se intenta ser exhaustivo en cada Guía. Habrá instancias, no obstante, en que el tiempo de mano de obra no ha sido establecido para una operación al momento de la publicación. Si una pieza necesita ser cambiada y puede ser cambiada como pieza individual pero no muestra el tiempo, un tiempo deberá ser acordado entre todas las personas interesadas y anotadas en el reporte de daño/estimado.

Información General De Mano de Obra

HORAS DE MANO DE OBRA: LAS HORAS DE TRABAJO DE MANO DE OBRA QUE APARECEN EN LA GUIA SON EN HORAS Y EN DECIMAS DE UNA HORA (6 MINUTOS) Y SON PARA CAMBIAR CON PIEZAS NUEVAS E INTACTAS DEL FABRICANTE EN UN VEHICULO NUEVO E INTACTO. Cualquier tiempo adicional que se necesite para el ACCESO AL DAÑO de colisión, TIRAR/JALAR PARA ALINEAR, O CUADRAR EQUIPO NO ORIGINAL O PIEZAS USADAS deberá ser acordado por las personas interesadas. Las horas para algunas operaciones se consideran después de que las piezas necesarias atornilladas, puestas, o relacionadas hayan sido removidas. Las circunstancias excepcionales, incluyendo todas las operaciones secundarias o extras, aparecen como notas en todo el texto o están identificadas en las Explicaciones de los Procedimientos. El tiempo actual requerido para reemplazar las piezas dañadas por colisión es de esperar que varíe debido a la severidad de la colisión, la condición del vehículo el taller de reparación, el equipo que se usa, etc.

CATEGORIAS DE TRABAJOS: Las horas de trabajo de mano de obra que aparecen en la Guía caen dentro de varias categorías (por ejemplo: carrocería, chasis/frame, mecánica) tal como son determinadas por los procedimientos de operaciones del taller de reparación. Como guía, los componentes para los cuales Des/Cam es comunmente considerado ser una operación mecánica cuando se hace en un lugar de reparación de colisión son designados con la letra "m" en el texto. Estas designaciones son solamente una guía. Dichas designaciones no necesariamente están todas incluidas, tampoco sugieren la aplicación de una tarifa de trabajo (labor rate).

PANELES SOLDADOS: Las horas de trabajo de reemplazo para paneles nuevos que están unidos por soldadura, incluyen el uso de inserciones y de guías para seccionar, aceptadas por los fabricantes (OEM), I-CAR, y TECH-COR. Los tiempos de mano de obra también incluyen: esmerilado, relleno y el lijado final de las soldaduras con papel de lija de hasta 150 arenilla para igualar el contorno del panel original.

ADHERIMIENTO DE PANELES CON ADHESIVOS: Los tiempos de mano de obra para adherir paneles con adhesivos incluyen todas las operaciones necesarias de soldadura

REFERENCIA DE PROCEDIMIENTO: A lo largo del “servicio” de cada vehículo hay notas de referencias de Explicación del Procedimiento que aparecen inmediatamente después de los títulos o encabezados de la sección. Ejemplo: PARACHOQUES/PANEL FRONTAL está seguido por “Use las Explicaciones de Procedimiento 1, 3, y 28 con el siguiente texto.” Esto indica que la porción del texto y las Explicaciones de Procedimiento para el Parachoques delantero, Panel Frontal y Acabado deben ser usadas en conjunción con uno y otro al escribir un reporte de daño. LAS NOTAS RELACIONADAS AL TRABAJO EN LA PORCIÓN DEL TEXTO ANULA LAS PAGINAS DE EXPLICACIONES DE LOS PROCEDIMIENTOS.

PROCEDIMIENTOS: Las Explicaciones de los Procedimientos en las páginas siguientes delimitan las operaciones que están o no están incluidas en el tiempo del trabajo inscrito en cada “servicio” del vehículo. Se le aconseja a Ud. familiarizarse con estas páginas de procedimientos para asegurarse que Ud. tiene un completo entendimiento del enfoque de “Mitchell” al estimar colisiones.

La columna izquierda de **OPERACIONES INCLUIDAS** indica que un tiempo de trabajo que aparece en la Guía de Estimar Colisiones “Mitchell” incluye esa operación u operaciones particular(es).

La columna derecha de **OPERACIONES NO INCLUIDAS** indica que el tiempo de trabajo en el texto no incluye esa operación u operaciones particular(es). La ejecución de una o más de estas operaciones puede ser o puede no ser necesaria tal como se determina para los requerimientos de trabajos individuales. Si un tiempo adicional ha sido establecido para cualquiera de estas operaciones, dicho tiempo aparecerá en el texto. Si un tiempo no ha sido establecido o si el tiempo adicional depende de las condiciones que varían debido al daño de la colisión (ejemplo: tiempo de acceso y retiro de las piezas), el tiempo adicional debe ser anotado en el reporte de daño. Las horas de trabajo relacionadas a la reparación del panel dañado o el uso de piezas usadas vendrían también bajo esta categoría.

Adición a las Horas de Mano de Obra

Debido a la ilimitada serie de daños de colisión y condición del vehículo, las horas de trabajo para las siguientes operaciones no están incluidas:

- **TIEMPO DE ACCESO:** Remover las piezas extensivamente dañadas, ya sea cortando, empujando, tirado/jalando, etc.
- **MATERIALES ANTICORROSIVOS RESISTENTES AL OXIDO:** Retirar “y/o” aplicar el apresto (primers) de zinc soldable, cera, capas a base de petróleo, capa base (primera

mano de pintura) o cualquier tipo de acondicionador que se haya agregado.

- **LIMPIEZA DE VIDRIO ROTO**

- **DETALLE:** Limpiar el vehículo hasta dejarlo en el estado previo al accidente.

- **COMPONENTES ELECTRONICOS:**

- El tiempo para remover e instalación tal como sea necesario, incluye: instalación alámbrica y/o arneses y módulo computador.
- Tiempo para reajustar la función del código de la memoria (ejemplo: posición del asiento, precolocaciones de la radio) cuando la batería se ha desconectado para realizar reparaciones.
- Tiempo para terminar los procedimientos de reaprendizaje de la computadora, para la operación apropiada de los sistemas del vehículo (ejemplo: techo corredizo eléctrico, vidrio eléctrico) cuando la batería se ha desconectado para realizar reparaciones.

- **FABRICACIÓN:** La fabricación de refuerzos o de inserciones (componentes nuevos que no vienen cortados o fabricados a medida, pero tienen que ser fabricados o contruidos de material bruto).

- **ANCLAJE DE CARROCERIA/CHASIS:** (Vea la Sección de Definiciones (página. P3).

- **AFLOJAR DE PIEZAS:** El tiempo necesario para aflojar piezas corroídas por el ácido.

- **MEDIR E IDENTIFICAR:** Daño estructural que se obtiene al comparar las dimensiones del vehículo inspeccionado con las dimensiones especificadas por el fabricante.

- **TAPONAR Y ACABAR AGUJEROS:** El tiempo para taponar y acabar los agujeros que no se necesitan en piezas que se están instalando.

- **REPARAR O ALINEAR:** Las piezas adyacentes a las piezas que se están reemplazando.

- **READAPTAR PIEZAS:** Para ajustarlas a un modelo o año particular (ejemplo: cortando agujeros para faros, modificando el soporte de un radiador).

- **BREA Y GRASA:** La remoción de estos materiales o de cualquier otro que interfiera con la operación.

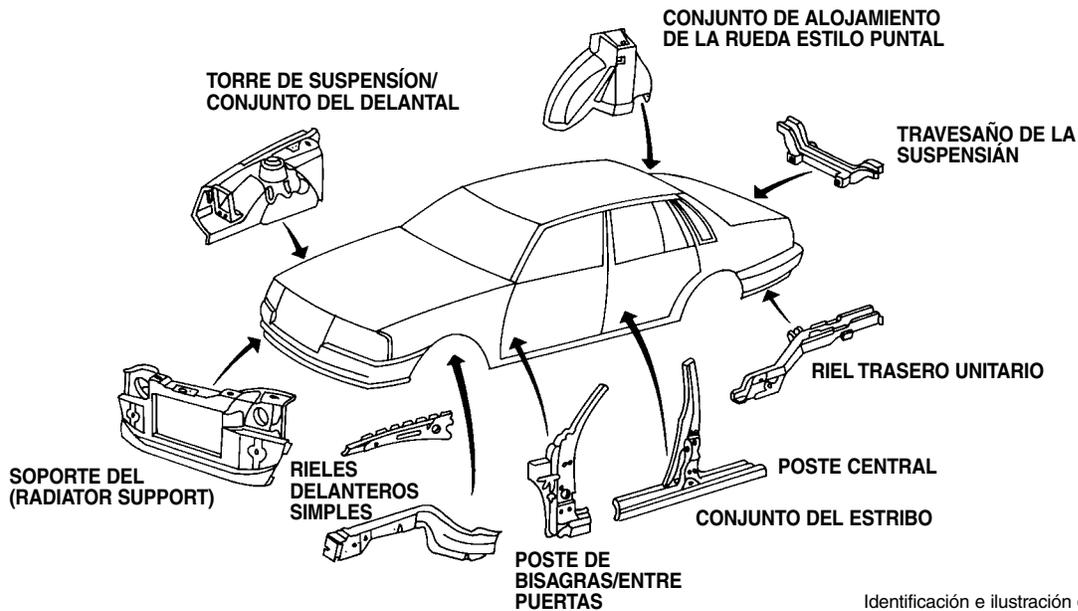
- **TIEMPO DE TRANSFERIR:** Soportes soldados o remachados de la pieza usada a la nueva.

Componentes Estructurales De Carrocería Unitaria (Unibody)

Los componentes estructurales de carrocería unitaria son piezas que soportan el peso del vehículo y absorben la energía del impacto también como la vibración en marcha sobre la carretera. Estos componentes están designados con la letra "s" en el texto. Los componentes son: soportes del radiador, conjunto del delantal (apron) del riel delantero y trasero, el alojamiento de la rueda tipo puntal, conjuntos de los paneles de estribo y los travesaños de la suspensión. Los pilares de la carrocería, aunque primariamente no soportan la carga de la

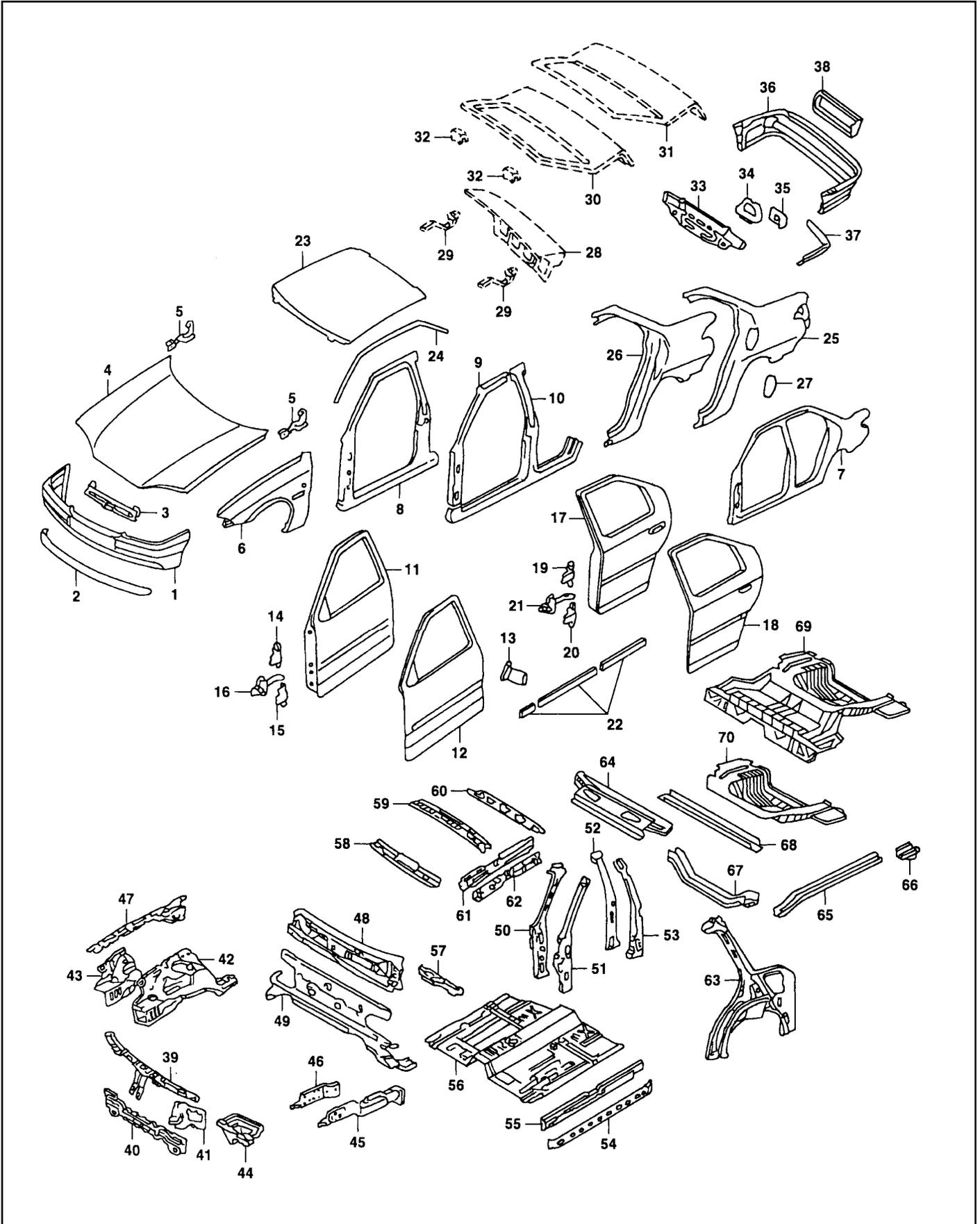
estructura, también requieren tratamiento especial y son considerados componentes estructurales. No todos los vehículos de carrocería unitaria tienen un conjunto de alojamiento de la rueda trasera de estilo puntal. Una lista ilustrada de estos componentes aparece abajo.

Ciertos estilos de carrocerías pueden tener otros componentes, además de aquellos inscritos abajo, que el fabricante del vehículo los ha identificado como estructurales. Estos no están en el texto. Para asegurar la integridad del vehículo reparado, deben tomarse cuidados particulares en el reemplazo de cualquier componente estructural.



Identificación e ilustración de componentes
cortesía de TECH-COR, INC.

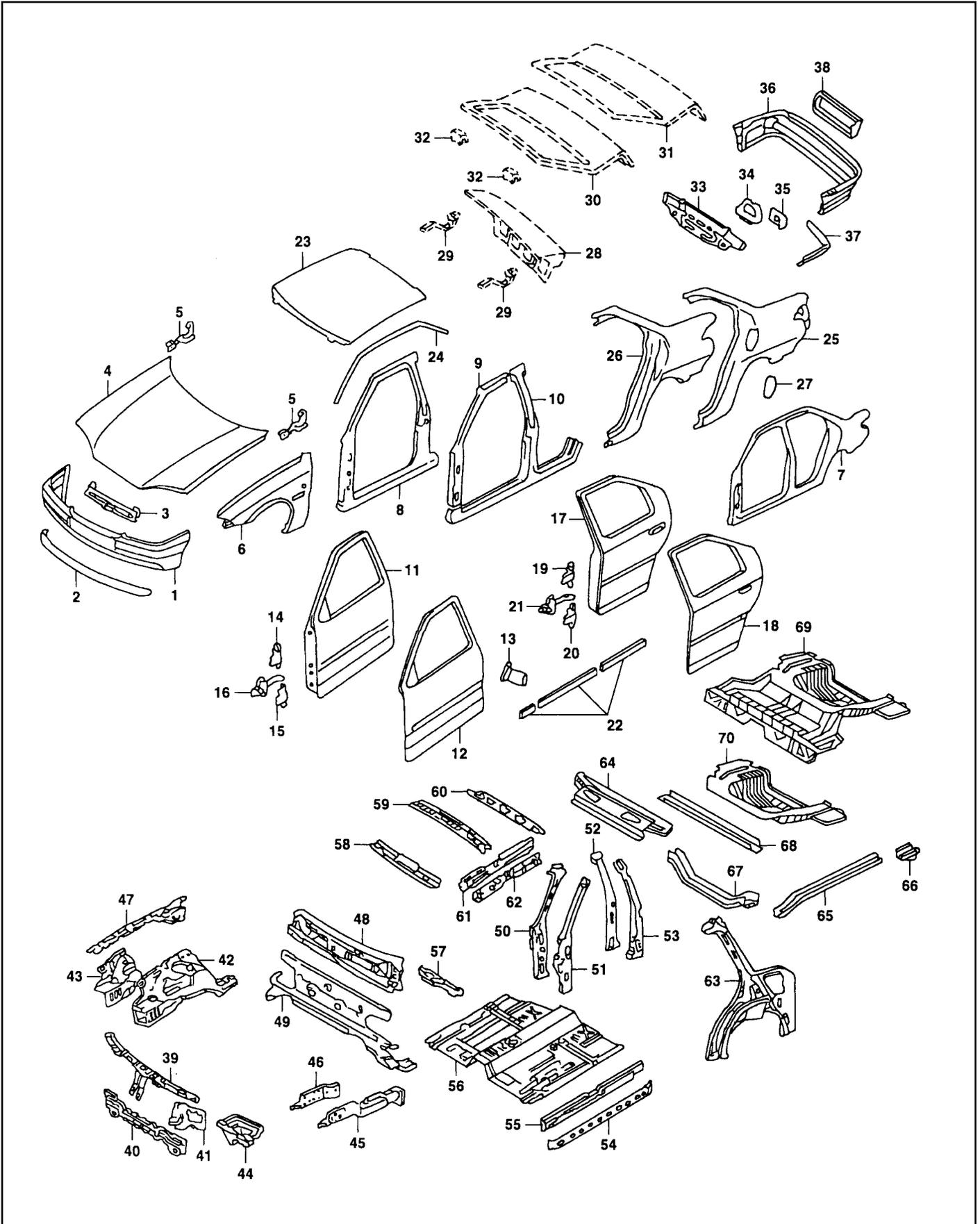
Informacion Sobre La Estimacion Nomenclatura Regional De Partes Vehiculares



Nomenclatura Regional De Partes Vehiculares

U.S.A. (Mitchell)	Argentina	Brasil	Colombia
1. Front Bumper Cover	1. Paragolpes Delantero	1. Parachoque Dianteiro	1. Bomper Delantero
2. Lower Panel	2. Bandeja del Paragolpes Delantero	2. Bandeja do Parachoque Dianteiro	2. Bocel Bomper Delantero
3. Grille	3. Rejilla Frontal	3. Barra Frontal	3. Persiana
4. Hood	4. Capó Delantero	4. Capot Dianteiro	4. Capot
5. Hood Hinges	5. Bisagras del Capó Delantero	5. Suporte do Capot Dianteiro	5. Bisagras Capot
6. Fender	6. Aleta Delantera	6. Paralama Dianteiro	6. Guardafango Delantero
7. Side Body Panel	7. Lateral	7. Estrutura Lateral	7. Costado Trasero
8. Hinge/Rocker Center Pillar Assembly	8. Marco de Puerta Delantera	8.-	8. Marco de Puerta Delantera
9. Hinge Pillar	9. Pilar Delantero	9.-	9. Pilar Delantero
10. Center Pillar/ Rocker Panel Assembly	10. Pilar Central - Estribo	10.-	10. Pilar Central - Estribo
11. Front Door	11. Puerta Delantera	11. Porta Dianteira	11. Puerta Delantera
12. Front Door Repair Panel	12. Panel de Puerta Delantera	12. Painel da Porta Dianteira	12. Panel de Puerta Delantera
13. Mirror	13. Espejo, Retrovisor	13. Espelho Retrovisor	13. Espejo Exterior
14. Front Door Hinge	14. Bisagra de Puerta Delantera	14. Dobradica da Porta Dianteira	14. Bisagra Puerta Delantera
15. Front Door Hinge	15. Bisagra de Puerta Delantera	15. Dobradica da Porta Dianteira	15. Bisagra Puerta Delantera
16. Door Hinge Check	16. Tirante de Freno de Puerto Delantera	16. Tirante de Freio da Porta Dianteira	16. Templete Bisagra Puerta Delantera
17. Rear Door	17. Puerta Trasera	17. Porta Traseira	17. Puerta Trasera
18. Rear Door Repair Panel	18. Panel de Puerta Trasera	18. Painel da Porta Traseira	18. Panel de Puerta Trasera
19. Rear Door Hinge	19. Bisagra de Puerta Trasera	19. Dobradica da Porta Traseira	19. Bisagra Puerta Trasera
20. Rear Door Hinge	20. Bisagra de Puerta Trasera	20. Dobradica da Porta Traseira	20. Bisagra Puerta Trasera
21. Door Hinge Check	21. Tirante de Freno de Puerta Trasera	21. Tirante do Freio da Porta Traseira	21. Templete Bisagra Puerta Trasera
22. Side Moulding	22. Moldura Lateral	22. Frisos Lateral	22. Boceles Laterales
23. Roof Panel	23. Techo	23. Teto/Painel do Toto	23. Capota
24. Drip Moulding	24. Vierteaguas de Techo	24.-	24. Vierteaguas de Techo
25. Quarter Panel Assembly	25. Aleta Trasera Completa	25.-	25. Aleta Trasera Completa
26. Outer Quarter Panel	26. Aleta Trasera	26.-	26. Aleta Trasera
27. Lock Pillar Reinforcement	27. Refuerzo del Resbalón de Cerradura	27.-	27. Refuerzo del Resbalón de Cerradura
28. Luggage Lid	28. Capó Trasero	28. Tampa do Porta Mala	28. Tapa Baul
29. Luggage Lid Hinges	29. Bisagras del Capó Trasero	29. Suporte da Tampa do Porta Mala	29. Bisagras Tapa Baul
30. Luggage Assembly	30. Portón Trasero	30. Porta Traseira	30. Tapa Baul
31. Luggage Repair Panel	31. Panel del Portón Trasero	31. Painel do Porta Mala	31. Tablero Tapa Baul
32. Luggage Hinges	32. Bisagras del Portón Trasero	32. Dobradica do Porta Mala	32. Bisagras Tapa Baul
33. Rear Body Panel	33. Faldón Trasero	33. Sia Traseira	33. Panel Trasero
34. Lamp Mounting Panel	34. Chapa Portapiloto	34.-	34. Chapa Portapiloto
35. Finish Panel	35. Embellecedor de Piloto Trasero	35.-	35. Embellecedor de Piloto Trasero
36. Rear Bumper Cover	36. Paragolpes Trasero	36. Parachoque Traseiro	36. Bomper Trasero
37. Bumper Moulding	37. Moldura Inferior del Paragolpes Trasero	37. Friso do Parachoque Traseiro	37. Moldura Inferior Bomper Trasero
38. Lid Filler Moulding	38. Moldura, del Portón	38. Moldura do Porta Mala	38. Moldura Tapa Baul
39. Upper 7"ie Bar	39. Traviesa Superior	39. Travessa Superior	39. Travesaño Superior Frontal
40. Lower Tie Bar	40. Traviesa Inferior	40. Travessa Inferior	40. Travesaño Inferior Frontal
41. Front Side Panel	41. Chapa Portafaro	41. Porta Farol	41. Base Farola
42. Apron Assembly	42. Conjunto Larguero — Pase de Rueda Delantero	42. Caixa da Roda Dianteiro	42. Guardapoluo Delantero
43. Apron Front Section	43. Medio Pase de Rueda Dellantero	43.-	43. Medio Pase de Rueda Delantero
44. Battery Tray	44. Soporte de Batería	44. Suporte da Bateria	44. Soporte Bateria
45. Front Rail	45. Larguero Delantero	45.-	45. Larguero Delantero
46. Front Rail Section	46. Medio Larguero Delantero	46.-	46. Medio Larguero Delantero
47. Upper Reinforcement	47. Refuerzo de Pase de Rueda Delantero	47. Reforco da Caixa de Roda Dianteira	47. Refuerzo Guardapoluo Delantero
48. Cowl Top Panel	48. Caja de Aireación del Habitáculo de Pasajeros	48. Caixa de Ventilacao da Cabine de Passageiros	48. Lata Superior Torpedo Delantero
49. Dash Panel	49. Chapa Salpicadero	49. Estrutura do Painel Dianteiro	49. Torpedo Delantero
50. Hinge Pillar Reinforcement	50. Cierre del Filar Central	50. Coluna do Pilar Central	50. Paral Central Interno
51. Inner Hinge Pillar	51. Refuerzo del Pilar Delantero	51. Reforco do Pilar Dianteiro	51. Pilar Central Externo
52. Center Pillar Reinforcement	52. Cierre del Pilar Central	52. Coluna da Cabine de Passageiros	52. Paral
53. Center Pillar	53. Refuerzo del Pilar Central	53.-	53. Refuerzo del Filar Central
54. Inner Rocker Panel	54. Refuerzo de Estribo	54. Reforco do Estribo	54. Estribo Exterior
55. Rocker Panel Reinforcement	55. Cierre de Estribo	55. Estribo	55. Estribo Interior
56. Front Floor Pan	56. Piso	56. Piso da Cabine	56. Piso
57. Floor Crossmember	57. Soporte de Asiento	57. Suporte do Banco	57. Soporte Asiento
58. Roof Header Panel	58. Traviesa Delantera de Techo	58. Travessa Dinadeira do Teto	58. Travesaño Delantero Capota
59. Roof Center Reinforcement	59. Cercha Central de Techo	59. Travessa Central do Teto	59. Travesaño Central Capota
60. Roof Rear Window Frame	60. Traviesa Trasera de Techo	60. Travessa Traseira do Teto	60. Travesaño Trasero Capota
61. Roof Inner Reinforcement	61. Cierre Lateral de Techo	61. Travessa Lateral do Teto	61. Vierte Aguas Capota Interno
62. Roof Outer Reinforcement	62. Refuerzo Lateral de Techo	62. Reforco Central do Teto	62. Vierte Aguas Capota Externo
63. Inner Quarter Panel Reinforcement	63. Refuerzo de Aleta Trasera	63. Reforco da Maleta Traseira	63. Guardapoluo Costado Trasero
64. Package Tray	64. Bandeja Portaobjetos	64. Bandeja do Porta Objeto	64. Bandeja Trasera Parlantes
65. Rear Frame Rail	65. Larguero Trasero	65. Tirante Traseiro	65. Chasis Trasero
66. Rear Frame Rail Extension	66. Gancho de Remolque Trasero	66. Gancho do Reboque Traseiro	66. Gancho Remolque Trasero
67. Rear Floor Pan Reinforcement	67. Refuerzo Posterior del Piso	67. Reforco Posterior do Piso	67. Refuerzo Piso Trasero
68. Floor Pan Reinforcement	68. Traviesa Anterior del Piso Maletero	68. Travessa Anterior do Piso da Mola	68. Refuerzo Piso Baul
69. Rear Floor Pan Assembly	69. Piso Maletero	69. Piso do Porta Malas	69. Piso Baul
70. Rear Floor Pan	70. Parte Posterior del Piso Maletero	70. -	70. Parte Posterior del Piso Maletero

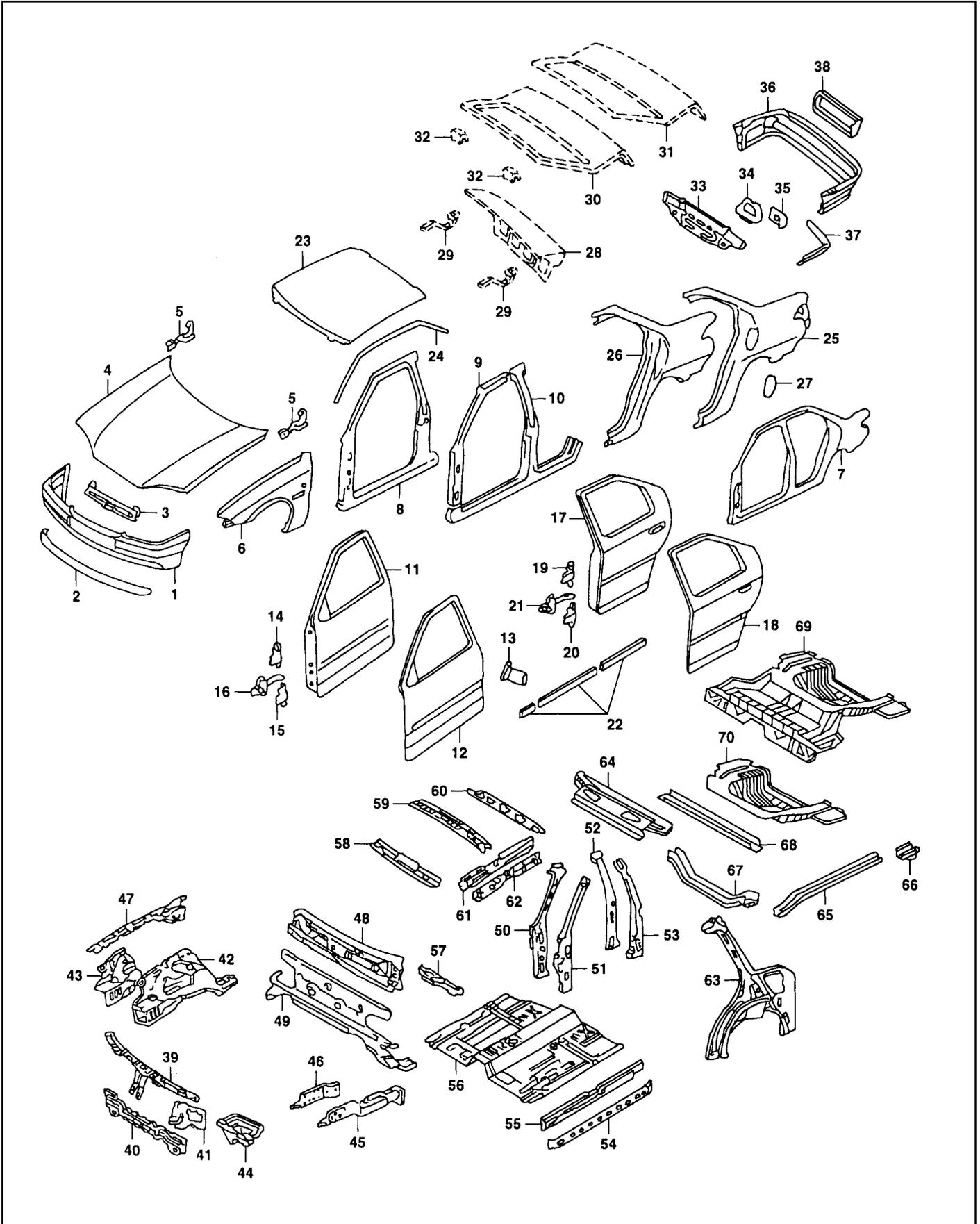
Informacion Sobre La Estimacion Nomenclatura Regional De Partes Vehiculares



Nomenclatura Regional De Partes Vehiculares

U.S.A. (Mitchell)	Costa Rica	Dominican Republic	Mexico
1. Front Bumper Cover	1. Bumper Delantero	1. Bomper Delantero	1. Defensa Delantero
2. Lower Panel	2. Bandeja del Paragolpes Delantero	2. Mata Perro	2. Spoiler
3. Grille	3. Parrilla Frontal	3. Parrilla	3. Parrilla
4. Hood	4. Tapa de Motor	4. Bonete	4. Cofre
5. Hood Hinges	5. Bisagras de Tapa de Motor	5. Pata Bonete	5. Bisagras del Cofre
6. Fender	6. Guarda Barro Delantero	6. Guardalodo Delantero	6. Salpicadera
7. Side Body Panel	7. Guarda Barro Trasero	7. Paral Coupeleto	7. Lateral
8. Hinge/Rocker Center Pillar Assembly	8. Marco de Puerta Delantero	8. Marco de Puerta Delantero	8. Marco de Puerta Delantero
9. Hinge Pillar	9. Pilar Delantero	9. Pilar Delantero	9. Pilar Delantero
10. Center Pillar/ Rocker Panel Assembly	10. Pilar Central - Estribo	10. Pilar Central - Estribo	10. Pilar Central - Estribo
11. Front Door	11. Puerta Delantero	11. Puerta Delantero	11. Puerta Delantero
12. Front Door Repair Panel	12. Panel de Puerta Delantero	12. Panel de Puerta Delantero	12. Lienzo de Puerta Delantero
13. Mirror	13. Espejo Retrovisor	13. Espeja Retrovisor Exterior	13. Espejo Retrovisor
14. Front Door Hinge	14. Bisagra de Puerta Delantero	14. Bisagra de Puerta Delantero	14. Bisagra de Puerta Delantero
15. Front Door Hinge	15. Bisagra de Puerta Delantero	15. Bisagra de Puerta Delantero	15. Bisagra de Puerta Delantero
16. Door Hinge Check	16. Tirante de Freno de Puerto Delantero	16. Tensor o Tope de Puerta	16. Tirante de Puerta Delantero
17. Rear Door	17. Puerta Trasera	17. Paral Completo	17. Puerta Trasera
18. Rear Door Repair Panel	18. Panel de Puerta Trasera	18. Panel de Puerta Trasera	18. Lienzo Puerta Trasera
19. Rear Door Hinge	19. Bisagra de Puerta Trasera	19. Capota	19. Bisagra de Puerta Trasera
20. Rear Door Hinge	20. Bisagra de Puerta Trasera	20. Capota	20. Bisagra de Puerta Trasera
21. Door Hinge Check	21. Tope de Puerta	21. Carapacho de Puerta	21. Tirante de Puerta Trasero
22. Side Moulding	22. Moldura Lateral	22. Kibete Laterales	22. Moldura Lateral
23. Roof Panel	23. Techo	23. Paral Interior Puerta Delantero	23. Techo
24. Drip Moulding	24. Canoa	24. Vierteaguas de Techo	24. Vierteaguas de Techo
25. Quarter Panel Assembly	25. Faldón Lateral Trasero	25. Aleta Trasera Completa	25. Aleta Trasera Completa
26. Outer Quarter Panel	26. Aleta Trasera	26. Aleta Trasera	26. Aleta Trasera
27. Lock Pillar Reinforcement	27. Refuerzo del Resbalón de Cerradura	27. Refuerzo del Resbalón de Cerradura	27. Refuerzo del Resbalón de Cerradura
28. Luggage Lid	28. Tapa de Cajuela	28. Tapa de Baul	28. Cajuela
29. Luggage Lid Hinges	29. Bisagras Tapa de Cajuela	29. Pata de Tapa de Baul	29. Bisagras de Cajuela
30. Litigate Assembly	30. Compuerta	30. Porton Trasero Panel Porton	30. Puerta Trasera de Cajuela Portaequipaje
31. Litigate Repair Panel	31. Compuerta Trasera	31. Panel del Portón Trasero	31. Lienzo Puerta Elevadiza
32. Litigate Hinges	32. Bisagras del Portón Trasero	32. Bisagras Compuerto Trasero	32. Bisagras de Puerta Trasera
33. Rear Body Panel	33. Quicio Trasero	33. Chapa de Ajuste Trasera	33. Faldon Trasero
34. Lamp Mounting Panel	34. Chapa Portapiloto	34. Chapa Portapiloto	34. Chapa Portapiloto
35. Finish Panel	35. Embellecedor de Piloto Trasero	35. Embellecedor do Piloto Trasero	35. Embellecedor de Piloto Trasero
36. Rear Bumper Cover	36. Bumper Trasero	36. Bomper Trasero	36. Defensa Trasera
37. Bumper Moulding	37. Moldura del Bumper Trasero	37. Ribete de Bomper	37. Moldura Inferior de Defensa Trasera
38. Lid Filler Moulding	38. Moldura de Cajuela	38. Porto Placa	38. Moldura de Cajuela
39. Upper 7"ie Bar	39. Parte Superior del Marco del Radiator	39. Frenil Superior	39. Travesaño Superior
40. Lower Tie Bar	40. Traviesa Inferior	40. Frenil Inferior	40. Travesaño Inferior
41. Front Side Panel	41. Chapa Portafofo	41. Base de Pantall	41. Porta Faro Trasero
42. Apron Assembly	42. Forro Interno de Guardabarro	42. Laton Guardalodo	42. Toluva Delantero
43. Apron Front Section	43. Medio Pase de Rueda Delantero	43. Medio Pase de Rueda Delantero	43. Medio Pase de Rueda Delantero
44. Battery Tray	44. Soporte de Batería	44. Base Boteria	44. Soporte Batería
45. Front Rail	45. Punta de Chasis	45. Larguero Delantero	45. Larguero Delantero
46. Front Rail Section	46. Medio Larguero Delantero	46. Medio Larguero Delantero	46. Medio Larguero Delantero
47. Upper Reinforcement	47. Refuerzo del forro interno del Guardabarro	47. Laton Superior Guardalodo	47. Refuerzo Poluera Delantero
48. Cowl Top Panel	48. Torpedo	48. Laton Superior Detras Tablero	48. Caja de Ventilacion de la Cabina
49. Dash Panel	49. Pared de Fuego	49. Laton Inferior	49. Chapa Salpicadero
50. Hinge Pillar Reinforcement	50. Cierre del Pilar Central	50. Paral Inferior Delantero	50. Cierre Poste Central
51. Inner Hinge Pillar	51. Refuerzo del Pilar Delantero	51. Paral Superior Delantero	51. Refuerzo Poste Delantero
52. Center Pillar Reinforcement	52. Cierre del Pilar Central	52. Paral Central Inferior	52. Cierre del Poste Central
53. Center Pillar	53. Refuerzo del Pilar Central	53. Refuerzo del Pilar Central	53. Refuerzo del Pilar Central
54. Inner Rocker Panel	54. Refuerzo de Estribo	54. Estribo Inferior	54. Refuerzo de Estribo
55. Rocker Panel Reinforcement	55. Cierre de Estribo	55. Estribo Superior	55. Cierre de Estribo
56. Front Floor Pan	56. Piso	56. Piso	56. Piso de Cabina Pasajeros
57. Floor Crossmember	57. Soporte de Asiento	57. Soporte de Asiento	57. Soporte de Asiento
58. Roof Header Panel	58. Refuerzo Trasversal del Techo	58. Travesaño Delantero Capota	58. Travesaño Delantero de Techo
59. Roof Center Reinforcement	59. Refuerzo Central de Techo	59. Travesaño Central Capota	59. Cercha Central de Techo
60. Roof Rear Window Frame	60. Traviesa Trasera de Techo	60. Travesaño Trasero Capota	60. Travesaño Trasero de Techo
61. Roof Inner Reinforcement	61. Cierre Lateral de Techo	61. Laton Superior Lado Capota	61. Cierre Lateral de Techo
62. Roof Outer Reinforcement	62. Refuerzo Lateral de Techo	62. Laton Inferior Lado Capota	62. Refuerzo Lateral de Techo
63. Inner Quarter Panel Reinforcement	63. Refuerzo de Aleta Trasera	63. Laton Guardalodo Trasero	63. Refuerzo de Aleta Trasero
64. Package Tray	64. Bandeja Trasera	64. Panel Superior Tablero	64. Bandeja Portaobjetos
65. Rear Frame Rail	65. Refuerzo del Piso	65. Puntera Trasera	65. Larguero Trasero
66. Rear Frame Rail Extension	66. Gancho de Remolque Trasero	66. Gancho Remolque	66. Gancho de Remolque Trasero
67. Rear Floor Pan Reinforcement	67. Refuerzo Posterior del Piso	67. Travesaño Inferior Central Piso	67. Refuerzo Posterior de Piso
68. Floor Pan Reinforcement	68. Travies Anterior del Piso Maletero	68. Travesaño Inferior Piso Baul	68. Travesaño Anterior de Piso
69. Rear Floor Pan Assembly	69. Piso Maletero	69. Piso Baul	69. Piso de Cajuela Porta Equipaje
70. Rear Floor Pan	70. Parte Posterior del Piso Maletero	70. Parte Posterior del Piso Maletero	70. Parte Posterior del Piso Maletero

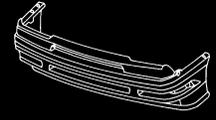
Informacion Sobre La Estimacion Nomenclatura Regional De Partes Vehiculares



Nomenclatura Regional De Partes Vehiculares

U.S.A. (Mitchell)	Panama	Puerto Rico	Venezuela
1. Front Bumper Cover	1. Cover Defensa Delantera	1. Parachoques Delantero Bomper	1. Parachoques Delantera
2. Lower Panel	2. Spoiler Defensa Delantera (Deflector de Piedras)	2. Panel Interior Delantero Mata Perro	2. Spoiler
3. Grille	3. Parrilla	3. Parrilla	3. Parilla
4. Hood	4. Tapa Motor	4. Bonete	4. Capo Delantero
5. Hood Hinges	5. Bisagras Tapa Motor	5. Goznes del Bonete	5. Bisagras de Capo
6. Fender	6. Guardafango Delantero	6. Guardalodos	6. Guardafango Delantero
7. Side Body Panel	7. Estructura Lateral	7. Panel Lateral Trasero	7. Armazon Lateral
8. Hinge/Rocker Center Pillar Assembly	8. Marco de Puerta Delantera	8. Marco de Ja Puerta Delantera	8. Marco de Puerta Delantera
9. Hinge Pillar	9. Pilar Delantero	9. Paste de Puerta Delantera	9. Pilar Delantera
10. Center Pillar/ Rocker Panel Assembly	10. Pilar Central - Estribo	10. Paste del Centro	10. Pilar Central - Estribo
11. Front Door	11. Puerta Delantera	11. Puerta Delantera	11. Puerta Delantera
12. Front Door Repair Panel	12. Panel de Puerta Delantera	12. Panel de Puerta Delantera	12. Panel de Puerta Delantera
13. Mirror	13. Espejo Retrovisor Externo	13. Espejo Retrovisor Lateral	11 Espejo Retrovisor
14. Front Door Hinge	14. Bisagra Puerta Delantera	14. Gozne de la Puerta Delantera	14. Bisagra de Puerta Delantera
15. Front Door Hinge	15. Bisagra Puerta Delantera	15. Gozne de la Puerta Delantera	15. Bisagra de Puerta Delantera
16. Door Hinge Check	16. Stop Puerta Delantera	16. Freno de la Puerta	16. Tirante de Freno Puerta Delantera
17. Rear Door	17. Puerta Trasera	17. Puerta Trasera	17. Puerta Trasera
18. Rear Door Repair Panel	18. Panel de Puerta Trasera	18. Panel de Puerta Trasera	18. Panel de Puerta Trasera
19. Rear Door Hinge	19. Bisagra Puerta Trasera	19. Gozne de la Puerta Trasera	19. Bisagra Puerta Trasera
20. Rear Door Hinge	20. Bisagra Puerta Trasera	20. Gozne de la Puerta Trasera	20. Bisagra Puerta Trasera
21. Door Hinge Check	21. Stop Puerta Trasera	21. Frono do la Puerta	21. Tirante de Freno Puerta Trasera
22. Side Moulding	22. Moldura Lateral Puerta	22. Moldura Lateral	22. Platinas Laterales Izquierdas
23. Roof Panel	23. Techo	23. Tocho	23. Techo
24. Drip Moulding	24. Vierteaguas de Techo	24. Moldura de Desage	24. Vierteaguas de Techo
25. Quarter Panel Assembly	25. Alota Trasera ComplIM	25. Ensamblaje del Panel Lateral Trasero	25. Aleta Trasera Completa
26. Outer Quarter Panel	26. Aleta Trasera	26. Panel Lateral Trasero Extr. ;Or	26. Aleta Trasera
27. Lock Pillar Reinforcement	27. Refuerzo del Resbalón de Gerradura	27. Restuerzo del Poste	27. Refuerzo del Resbalón de Cerradura
28. Luggage Lid	28. Tapa Baul	28. Tapa de Baul	28. Tapa de Maleta 6 Maletero
29. Luggage Lid Hinges	29. Bisagras Tapa Baul	29. Goznes de Tapa Baul	29. Bisagras Puerto de Moletero
30. Luggage Assembly	30. Tapa Baul	30. Compuerta, Trasera	30. Puerto Maletero
31. Luggage Repair Panel	31. Panel Tapa Baul	31. Panel de Repadón de Compuerta Trasera	31. Panel del Portón Traseto
32. Luggage Hinges	32. Bisagras Tapa Baul	32. Goznes de Compuerta Trasera	32. Bisagras Maletero
33. Rear Body Panel	33. Panel Trassro	33. Panel de Luces Trasero	33. Faldon Trasero
34. Lamp Mounting Panel	34. Chapa Portapiloto	34. Panel de Montaje de Lampara de Tablilla	34. Chapa Portapiloto
35. Finish Panel	35. Embellecedor do Piloto Trasero,	35. Panel de Terminación Trasero	35. Embellecedor do Piloto Trasero
36. Rear Bumper Cover	36. Cover Defensa Trasera	36. Parachoques Trasero / Bomper	36. Parachoque Trasero
37. Bumper Moulding	37. Moldura Interior Defensa Trasera	37. Moldura do Terminaft del Parachoques	37. Platina Interior Parachocue Trasero
38. Lid Filler Moulding	38. Moldura Tapa Baul	38. Moldura de Terminacion de la Tapa de Baul	38. Platina de Maleta
39. Upper 7"ie Bar	39. Marco Superior Radiador	39. Travesaño Superior del Soporte de Radiador	39. Travesaño Superior
40. Lower Tie Bar	40. Crossmember (Marco Interior Radiador)	40. Travesaño Interior del Soporte de Radiador	40. Travesaño Interior
41. Front Side Panel	41. Bafle	41. Base del Faral Delantero / Batel	41. Portafaro
42. Apron Assembly	42. Compacto	42. Ensamblaje del Compacto Delantero	42. Conjunto Larguero — Pase de Rueda Delantero
43. Apron Front Section	43. Media Paso do Rueda Delantero	43. Seocift Delantera del Compacto	43. Media Pass de Rueda Delantero
44. Battery Tray	44. Base Bateria	44. Base de la Bateria	44. Soporte de Baterias
45. Front Rail	45. Larguero Delantero	45. Riel Delantero	45. Larguero, Delantero
46. Front Rail Section	46. Media Larguero Delantero	46. Sección Delantera del Riel	46. Media Larguero Delantero
47. Upper Reinforcement	47. Refuerzo del Pase do Rueda Delantaro	47. Resfuerzo Superior del Gompacto	47. Refuerzo
48. Cowl Top Panel	48. Panel del Tablero	48. Sección Superior Pared de Fuego	48. Caja de Aireación del Habitdculo de Pasajeros
49. Dash Panel	49. Para] de Fuego	49. Secdón Inferio Pared de Fuego	49. Frontal Delantero
50. Hinge Pillar Reinforcement	50. Cierre del Pilar Central	50. Resfuerzo Poste Delantero	50. Cierre Pilar Central
51. Inner Hinge Pillar	51. Refuerzo del Pilar Delantero	51. Panel Interior del Poste Delantero	51. Refuerzo Pilar Delantero
52. Center Pillar Reinforcement	52. Cierre del Pilar Central	52. Resfuerzo Poste de Centro	52. Cierre Pilar Central
53. Center Pillar	53. Refuerzo del Pilar Central	53. Paste do Centro	53. Refuerzo del Pilar Central
54. Inner Rocker Panel	54. Estribo	54. Panel Interior del Estribo Lateral	54. Refuerzo de Estribo
55. Rocker Panel Reinforcement	55. Pisco	55. Aesfuerzo del Estribo Lateral	55. Cierre de Estribo
56. Front Floor Pan	56. Piso	56. Panel del Piso	56. Piso
57. Floor Crossmember	57. Soporte Asiento	57. Travesaño del Piso	57. Soporte de Asiento
58. Roof Header Panel	58. Traviesa Delantera de Techo	58. Resfuerzo Travesaño Delantero del Techo	58. Travesaño del Techo
59. Roof Center Reinforcement	59. Cercha Central de Techo	59. Resfuerzo Travesaño Central del Techo	59. Travesaño Central Techo
60. Roof Rear Window Frame	60. Traviesa Trasera de Techo	60. Resfuerzo Travesaño Trasero del Techo	60. Travesaño Trasero Techo
61. Roof Inner Reinforcement	61. Cierre Lateral de Techo	61. Restuerzo Interior Lateral del Tiocho	61. Cierre Lateral Techo
62. Roof Outer Reinforcement	62. Refuerzo Lateral de Techo	62. Restuerzo Exterior Lateral del Techo	62. Refuerzo Lateral Techo
63. Inner Quarter Panel Reinforcement	63. Refuerzo de Aleta Trasera	63. Restuozro Interior del Panel Lateral Trasero	63. Refuerzo de Guardratango Trasera
64. Package Tray	64. Carton Trasero (Donde Van Bocinas Trase)	64. Bandeja Trasera	64. Bandeja Portaobjetos
65. Rear Frame Rail	65. Chasis Trasero	65. Riot Trasero	65. Larguero Trasero
66. Rear Frame Rail Extension	66. Gancho Remolque Trasero	66. Extensión Riel Trasero	66. Gancho Remolque Trasero
67. Rear Floor Pan Reinforcement	67. Refuerzo Posterior del Piso	67. Resfuerzo Travesaño del Pisa Trasero	67. Refuerzo Posterior Piso
68. Floor Pan Reinforcement	68. Traviesa Anterior del Piso Maletero	68. Resfuerzo Travesaño del Piso Trasero	68. Travesaño Anterior Piso Maleta
69. Rear Floor Pan Assembly	69. Piso Baul	69. Ensamblaje del Piso del Baul	69. Piso de Moletero
70. Rear Floor Pan	70. Parte Posterior del Piso Maletero	70. Sección Trasera del Piso del Baul	70. Parte Posterior del Piso Maletero

Parachoque Delantero



1

Desmontar Y Montar (R&I) El Conjunto Del Parachoque

Operaciones Incluidas

- Desmontar el conjunto del bastidor, los amortiguadores de choque o los brazos de montaje
- Volver a instalar el conjunto
- Ajustar la alineación al vehículo

Operaciones No Incluidas

- Pintar el Parachoque
- Desmontar y Montar accesorios opcionales (ej: faroles auxiliares, luz de neblina, protector lateral)

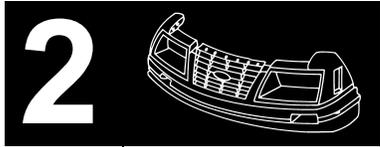
Reparación General (O/H) Del Conjunto Del Parachoque

Operaciones Incluidas

- Desmontar el conjunto del bastidor, los amortiguadores de choque o los brazos de montaje
- Desarmar y reponer las piezas dañadas
- Armar e instalar
- Ajustar la alineación al vehículo
- Desmontar y Montar o Cambiar las luces de estacionamiento, si forman parte de la defensa

Operaciones No Incluidas

- Pintar el Parachoque
- Desmontar y Cambiar los amortiguadores de choque o los brazos de montaje
- Desmontar y Montar accesorios opcionales (ej: faroles auxiliares, luz de neblina, protector lateral)
- Desmontar y Montar ornamentación exterior adhesiva; agregar tiempo para limpiar y colocar
- Cambiar la ornamentación exterior adhesiva; restar la mitad del tiempo para Desmontar y Cambiar
- Instalar franjas, calcomanías u ornamentación sobrepuesta



Parachoque Y Parrilla

Desmontar Y Montar (R&I) El Conjunto Del Parachoque/Parrilla

Operaciones Incluidas

- Desmontar el conjunto del bastidor, los amortiguadores o los brazos de montaje
- Volver a instalar el conjunto
- Ajustar la alineación al vehículo

Operaciones No Incluidas

- Pintar el parachoque/parrilla
- Enfocar los faros
- Desmontar y Montar accesorios opcionales (ej: faroles auxiliares, luz de neblina, protector lateral)

Reparación General (O/H) Del Conjunto Del Parachoques/Parrilla

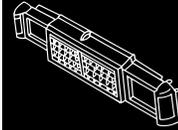
Operaciones Incluidas

- Desmontar el conjunto de la carrocería, amortiguadores de impacto o brazos de retención
- Cambiar o transferir piezas adheridas excepto aquellas inscritas en la sección de no incluidas
- Desarmar y cambiar las piezas dañadas
- Armar e instalar
- Ajustar la alineación al vehículo
- Desmontar y Montar o Cambiar:
 - La parrilla
 - Los faros de estacionamiento de ser equipados
 - Faro delantero, como conjunto

Operaciones No Incluidas

- Pintar el parachoque/parrilla
- Alineación de faros
- Reparacion General o Cambiar de las piezas de los faros delanteros
- Desmontar y Cambiar de los amortiguadores de impacto o brazos de retención
- Desmontar y Montar o Cambiar accesorios opcionales (ej: faros auxiliares, faros para niebla, deflector aerodinámico)
- Desmonte e instalación de molduras adhesivas exteriores (trim); sume la limpieza y el reencitado
- Cambiar molduras adhesivas exteriores (trim); deduzca la mitad del tiempo de Desmontar y Cambiar
- Instalación de franjas, calcomanías, calcados y enchapes

Panel Frontal



3

Desmontar Y Cambiar (R&R) El Panel Frontal/Coraza De Faros

Operaciones Incluidas

- Desmontar y Cambiar el conjunto del panel
- Cambiar o transferir piezas conectadas, atornilladas
- Desmontar y Montar o Cambiar:
 - La parrilla
 - El conjunto de faros delanteros
 - Los faros de estacionamiento de ser equipados
- Aflogar los guardafangos para el acceso, si es necesario
- Cambiar la moldura tipo grapa (clips) para vehículo de modelo básico

Operaciones No Incluidas

- Pintar el panel frontal
- Alineación de faros
- Reparacion General o Cambiar de las piezas de los faros delanteros
- Desmontar y Montar:
 - El parachoques delantero a menos que se especifique de otro modo
 - Los guardafangos a menos que se especifique de otro modo
 - La moldura exterior tipo adhesiva; sume a la limpieza y reencintado
- Cambiar molduras adhesivas exteriores (trim); deduzca la mitad del tiempo de Desmontar y Cambiar
- Instalación de franjas, calcomanías, calcados o enchapes
- Hacer perforaciones para instalar molduraes exteriores

Capó/Cofre



4

Desmontar y Cambiar (R&R) El Capó / Cofre

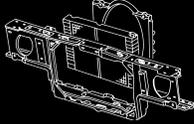
Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar el conjunto del capó del motor
- Desmontar y Montar o Cambiar:
 - Piezas acopladas al capó del motor, salvo las que se mencionan en la sección **Operaciones No Incluidas**
- Cambiar la moldura de instalación a presión correspondiente al modelo básico del vehículo
- Cambiar el empaque/sello por uno original si es necesario

Operaciones No Incluidas

- Pintar el capó
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Bisagras
 - Brazos de soporte hidráulicos
- Desmontar y montar el aislante adhesivo
- Desmontar y montar ornamentación exterior adhesiva, agregar tiempo para limpiar y restaurar la cinta adhesiva
- Cambiar ornamentación exterior adhesiva; restar la mitad del tiempo para desmontar y cambiar
- Instalar franjas, calcomanías o parches ornamentales
- Perforar los agujeros para la instalación de la ornamentación exterior

5



Sistema De Enfriamiento

Desmontar y Cambiar (R&R) el Soporte / Marco del Radiador

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar o cambiar:
 - La cubierta del radiador, cuando el fabricante considere el soporte y el radiador como un solo componente
 - El conjunto del radiador, cuando el fabricante considere el soporte y el radiador como un solo componente
 - Los amortiguadores de choque o los brazos de montaje, si resulta necesario para efectuar el trabajo

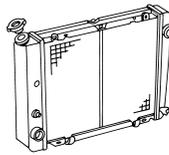
ADVERTENCIA IMPORTANTE: Los tiempos de mano de obra para piezas interiores, largueros o refuerzos toman en cuenta que las partes exteriores hayan sido desmontadas.

NOTA: Para vehículos tipo monocarrociería, vea: Estructura Interior Delantera.

Operaciones No Incluidas

- Pintar el marco del radiador
- Enfocar los faros, si están acoplados al soporte
- Retirar y/o aplicar:
 - Materiales anticorrosivos
- Desmontar y montar:
 - Defensa delantera
 - Capó / Cofre, de ser necesario
 - Coraza de faros
 - Guardafangos / Salpicaderas delanteras
 - Cableado y/o arnés
- Desmontar y cambiar:
 - Las mangueras del radiador
 - El ventilador, polea, correas o embrague del ventilador
 - Calcomanías (p.ej.: verificación anticontaminación, identificación carrocería, precaución)
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Suspensión completa
 - Piezas atornilladas y conjuntos (p. Ej.: depósitos de expansión y líquidos de enfriamiento, depósito de vapores, velocidad controlada, componentes del aire acondicionado)

Desmontar y Cambiar (R&R) el Radiador

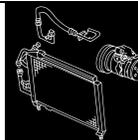
**Operaciones Incluidas**

- Desmontar y montar o cambiar:
 - Bóveda
 - Ventilador eléctrico, de ser necesario
- Desconectar y conectar:
 - Mangueras del radiador
 - Tubería de enfriamiento de la transmisión
- Drenar, rellenar y verificar el nivel del líquido del radiador
- Comprobar que no existan fugas

Operaciones No Incluidas

- Desmontar y montar o cambiar:
 - Ventilador
 - Polea
 - Embrague del ventilador
 - Correas
 - Mangueras de ser necesario; agregar .1 por una manguera, .2 por todas
- Si es necesario pruebe el sistema (ejemplo: verifique si hubo daños debido a la colisión); agregue .3 horas

Sistema De Aire Acondicionado



6

Desmontar y Cambiar (R&R) Los Componentes del Sistema de Aire Acondicionado

Operaciones Incluidas

- Cada trabajo identificado en el texto se considera como operación independiente

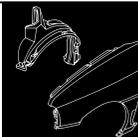
ADVERTENCIA IMPORTANTE: Deberá cambiarse el receptor/secador si se ha perdido todo el refrigerante como consecuencia del choque, o si las tuberías del refrigerante se han abierto sin sellarse de inmediato. La sustitución de piezas dañadas por una colisión dentro de un sistema que todavía guarda presión, no requiere del reemplazo del receptor/secador.

NOTA: La recuperación del refrigerante consiste en su extracción del sistema de aire acondicionado del vehículo, según se especifica en la norma SAE J-2209, y su transferencia a un tanque de retención. La operación de recuperación no incluye el reciclaje del refrigerante usado.

Operaciones No Incluidas

- Evacuar y cargar el sistema
- Recuperar el refrigerante
- Desmontar y montar o cambiar:
 - El secador o receptor
- Detectar fugas

Guardafango Delantero



7

Desmontar y Cambiar (R&R) la Salpicadera / Guardafango Delantero

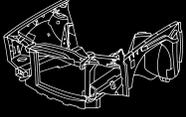
Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar o cambiar:
 - El conjunto de la luz delantera, si éste se encuentra unido al guardafango/ salpicadera
 - Foco esquinero, si cuenta con él.
 - Foco reflector lateral, si cuenta con él.
 - Foco intermitente / direccional, si cuenta con él
 - Piezas unidas al guardafango/salpicadera, con excepción a las que se mencionan en la sección **Operaciones No Incluidas**
- Cambiar las molduras de instalación a presión correspondientes al modelo básico del vehículo

Operaciones No Incluidas

- Pintar guardafango / salpicadera
- Alinear los faros
- Desmontar y montar el parachoques / defensa delantera
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Coraza de faros
 - El faldón o tolva
 - La rueda
 - La antena
 - La moldura del estribo
- Desmontar y montar ornamentación exterior adhesiva; agregar tiempo para limpiar y colocar nuevamente la cinta adhesiva
- Cambiar ornamentación exterior adhesiva; restar la mitad del tiempo para Desmontar y Cambiar
- Instalar franjas, calcomanías o parches ornamentales
- Perforar agujeros para la instalación de la moldura exterior
- Cortar los agujeros para la instalación de los faros

8



Estructura Interior Frontal- Carrocería Unitaria (Compacto)

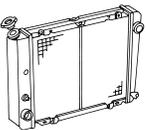
Desmontar Y Cambiar (R&R) Conjunto De La Estructura Interior

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar:
 - Tapizado de la bovedilla
- Desmontar y montar o cambiar:
 - El conjunto del radiador y bóveda
 - Los amortiguadores de choque o los brazos de montaje, si resulta necesario para efectuar el trabajo
 - El panel superior de la bovedilla si incluye el tablero de instrumentos
- Aflojar y recoger la alfombra y el material aislante, según sea necesario
- Desmontar y cambiar el calafateo normalmente aplicado por la fábrica

ADVERTENCIA IMPORTANTE: Las horas de trabajo para paneles interiores, rieles o refuerzos son con los paneles exteriores desmontados.

ADVERTENCIA IMPORTANTE: La sección de un panel puede no ser recomendada por el fabricante. Este procedimiento solo se debe utilizar si un técnico de experiencia ha determinado que la operación no dañará la integridad del vehículo.



Desmontar y Cambiar (R&R) el Radiador

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar o cambiar
 - Bóveda
 - Ventilador eléctrico, de ser necesario
- Desconectar y conectar:
 - Mangueras del radiador
 - Tubería para enfriante de la transmisión
- Drenar, rellenar y verificar el nivel del líquido del radiador
- Comprobar que no existan fugas

Operaciones No Incluidas

- Pintar el soporte del radiador, zócalo y/o riel delantero
- Enfocar los faros
- Retirar y/o aplicar:
 - Materiales anti-corrosión
- Desmontar y montar:
 - Defensa delantera
 - Panel del cofre
 - Panel de la cámara de circulación de agua
 - Guardafangos delanteros
 - Motor
 - Cableado y/o arnés
- Desmontar y cambiar:
 - Manguera del radiador
 - Ventilador, polea, correas o embrague del ventilador
 - Calcomanías (ej.: verificación anticontaminación, identificación carrocería, precaución)
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Conjuntos de la suspensión
 - Piezas y montajes empernados (p.ej.: depósitos y enfriadores de fluidos, depósito de vapores, control de crucero, componentes para aire acondicionado)
 - Tablero de instrumentos y consola central
 - Conjuntos de los asientos
 - Parabrisas y molduras
 - Bolsa de aire
- Alineación de las ruedas
- Disposición del bastidor (Vea las Definiciones en la página P2); calcule el tiempo requerido

Operaciones No Incluidas

- Desmontar y montar o cambiar:
 - Ventilador
 - Polea
 - Embrague del ventilador
 - Correas
 - Si es necesario agregue .1 hora para una manguera, .2 para todas las mangueras
- Si necesario, pruebe el sistema (verifique si hubo daños debido a la collision); adicione .3 horas

Estructura Interior Frontal- Carroceria Unitaria (Compacto)



8

(Cont.)

Desmontar y Cambiar (R&R) el Soporte o Marco del Radiador

Operaciones Incluidas

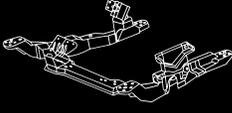
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Bóveda, si se cambia el soporte como unidad completa
 - Conjunto del radiador, si se cambia el soporte como unidad completa
 - Los amortiguadores de choque o los brazos de montaje, si resulta necesario para efectuar el trabajo
- Desmontar y cambiar el calafateo normalmente aplicado por la fábrica

ADVERTENCIA IMPORTANTE: Seccionar una parte puede no ser recomendado por el fabricante. Este procedimiento sólo se debe utilizar si un técnico capacitado y de alta experiencia ha determinado que dicha operación no comprometerá la integridad del vehículo.

Operaciones No Incluidas

- Pintar el soporte del radiador
- Enfocar los faros
- Retirar y/o aplicar:
 - Materiales anticorrosivos
- Desmontar y montar:
 - Defensa delantera
 - Capó / cofre, de ser necesario
 - Coraza de faros o tolva frontal
 - Salpicaderas / guardafangos delanteros
 - Cableado y/o arnés
- Desmontar y cambiar:
 - Manguera del radiador
 - El ventilador, polea, correas o embrague del ventilador
 - Calcomanías (p.ej.: verificación anticontaminación, identificación carrocería, precaución)
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Piezas apernadas y conjuntos (p.ej.: depósitos de expansión, líquidos de enfriamiento, depósito de vapores, velocidad controlada, componentes del aire acondicionado)

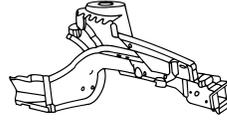
8



Estructura Interior Frontal- Carrocería Unitaria (Compacto)

(Cont.)

Desmontar y Cambiar (R&R) la Tolva / Faldón, y/o Larguero Delantero



Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar el tapizado de la bovedilla
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Los amortiguadores de choque o los brazos de montaje, si resulta necesario para efectuar el trabajo
- Aflojar y recoger la alfombra y el material aislante, según sea necesario
- Desmontar y cambiar el calafateo normalmente aplicado por la fábrica

ADVERTENCIA IMPORTANTE: Seccionar una parte puede no ser recomendado por el fabricante. Este procedimiento sólo se debe utilizar si un técnico capacitado y de alta experiencia ha determinado que dicha operación no comprometerá la integridad del vehículo.

Operaciones No Incluidas

- Pintar el zócalo y/o riel delantero
- Desmontar y montar:
 - Motor
 - Cableado y/o arnés
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Defensa delantera, coraza de faros, guardafango delantero, cofre / capó y panel superior de la bovedilla
 - Conjuntos de suspensión
 - Refuerzo superior
 - Piezas apernadas y conjuntos (p.ej.: depósitos de expansión, líquidos de enfriamiento, depósito de vapores, velocidad controlada, componentes del aire acondicionado)
 - Calcomanías (p.ej.: verificación anticontaminación, identificación carrocería, precaución)
 - Tablero de instrumentos y consola central
 - Conjuntos de los asientos
- Alineación de las ruedas
- Montar y anclar chasis o compacto al banco (vea las Definiciones en la página P2); calcule el tiempo requerido

Desmontar y Cambiar (R&R) el Puente del Motor / Cuadro Soporte

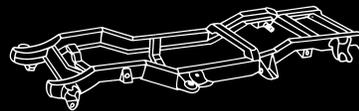
Operaciones Incluidas

- Suspender los conjuntos completos:
 - Conjuntos de suspensión
 - Motor
- Desmontar y montar conjuntos completos:
 - Tubo de escape
 - Capó / cofre, de ser necesario
 - Mecanismo de dirección, de ser necesario
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Monturas/amortiguadores del motor

Operaciones No Incluidas

- Reparación general o cambiar componentes individuales:
 - Piezas de la suspensión
 - Piezas del mecanismo de dirección
 - Piezas del motor
 - Piezas del escape
- Alineación de las ruedas
- Purgar o vaciar sistema de frenos (líquido) de ser necesario

Carroceria/Chasis



9

Desmontar y Cambiar (R&R) el Conjunto del Chasis

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar:
 - Parachoque delantero y trasero
 - Chapa delantera, como conjunto
 - Capot
 - Conjunto de la carrocería
 - Caja de carga
 - Sistema del Escape
 - Rueda de repuesto (cuando montada en el chasis)
 - Conjuntos mecánicos (por ejemplo: motor, transmisión, suspensión, tanque de combustible, diferencial y componentes)
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Radiador
 - Cableado y/o arnés, de ser necesario
 - Mangueras
 - Soportes del motor / fijaciones
 - Filtro de Carbon
 - Clipes y placas atornilladas al chasis

NOTA: La sustitución del Chasis completo requiere que sea planeado. La correcta preparación y secuencia para el trabajo son muy importantes para realizar esta operación. También equipo especial, espacio y personal adicional pueden ser necesarios.

Operaciones No Incluidas

- Reparación General o Cambiar las piezas de los conjuntos transferidos
- Desmontar e montar:
 - Asientos
 - Acabamiento interno si fuera necesario
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Conjuntos soldados o remachados del bastidor (vea la nota de arriba)
 - Accesorios opcionales (por ejemplo: lámparas y tanques de combustible auxiliares, parrillas de protección, enganche para remolque, conector para remolque)
- Alineación de las ruedas
- Ajuste de articulación de mando o unión de control
- Purgar o vaciar sistema de frenos (líquido), de ser necesario
- Evacuar y recargar el aire acondicionado, si lo tiene y de ser necesario
- Recuperar refrigerante, de ser necesario
- Retirar la alfombra si fuera necesario

NOTA: Podrá ser necesario transferir piezas del chasis dañado u ordenar nuevas piezas para ser usadas en el nuevo chasis. Esto no podrá ser determinado hasta ver el nuevo chasis. El tiempo adicional para esta operación deberá ser estimado.

Desmontar y Cambiar (R&R) el Puente de la Suspensión Delantera

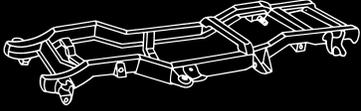
Operaciones Incluidas

- Desmontar y/o desconectar los pernos y componentes adjuntos al chasis y levantar la parte delantera como conjunto
- Aflojar o desmontar y montar:
 - Conjuntos de suspensión, según sea necesario

Operaciones No Incluidas

- Desmontar y montar el parachoque delantero
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Mecanismo de dirección
- Desmontar y montar o suspender:
 - Conjunto del motor
- Reparación General o cambiar piezas de la suspensión
- Alineación de las ruedas
- Purgar o vaciar sistema de frenos (líquido), de ser necesario
- Montar y anclar el chasis al banco (vea sección de Definiciones en la página P2), calcule el tiempo requerido

9



Carroceria/Chasis

(Cont.)

Desmontar y Cambiar (R&R) el Travesaño Trasero

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar:
 - Protector trasero contra grava, de ser necesario
 - Tubo de escape o mofle trasero, de ser necesario

Operaciones No Incluidas

- Desmontar y montar la defensa trasera
- Desmontar y cambiar el tanque de combustible
- Montar y anclar chasis o compacto al banco (vea las Definiciones en la página P2); calcule el tiempo requerido

10



Rueda/Alineación De Ruedas

Desmontar y Montar (R&I) la Rueda y el Neumático

Operaciones Incluidas

- Levantar y estabilizar el vehículo
- Desmontar y montar en el eje el conjunto de la rueda y neumático
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Cubrerueda o tapacubo

Operaciones No Incluidas

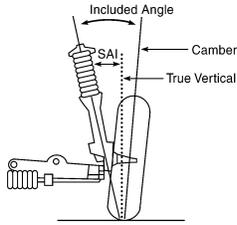
- Pintar la rueda
- Desmontar y montar o cambiar:
 - La válvula del neumático
 - Pernos de seguridad
 - Cubreruedas de seguridad
- Montar y balancear el neumático/llanta

NOTA IMPORTANTE: Los tiempos de mano de obra acompañados de números de pieza en el área de texto corresponden a desmontar y montar una rueda y neumático completos. Cuando sea necesario desmontar y montar un conjunto dañado de rueda y neumático para repararlo o enviar a otro taller para su reparación y, mientras tanto, sustituirlo provisionalmente con el neumático de refacción del vehículo, se incluyen 2 horas adicionales en las notas de la sección correspondiente a la rueda.

Rueda/Alineación De Ruedas



(Cont.)



Alineación de Ruedas Delanteras

Operaciones Incluidas

- Posicione el vehículo en el equipo de alineamiento y verifique/ajuste la presión de las llantas
- Verifique la altura y ajústela de acuerdo a las especificaciones del fabricante
- Coloque los medidores/calibradores en las cuatro ruedas y revise el estado de la rueda y la suspensión por posible desgaste
- Determinar la alineación de las ruedas
- Centralizar el volante
- Ajustar el alineamiento del modo necesario
- Ajustar la suspensión de ser necesario
- Retirar el vehículo del equipo de alineamiento
- Verifique el alineamiento manejando el vehículo

Operaciones No Incluidas

- Probar en carretera para determinar si son necesarios trabajos de alineación
- Enderezar o reponer piezas de la suspensión o componentes estructurales
- Cambiar de lugar o alinear el bastidor auxiliar o travesaño del motor o la envoltura del eje
- Desmontar y montar el volante
- Colocar cuñas no especificadas por el fabricante del vehículo
- Ajustar los cojinetes de las ruedas
- Ajustar la alineación de las ruedas traseras

NOTA: Los tiempos de mano de obra para la alineación de ruedas están basados en el uso del equipo para la alineación de las cuatro ruedas para asegurarse que el ángulo de alineación dado sea el mejor, cuando no se pueda realizar una alineación de las cuatro ruedas. Si otro equipo es utilizado se deberá ajustar los tiempos de mano de obra adecuadamente.

Alineación de las Cuatro Ruedas

Operaciones Incluidas

- Colocar el vehículo en la maquina de alineación; verificar y ajustar la presión de los neumáticos
- Verificar la altura del vehículo y ajustarla a las especificaciones del fabricante
- Colocar calibradores en las cuatro ruedas; verificar la desviación de las ruedas y de la suspensión para determinar posible desgaste
- Determinar el arrastre, verificando el ángulo de empuje en relación con la línea central del vehículo
- Centrar el volante
- Ajustar la inclinación de los ejes delantero y trasero, así como el ángulo de inclinación y convergencia de las ruedas, según sea necesario
- De ser necesario coloque las cuñas recomendadas por el fabricante del vehículo
- Retirar el vehículo del aparato de alineación
- Comprobar la alineación mediante prueba en carretera

Operaciones No Incluidas

- Probar en carretera para determinar si son necesarios trabajos de alineación
- Enderezar o reponer piezas de la suspensión o componentes estructurales
- Desplazar o alinear el bastidor auxiliar o travesaño del motor o la envoltura del eje
- Desplazar o alinear el conjunto del eje trasero de suspensión, el portaeje o la envoltura
- Desmontar y montar el volante
- Colocar cuñas no especificadas por el fabricante
- Ajustar los cojinetes de las ruedas

10



Rueda/Alineación De Ruedas

(Cont.)

Alineación de Ruedas Traseras

Operaciones Incluidas

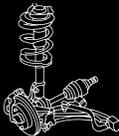
- Colocar el vehículo en la maquina de alineación; verificar y ajustar la presión de los neumáticos
- Verificar la altura del vehículo y ajustarla a las especificaciones del fabricante
- Colocar calibradores en las cuatro ruedas, verificar la desviación de las ruedas y de la suspensión para determinar el desgaste
- Determinar el arrastre, verificando el ángulo de empuje en relación con la línea central del vehículo
- Ajustar la inclinación del eje trasero, así como el ángulo de inclinación y convergencia de las ruedas traseras, según sea necesario
- De ser necesario coloque cuñas recomendadas por el fabricante del vehículo
- Retirar el vehículo de la maquina de alineación
- Comprobar la alineación mediante prueba en carretera

Operaciones No Incluidas

- Probar en carretera para determinar si son necesarios trabajos de alineación
- Enderezar o reponer piezas de la suspensión o componentes estructurales
- Desplazar o alinear el conjunto del eje trasero de suspensión, el portaeje o la envoltura
- Desmontar y montar el volante
- Colocar cuñas no especificadas por el fabricante del vehículo
- Ajustar los cojinetes de las ruedas
- Ajustar la alineación de las ruedas delanteras

NOTA: De ser necesaria una alineación de las ruedas delanteras, cancele el procedimiento de alineación trasera y utilice el procedimiento de alineación de las cuatro ruedas.

11



Suspensión Delantera

INFORMACION IMPORTANTE: Por el diseño de la suspensión en vehículos de nomocarrocería o compacto, podría resultar necesario llevar a cabo la alineación de las cuatro ruedas.

Desmontar y Cambiar (R&R) los Componentes de la Suspensión Delantera

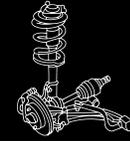
Operaciones Incluidas

- Cada trabajo identificado en el texto se considera como operación independiente, a menos que se indique lo contrario
- Desmontar y montar la rueda

Operaciones No Incluidas

- Alineación de las ruedas
- Purgar o vaciar sistema de frenos (líquido), de ser necesario

Suspensión Delantera



11

(Cont.)

Reparación General (O/H) del Conjunto de la Suspensión Delantera

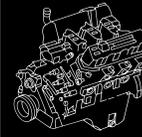
Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar rueda
- Desensamblar y limpiar piezas
- Inspección visual para detectar daños
- Cambiar las piezas necesarias
- Armar

Operaciones No Incluidas

- Cambiar piezas de conexión de la dirección
- Desmontar y montar:
 - Barra estabilizadora o de torsión
 - Piezas del eje propulsor
- Purgar o vaciar sistema de frenos (líquido) delanteros del vehículo de ser necesario
- Alineación de las ruedas

Motor



12

Desmontar y Montar (R&I) el Motor y la Transmisión

Operaciones Incluidas

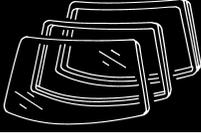
- Desconectar y conectar:
 - Los componentes necesarios para desmontar y montar el motor/transmisión como un conjunto
- Desmontar y montar el conjunto del capó / cofre del motor

NOTA: Los tiempos de mano de obra que aparecen en el texto son únicamente para desmontar y montar el conjunto del motor o de la transmisión o ambos, a fin de facilitar otras tareas. Los tiempos señalados no son para el cambio del motor o de la transmisión.

Operaciones No Incluidas

- Desmontar y montar:
 - El radiator, de ser necesario
 - Las piezas del motor que sean necesarias
- Ajustar la interconexión si es ajustable
- De ser necesario, vaciar y cargar el aire acondicionado, si el vehículo así está equipado

13



Parabrisas

Desmontar y Cambiar (R&R) el Parabrisas

Operaciones Incluidas

- Desmontar y cambiar:
 - Molduras de acentuación
 - Molduras de ornamentación
 - Brazos del limpiaparabrisas
 - Espejo retrovisor
- Cambiar el sello / empaque, si el vehículo lo tiene
- Cambiar el adhesivo / urétano necesario
- Retirar adhesivo viejo de la apertura
- Comprobar si existen fugas

NOTA IMPORTANTE: Los vidrios con uretano son normalmente considerados un componente estructural. Lea la información del fabricante original para obtener los métodos de instalación y materiales necesarios para mantener la integridad estructural.

Operaciones No Incluidas

- Desmontar y cambiar:
 - Película oscurecedora para el vidrio
- Retirar cristales rotos

NOTA IMPORTANTE: Ningún parabrisas o moldura externa puede ser retirado sin la posibilidad de rotura o daño. El vidrio que es considerado por el fabricante una pieza estructural puede sufrir daños no intencionados al tratar de alinear la carrocería del chasis de un vehículo monovolumen. Decida de antemano quien será responsable por las operaciones de Des/Cam o Des/Mon.

14



Cubretablero Y Tablero De Instrumentos

Desmontar y Cambiar (R&R) el Poste de Bisagras y /o Delantero

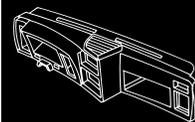
Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar:
 - Puerta delantera
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Visor parasol, en caso de cambiar el techo
 - Moldura del riel en el techo, en caso de cambiar el techo
 - Placas del estribo
 - Interruptores
- Aflojar y recoger:
 - Parte delantera del forro de tela del techo
 - Alfombra y material aislante, según sea necesario
- Desmontar y cambiar el calafateo normalmente aplicado por la fábrica

Operaciones No Incluidas

- Pintar el poste
- Retirar y/o aplicar
 - Materiales anticorrosivos
- Desmontar y montar:
 - Guardafango/ Salpicadera delantera
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Parabrisas y molduras
 - Conjunto del tablero de instrumentos
 - Bisagras de las portezuelas
 - Piezas del aire acondicionado que interfieran con el trabajo
 - Cableado y/o arnes
- Desmontar y montar forro preformado o moldeado del techo
- Retirar cristales rotos

Cubretablero Y Tablero De Instrumentos



14

(Cont.)

Desmontar y Cambiar (R&R) el Poste de Bisagras y /o Delantero (Cont.)

NOTA: PROCEDIMIENTO PARA EL CAMBIO DEL PANEL COMPLETO - Los tiempos de mano de obra corresponden a la colocación de la pieza en el sitio de la unión soldada en la fábrica, siempre que esto sea posible. Sin embargo, muchos postes de parabrisas no pueden reponerse en las uniones soldadas al techo, ya que el panel del techo traslapa el poste. Si el poste del parabrisas está diseñado de esta forma y no aparece un tiempo para el seccionamiento, el tiempo señalado en el texto representa la reposición del panel en el punto que resulte más práctico generalmente debajo de la unión soldada del techo. Este método se considera como una reposición total del panel

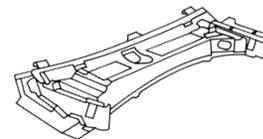
NOTA IMPORTANTE: Seccionar una parte puede no ser recomendado por el fabricante. Este procedimiento sólo se debe utilizar si un técnico capacitado y de alta experiencia ha determinado que dicha operación no comprometerá la integridad del vehículo.

NOTA IMPORTANTE: Ningún parabrisas o moldura externa puede ser desmontado sin la posibilidad de ser dañado. Pongase de acuerdo sobre quien se responsabilizara por los costos realizados durante Des/Cam o Des/Mon de estas piezas, y si se necesitara de tiempo adicional para operaciones de Des/Mon en vidrios afiazados con con urétano

Desmontar y Cambiar (R&R) el Cubretablero y Tablero de Instrumentos

Operaciones Incluidas

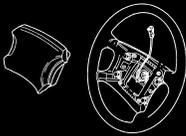
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Plancha superior de la bovedilla
 - Tapizado de la bovedilla
 - Ribetes y burletes
 - Aflojar y recoger la alfombra y el material aislante, según sea necesario
 - Desmontar y cambiar el calafateo normalmente aplicado por la fábrica
- Aflojar y tirar hacia atrás la alfombra y el forro aislante tal como se requiera
- Desmontar y Cambiar el sellador (caulking) para la aplicación similar a la de fábrica



Operaciones No Incluidas

- Pintar tablero de instrumentos y la bovedilla
- Desmontar y montar:
 - Motor
 - Conjuntos de las portezuelas delanteras
 - Conjuntos de los guadafangos delanteros
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Parabrisas y molduras
 - Bolsa de aire
 - Conjunto del tablero de instrumentos
 - Piezas del aire acondicionado que interfieren con el trabajo
 - Cableado y/o arnes
 - Piezas y conjuntos apernados (ej: componentes de los limpiaparabrisas, cilindro maestro)
- Retirar cristales rotos

14



Cubretablero Y Tablero De Instrumentos

(Cont.)

Desmontar y Cambiar (R&R) el Tablero de Instrumentos

Operaciones Incluidas

- Desconectar y conectar:
 - Las mangueras y los cables que sean necesarios
- Desmontar y montar:
 - Conjunto de instrumentos
 - Medidores estándar, interruptores y luces de uso común
 - Ornamentaciones y piezas adjuntas (por ejemplo: guantera)
 - Controles del calefactor y aire acondicionado, si el vehículo los tiene
 - Palancas de liberación (ej: para el freno de mano o para abrir el capó, la compuerta del combustible o el maletero)
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Bolsa de aire del pasajero
 - Acolchonado antiimpactos
 - Sistema de audio estándar
- Soportes y refuerzos adjuntos (no soldados)
- Aflojar columna de la dirección para facilitar el acceso
- Probar todas las funciones necesarias de los componentes eléctricos y ajustar según sea necesario

Operaciones No Incluidas

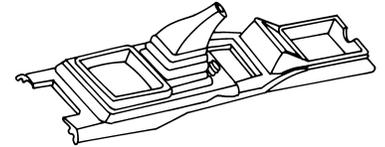
- Pintar panel de instrumentos o acolchonado antiimpactos
- Desmontar y montar:
 - Asientos delanteros
 - Columna de la dirección
 - Arnés principal de cables
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Parabrisas
 - Equipo opcional (ej: componentes electrónicos, consola central, control de velocidad)
 - Cables de control (ej: para abrir el capó, ajustar espejos de movimiento por control remoto)
 - Espejos de control remoto
- Reparación o adaptación de piezas (ej: hacer orificios para modificaciones)
- Perforar agujeros para colocar las ornamentaciones exteriores
- Retirar vidrios rotos

Cubretablero Y Tablero De Instrumentos



(Cont.)

Desmontar y Cambiar (R&R) la Consola Central



Operaciones Incluidas

- Desconectar y conectar:
 - Las mangueras y los cables que sean necesarios
- Desmontar y montar:
 - Palanca de cambio de velocidades, de ser necesario (incluye ajuste del interruptor de seguridad de la posición neutral)
 - Indicadores, interruptores y lámparas normales
 - Asientos delanteros, de ser necesario
 - Ornamentación y piezas conexas
 - Controles de la calefacción o aire acondicionado, si corresponden
 - Palancas (ej: cinturón de seguridad)
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Sistema de sonido normal, si así viene equipado
 - Soportes y refuerzos conexos (no soldados)
- Probar todas las funciones de los componentes eléctricos y ajustar según sea necesario

Operaciones No Incluidas

- Pintar la consola o la tapa del compartimiento interior
- Desmontar y montar:
 - Arnés principal de cables
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Equipo opcional (ej: componentes electrónicos, conductos del aire acondicionado)
 - Cable de control (ej: freno de mano)
- Reparación o adaptación de piezas (ej: hacer orificios para modificaciones)
- Perforar los agujeros para la instalación de la ornamentación exterior

Desmontar y Cambiar el Módulo de la Bolsa de Aire del Conductor

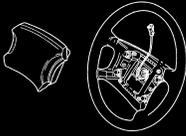
Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar o cambiar:
 - Módulo de la bolsa de aire del conductor
 - Interruptores acoplados al volante, si fuera necesario

Operaciones No Incluidas

- Desmontar y montar o cambiar:
 - Detectores de impacto
 - Módulos de control
 - Cableado preformado
 - Barra de dirección
- Desconectar y conectar el sistema de bolsa de aire
- Diagnóstico del sistema de bolsa de aire
- Limpiar residuos de la bolsa de aire desplegada

14



Cubretablero Y Tablero De Instrumentos

(Cont.)

Desmontar y Cambiar el Conjunto del Contacto (Muelle Espiral)

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar, o cambiar:
 - Contacto
 - Volante
 - Módulo de la bolsa de aire

Operaciones No Incluidas

- Desmontar y montar, o cambiar:
 - Detectores de impacto
 - Módulos de control
 - Cableado preformado
 - Barra de dirección
- Desactivar y reactivar el sistema de bolsa de aire
- Diagnóstico del sistema de bolsa de aire
- Limpiar residuos de la bolsa de aire desplegada

Desmontar y Cambiar el Módulo de la Bolsa de Aire del Pasajero

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar o cambiar:
 - Módulo de la bolsa de aire del pasajero
 - Tablero de instrumentos, si fuera necesario
 - Guantera, si fuera necesario

Operaciones No Incluidas

- Desmontar y montar o cambiar:
 - Detectores de impacto
 - Módulos de control
 - Cableado preformado
 - Para brisas
- Desactivar y reactivar el sistema de bolsas de aire
- Diagnóstico del sistema de bolsa de aire
- Limpiar los residuos de la bolsa de aire desplegada

Desmontar y Cambiar Módulo de la Bolsa de Aire de la Rodilla

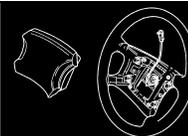
Operaciones Incluidas

- Desmontar y Cambiar:
 - Módulo de la Bolsa de Aire de la Rodilla

Operaciones No Incluidas

- Desmontar y montar o cambiar:
 - Sensores de Impacto
 - Módulos de Control
 - Cableado/Arnés
 - Conjunto de la Guantera
 - Rejillas del panel de instrumentos
 - Acabamiento del panel de instrumentos
- Desactivar y Activar el sistema de la bolsa de aire
- Diagnosticar el sistema de la bolsa de aire
- Limpiar el residuo de la bolsa de aire

Cubretablero Y Tablero De Instrumentos



14

(Cont.)

Desmontar y Cambiar el Módulo de la Bolsa de Aire del Asiento

Operaciones Incluidas

- Desmontar y cambiar:
Módulo de la bolsa de aire del asiento

Operaciones No Incluidas

- Desmontar y montar o cambiar:
Detectores de impacto
Módulos de control
Cableado preformado
Conjunto del asiento
Funda del asiento
- Desactivar y reactivar el sistema de bolsa de aire
- Diagnóstico del sistema de bolsa de aire
- Limpiar los residuos de la bolsa de aire desplegada

Desmontar y Cambiar el Módulo de la Bolsa de Aire de la Puerta

Operaciones Incluidas

- Desmontar y cambiar:
Módulo de la bolsa de aire de la puerta

Operaciones No Incluidas

- Desmontar y montar o cambiar:
Detectores de impacto
Módulos de control
Cableado preformado
Vidrio de la puerta
Panel decorativo
- Desactivar y reactivar el sistema de bolsa de aire
- Diagnóstico del sistema de bolsa de aire
- Limpiar los residuos de la bolsa de aire desplegada

NOTA IMPORTANTE: Es preciso seguir el servicio y procedimientos de reparación recomendados por el fabricante del vehículo al brindar mantenimiento a cualquier sistema de restricción suplementaria/bolsa de aire. Es preciso observar ciertas precauciones de seguridad y procedimientos de desactivación al realizar la reparaciones

Desmontar y Cambiar Módulo de la Bolsa de Aire tipo Cortina Lateral

Operaciones Incluidas

- Desmontar y Cambiar:
Módulo de la Bolsa de Aire tipo Cortina Lateral

Operaciones No Incluidas

- Desmontar y montar o cambiar:
Sensores de Impacto
Módulos de Control
Cableado/Arnés
Revestimiento del techo
- Desactivar y Activar el sistema de la bolsa de aire
- Diagnosticar el sistema de la bolsa de aire
- Limpiar el residuo de la bolsa de aire

INFORMACION IMPORTANTE: Los procedimientos de reparación y servicio recomendados por el fabricante deben ser seguidos cuando se repara un Sistema de Bolsa de Aire o de Seguridad. Algunas precauciones de seguridad y procedimientos de desactivación deben ser seguidos al reparar este tipo de pieza.

15



Panel Del Estribo/Panel Lateral De Carrocería/Poste Central - B

Desmontar y Cambiar (R&R) el Estribo Exterior

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar:
 - Ornamentación del costado trasero al nivel del piso
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Tapizado de la bovedilla
 - Ornamentación del poste central
 - Moldura del estribo / piso
 - Cojín del asiento trasero
- Aflojar y recoger la alfombra y/o el material aislante, según sea necesario
- Desmontar y cambiar el calafateo normalmente aplicado por la fábrica

Operaciones No Incluidas

- Pintar el estribo
- Retirar y/o aplicar
 - Materiales anticorrosivos
- Desmontar y montar:
 - Puertas delanteras y traseras
- Desmontar y cambiar:
 - Poste de bisagra
 - Poste central
 - Poste de cerradura
 - Costado trasero
- Desmontar y montar o aflojar la orilla posterior del guardafango/salpicadera delantera
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Moldura del estribo
 - Cableado y/o arnés
 - Cables de control (p.ej.: para soltar el pestillo)
 - Tuberías para líquidos
- Perforar los agujeros para la instalación de la ornamentación exterior

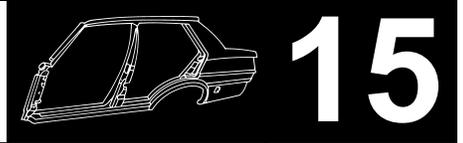
NOTA: PROCEDIMIENTO PARA LA REPOSICIÓN DEL PANEL COMPLETO - Los tiempos de mano de obra corresponden a la reposición de la pieza en la unión soldada en la fábrica, siempre que esto sea posible. Sin embargo, muchos paneles de estribo no pueden reponerse en las uniones soldadas en la fábrica, ya que el poste de la bisagra, el poste central, el poste de cerradura y/o panel lateral trasero traslapan el panel del estribo. Si el panel del estribo está diseñado de esta forma y no aparece un tiempo para el seccionamiento, el tiempo señalado en el texto representa la reposición del panel en el sitio que resulte más práctico. Esto reduce posibles daños a los paneles traslapados y se considera reposición total del panel.

NOTA IMPORTANTE: Seccionar una parte puede no ser recomendado por el fabricante. Este procedimiento sólo se debe utilizar si un técnico capacitado y de alta experiencia ha determinado que dicha operación no comprometerá la integridad del vehículo

NOTA IMPORTANTE: Los tiempos de mano de obra para piezas interiores, largueros o refuerzos toman en cuenta que las partes exteriores hayan sido desmontadas

NOTA: Reste 1.0h por cada bisagra y poste central, si estos también son cambiados.

Panel Del Estribo/Panel Lateral De Carroceria/Poste Central - B



(Cont.)

Desmontar y Cambiar (R&R) el Conjunto Lateral / Costado Completo

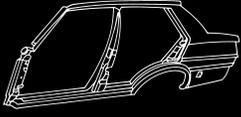
Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar:
 - Puerta delantera
 - Puerta trasera
 - Asiento delantero
 - Asiento trasero
 - Molduras del portaequipaje del techo
 - Ornamentación del costado
 - Moldura de la apertura de la rueda
 - Ornamentación de la cajuela/portaequipaje
 - Conjuntos de luces traseras
 - Defensa trasera
 - Tolva o moldura de relleno, deflector de gravilla, o tolva inferior trasera
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Vidrio no sujetado con uretano:
 - Parabrisas y molduras
 - Ventana posterior y molduras
 - Ventanilla de costado trasero y molduras
 - Visor parasol, de cambiarse hasta el techo
 - Moldura del costado del techo, de cambiarse hasta el techo
 - Plancha superior de la bovedilla
 - Tapizado de la bovedilla
 - Ribetes y burletes
 - Ornamentación de postes
 - Placas de soleras
 - Interruptores en las jambas de las puertas
 - Chapa de la cerradura
 - Extensión sujeta con pernos
- Tratándose de vidrio sujetado con uretano, cambiar:
 - Parabrisas y molduras
 - Ventana posterior y molduras
 - Ventanilla de costado trasero y molduras
- Aflojar y recoger:
 - Forro de tela del techo, según sea necesario
 - La alfombra y/o el material aislante, según sea necesario
- Desmontar y cambiar el calafateo normalmente aplicado por la fábrica
- Cambiar las molduras sujetadas con grapas correspondientes al modelo básico del vehículo

Operaciones No Incluidas

- Pintar el conjunto lateral de la carrocería
- Retirar y/o aplicar:
 - Materiales anticorrosivos
- Desmontar y montar:
 - Guardafango/Salpicadera delantera
 - Forro preformado o moldeado del techo
 - Tanque de combustible
- Tratándose de vidrio no dañado sujetado con uretano, quitar:
 - Parabrisas y molduras
 - Ventana posterior y molduras
 - Ventanilla de costado trasero y molduras
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Conjunto del tablero de instrumentos
 - Bisagras de las portezuelas
 - Piezas del aire acondicionado y calefacción que interfieren con el trabajo
 - Cableado y/o arnés
 - Cables de control (p.ej.: para soltar el pestillo)
 - Tuberías para líquidos
 - Calcomanías (p.ej.: verificación anticontaminación, identificación carrocería, precaución)
 - Moldura de estribo
 - Rueda
 - Antena
- Desmontar y cambiar paneles interiores
- Cambiar material anti ruido
- Desmontar y montar ornamentación exterior adhesiva:
 - agregar tiempo para limpiar y colocar
- Cambiar ornamentación exterior adhesiva:
 - restar la mitad del tiempo para desmontar y cambiar
- Instalar franjas, calcomanías u ornamentación sobrepuesta
- Perforar agujeros para la instalación de la moldura exterior
- Cortar los agujeros para la instalación de las luces
- Retirar cristales rotos

15



Panel Del Estribo/Panel Lateral De Carroceria/Poste Central - B

(Cont.)

Desmontar Y Cambiar (R&R) El Panel Lateral De La Carroceria (Cont.)

NOTA IMPORTANTE: Los tiempos de mano de obra para los paneles internos, rieles o refuerzos incluyen el retiro de los paneles externos. Ningún parabrisas, vidrio trasero o lateral o moldura externa puede ser retirado sin la posibilidad de rotura.

Explicación de la Sección del Panel Lateral—Vea la sección del Panel Lateral Trasero.

NOTA ESPECIAL: El procedimiento número 15 incluye quitar cristal dañado que se sujete con urétano y cambiarlo por cristal nuevo. El procedimiento no incluye tiempos para las medidas de precaución al quitar cristal no dañado sujetado con urétano, ni tampoco para limpiar el adhesivo anterior del cristal. Si el cristal ya existente sujetado con urétano no fue dañado y va a usarse de nuevo, la diferencia en tiempo de mano de obra entre los tiempos de "desmontar y cambiar" y "desmontar y montar" el cristal representa el tiempo no incluido.

Ejemplo: -- El tiempo calculado para un conjunto lateral de la carrocería incluye 2.0 horas para desmontar y cambiar el cristal trasero. El tiempo para desmontar y montar el cristal trasero es de 2.3 horas. La diferencia de .3 de hora entre el tiempo de desmontar y cambiar (2.0) y el de desmontar y montar (2.3 horas) no se incluye en el tiempo calculado para el panel lateral de la carrocería.

Apertura de la Puerta - Desmontar y Cambiar

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar:
 - Puerta delantera
 - Puerta trasera
 - Asiento delantero
 - Asiento trasero
 - Moldura lateral trasera
 - Desmontar y montar, o cambiar:
 - Visera, si se reemplaza en el techo
 - Moldura de escurrimiento del techo, si se reemplaza en el techo
- Panel superior del cubretablero
 - Moldura del cubretablero
 - Burletes de cordón y burletes
 - Ornamentación interior del poste
 - Molduras del estribo o piso
 - Interruptores
 - Chapa de la cerradura
 - Desmontar y cambiar vidrio sujeto con uretano:
 - Parabrisas y moldura
 - Aflojar y recoger:
 - Forro según sea necesario
 - Alfombra y/o aislamiento según sea necesario
 - Desmontar y cambiar el burlete para aplicación estándar de fábrica

(Cont.)

Panel Del Estribo/Panel Lateral De Carrocería/Poste Central - B



15

(Cont.)

Apertura de la Puerta - Desmontar y Cambiar (Cont.)

Operaciones No Incluidas

- Pintar el panel de apertura de la puerta
- Retirar y/o aplicar:
 - Materiales anticorrosivos
- Desmontar y montar:
 - Guardabarros delantero
 - Forro de tipo preformado o moldeado
- Desmontar uretano no dañado:
 - Parabrisas y moldura
- Desmontar y montar, o cambiar:
 - Conjunto de tablero de instrumentos
 - Bisagras de la puerta
 - Piezas de los sistemas de aire acondicionado o de calefacción que interfiera

NOTA IMPORTANTE: Los tiempos de mano de obra para piezas interiores, largueros o refuerzos toman en cuenta que las partes exteriores hayan sido desmontadas. Además, no es posible desmontar el parabrisas, el vidrio trasero o las ventanillas (si fuera aplicable), ni las molduras decorativas montadas a ras, sin correr el riesgo de romperlos. Puede ocurrir daño no intencional al vidrio considerado como componente estructural por el fabricante del vehículo al intentar la tracción de alineamiento para reparar los daños por colisión en la monocarrocería o estructura integral. Debe acordarse de antemano quién asumirá los cargos por daños que ocurran durante el demontaje e instalación normales.

NOTA IMPORTANTE: Seccionar una parte puede no ser recomendado por el fabricante. Este procedimiento sólo se debe utilizar si un técnico capacitado y de alta experiencia ha determinado que dicha operación no comprometerá la integridad del vehículo.

- Cableado y/o cableado preformado
- Cables de control (ejemplo: liberación del pestillo)
- Tuberías de líquidos
- Calcomanías (ejemplo: EPA, identificación de carrocería, precaución/peligro)
- Moldura del estribo
- Antena

- Desmontar y cambiar paneles interiores
- Cambiar material insonorizante
- Desmontar y montar la moldura exterior adhesiva: añadir por limpieza y recolocado de cinta
- Cambiar moldura adhesiva exterior: deducir la mitad del tiempo de Des y Cam
- Instalar franjas decorativas, calcomanías, transferencias o superposiciones
- Taladrar agujeros para instalar molduras exteriores
- Limpieza del vidrio roto

NOTA ESPECIAL: El Procedimiento número 15 incluye el desmontaje del vidrio con uretano dañado y su reemplazo con vidrio nuevo. El procedimiento no incluye costos adicionales para las medidas precautorias necesarias para eliminar vidrios no dañados y sujetos con uretano, ni la eliminación de los residuos de adhesivo anterior en el vidrio. Si el vidrio sujeto con uretano no está dañado y será reutilizado, la diferencia en tiempo de mano de obra entre el desmonte y cambio del vidrio y el desmonte e instalación del vidrio representa el costo adicional no incluido

Ejemplo: El costo para un panel de apertura de puerta incluye el desmontaje y cambio del parabrisas por un total de 2.0 horas. El costo de desmontaje e instalación del parabrisas es de 2.3 horas. La diferencia de 0.3 horas entre el desmontaje y cambio del parabrisas (2.0 horas) y el desmontaje e instalación (2.3 horas) no se ha incluido en el costo para el panel de apertura de la puerta

15



Panel Del Estribo/Panel Lateral De Carrocería/Poste Central - B

(Cont.)

Desmontar y Cambiar la Columna Central

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar:
 - Puerta trasera
 - Asiento delantero
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Acabado de la columna
 - Placa de la cerradura
 - Placas inferiores
- Aflojar y recoger:
 - La alfombra y/o el material aislante, según sea necesario
 - Forro de tela del techo en la columna
- Desmontar y cambiar el calafateo normalmente aplicado por la fábrica

NOTA: Substrair 1.0 hora si el capot tambien es cambiado.

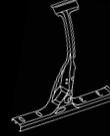
Operaciones No Incluidas

- Pintar la columna central
- Retirar y/o aplicar:
 - Material anticorrosivo
- Desmontar y montar forro preformado o moldeado del techo
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Bisagras de la puerta
 - Cableado y/o arnes
 - Calcomanías (p.ej.: verificación anticontaminación, identificación carrocería, precaución)
- Perforar los agujeros para la instalación de la ornamentación exterior

NOTA: PROCEDIMIENTO PARA EL CAMBIO DEL PANEL COMPLETO - Los tiempos de mano de obra corresponden a la reposición del componente en uniones soldadas por la fábrica, siempre que esto sea posible. Sin embargo, muchas columnas centrales no pueden reponerse en las uniones soldadas por la fábrica, ya que el panel del techo traslapa la columna central. Si la columna central está diseñada de esta forma y no aparece un tiempo para el seccionamiento, el tiempo señalado en el texto representa la reposición de la columna en el sitio que resulte más práctico, generalmente abajo de la unión con el techo. Este método es considerado como una reposición total.

NOTA IMPORTANTE: Seccionar una parte puede no ser recomendado por el fabricante. Este procedimiento sólo se debe utilizar si un técnico capacitado y de alta experiencia ha determinado que dicha operación no comprometerá la integridad del vehículo.

Panel Del Estribo/Panel Lateral De Carroceria/Poste Central - B



15

(Cont.)

Columna Central y Panel del Parante (R&R)

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar:
 - Puerta trasera
 - Asiento delantero
 - Panel de cuarto trasero de carrocería en el umbral
- Desmontar y montar, o cambiar:
 - Moldura del cubretablero
 - Moldura de la columna
 - Columna de la cerradura
 - Placas de umbral
 - Cojín del asiento trasero
- Aflojar y extraer:
 - Alfombra y/o aislamiento según sea necesario
 - Tapizado de tela en la columna
- Desmontar y cambiar el sellador (caulking) para la aplicación similar a la de fábrica

NOTA: PROCEDIMIENTO PARA EL CAMBIO DEL PANEL COMPLETO - Los tiempos de mano de obra corresponden a la reposición del componente en uniones soldadas por la fábrica, siempre que esto sea posible. Sin embargo, muchas columnas centrales no pueden reponerse en las uniones soldadas por la fábrica, ya que el panel del techo traslapa la columna central. Si la columna central está diseñada de esta forma y no aparece un tiempo para el seccionamiento, el tiempo señalado en el texto representa la reposición de la columna en el sitio que resulte más práctico, generalmente abajo de la unión con el techo. Este método es considerado como una reposición total.

NOTA IMPORTANTE: Seccionar una parte puede no ser recomendado por el fabricante. Este procedimiento sólo se debe utilizar si un técnico capacitado y de alta experiencia ha determinado que dicha operación no comprometerá la integridad del vehículo.

Operaciones No Incluidas

- Pintar la columna central y del panel del estribo
- Retirar y/o aplicar
 - Material anticorrosivo
- Desmontar y montar:
 - Puerta delantera
 - Forro de tipo preformado o moldeado
- Desmontar y cambiar:
 - Columna de la bisagra
 - Columna de la cerradura
 - Panel del cuarto trasero de la carrocería
- Desmontar y montar, o aflojar el borde trasero del guardabarros/salpicadera delanteros
- Desmontar y montar, o cambiar
 - Bisagras de la puerta
 - Cableado y/o cableado preformado
 - Moldura del estribo
 - Calcomanías (ejemplo: EPA, identificación de carrocería, precaución/peligro)
 - Cables de control (ejemplo: liberación del pestillo)
 - Tuberías de líquidos
- Taladrar agujeros para instalar molduras

RECORDATORIO IMPORTANTE: Los tiempos de mano de obra para piezas interiores, largueros o refuerzos toman en cuenta que las partes exteriores hayan sido desmontadas.

NOTA: Reste 1.0h por cada bisagra, columna central y trasera si estos son cambiados.

16



Puerta Delantera/Trasera O Posterior

Desmontar y Cambiar (R&R) el Casco de la Puerta

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar el panel de acabado
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Cilindro de la cerradura
 - Protector de polvo y agua
- Cambiar o transferir piezas sujetadas a la puerta (p.ej.: manija exterior, cristal, guías de deslizamiento, regulador, conjunto de la ventila, burlete)
- Cambiar el calafateo normalmente aplicado por la fábrica, de ser necesario
- Cambiar las molduras sujetadas con grapas correspondientes al modelo básico del vehículo (p.ej.: moldura de la ventanilla, moldura circundante)

NOTA IMPORTANTE: Los tiempos de mano de obra de los refuerzos son con los paneles externos desmontados.

Operaciones No Incluidas

- Pintar el panel de la puerta
- Cambiar los bordes metálicos sujetos al vidrio; agregue .2 de hora para el inferior y .3 de hora para la superior y la inferior
- Cambiar material insonorizante
- Desmontar y montar o cambiar
 - Espejo retrovisor
 - Bisagras
 - Placas de anclaje para bisagras
 - Calcomanías (p.ej.: verificación anticontaminación, identificación carrocería, precaución)
- Recodificar el cilindro de la cerradura
- Desmontar y montar ornamentación exterior adhesiva; agregar tiempo para limpiar y colocar
- Cambiar nueva ornamentación exterior adhesiva; restar la mitad del tiempo para desmontar y cambiar
- Instalar franjas, calcomanías u ornamentación sobrepuesta
- Perforar agujeros para la instalación de la moldura exterior
- Retirar cristales rotos

Desmontar y Cambiar (R&R) el Panel de Reparación de la Puerta

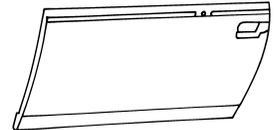
Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar:
 - Conjunto de la puerta
 - Panel de acabado
- Desmontar y cambiar el calafateo normalmente aplicado por la fábrica
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Manija exterior
 - Cilindro de la cerradura
 - Protector de polvo y agua
 - Burlete en la orilla de la puerta
 - Moldura/empaque
- Cambiar las molduras sujetadas con grapas correspondientes al modelo básico del vehículo

NOTA IMPORTANTE: Seccionar una parte puede no ser recomendado por el fabricante. Este procedimiento sólo se debe utilizar si un técnico capacitado y de alta experiencia ha determinado que dicha operación no comprometerá la integridad del vehículo.

Operaciones No Incluidas

- Pintar el panel de la puerta
- Retirar y/o aplicar:
 - Materiales anticorrosivos
- Cambiar material insonorizante
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Cristales, cerrajería, espejo y guías
- Recodificar el cilindro de la cerradura
- Desmontar y montar ornamentación exterior adhesiva; agregar tiempo para limpiar y colocar
- Cambiar ornamentación exterior adhesiva; restar la mitad del tiempo para Des/Cam
- Instalar franjas, calcomanías u ornamentación sobrepuesta
- Perforar agujeros para la instalación de la moldura exterior
- Retirar cristales rotos



Puerta Delantera/Trasera O Posterior



16

(Cont.)

Desmontar y Cambiar (R&R) el Vidrio de la Puerta

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar:
 - Panel de moldura
 - Molduras ornamentales
- Desmontar y montar, o cambiar:
 - Moldura perimetral, si fuera necesario
 - Espejo retrovisor exterior, si fuera necesario
 - Piezas acopladas al vidrio
 - Protector de polvo/agua
- Cambiar el burlete, si estuviera acoplado
- Cambiar el adhesivo del vidrio de urétano, si fuera necesario
- Eliminar los residuos de adhesivo en la apertura
- Alinear el vidrio
- Comprobar que no existen fugas

Operaciones No Incluidas

- Desmontar y montar, o cambiar:
 - Regulador y motor de vidrio
- Desmontar y cambiar
 - Película obscurecedora para el vidrio
- Limpieza de vidrios rotos

17



Techo/Toldo

Desmontar y Cambiar (R&R) el Techo / Toldo

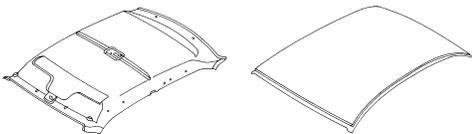
Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar:
 - Compuerta trasera o levadiza
 - Asientos delanteros y traseros (vehículos para pasajeros o camionetas descubiertas)
 - Asientos delanteros (furgonetas/doble tracción pequeños)
 - Ornamentación de la ventanilla lateral
- Desmontar y cambiar:
 - Parabrisas y molduras
 - Vidrio trasero y molduras
 - Ventanilla lateral y molduras
 - Conjunto del techo corredizo
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Revestimiento, parasol, luces internas, manijas y ganchos para ropa
 - Ribetes, empaques y retenedores
- Cambiar las molduras sujetadas con pinzas correspondientes al modelo básico del vehículo
- Desmontar y cambiar el calafateado normalmente aplicado por la fábrica

Operaciones No Incluidas

- Pintar el panel del techo
- Retirar y/o aplicar:
 - Material anticorrosivo
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Portaequipaje
 - Recubrimiento del techo y/o cubierta vinílica
 - Cableado y/o arnés
 - Material insonorizador
 - Ornamentación interior y/o asientos traseros que no corresponden al modelo básico (furgoneta/doble tracción pequeño)
- Cambiar rieles del techo y paneles superiores
- Desmontar y montar ornamentación exterior adhesiva; agregar tiempo para limpiar y pegar
- Colocar nueva ornamentación exterior adhesiva; restar la mitad del tiempo para desmontar y cambiar
- Colocar venas o franjas, calcomanías u ornamentaciones sobrepuestas o revestimientos
- Retirar cristales rotos

NOTA IMPORTANTE: Ningún parabrisas o moldura externa puede ser retirada sin la posibilidad que esta sea dañada cuando se intente alinear el chasis de una carrocería mono volumen. Pongase de acuerdo sobre quien se responsabilizara por costos realizados durante Des/Cam o Des/Mon de estas piezas, y si se necesitara de tiempo adicional para operaciones de Des/Mon.



Desmontar y Cambiar (R&R) el Forro del Techo

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar o cambiar:
 - Asiento trasero
 - Visores para el sol, luz del techo, agarraderas y ganchos para ropa
 - Molduras interiores que interfieran con el trabajo

Paneles De La Cabina Del Pickup O Camioneta



Desmontar y Cambiar (R&R) el Poste de Cerradura, el Panel Lateral o Esquinero

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar:
 - Placas del reborde
 - Asientos delanteros y/o traseros
- Desmontar y cambiar vidrio con uretano:
 - Ventanilla lateral y molduras
- Desmontar y montar o cambiar
 - Vidrio sin uretano:
 - Ventanilla lateral y molduras
 - Placa de la cerradura
- Desmontar y cambiar el calafateado normalmente aplicado por la fábrica
- Aflojar y recoger la alfombra y/o el material aislante, según sea necesario
- Cambiar las molduras sujetadas con pinzas correspondientes al modelo básico del vehículo

NOTA IMPORTANTE: Ningun vidrio trasero o lateral puede ser retirado sin la posibilidad que este sea dañado. Pongase de acuerdo sobre quien se responsabilizara por costos realizados durante Des/Cam o Des/Mon de estas piezas, y si se necesitara de tiempo adicional para operaciones de Des/Mon en vidrios con uretano.

Para una explicación sobre el seccionamiento de paneles laterales o esquineros, véase Seccion del Panel Lateral Trasero (ps P39)

NOTA IMPORTANTE: Seccionar una parte puede no ser recomendado por el fabricante. Este procedimiento sólo se debe utilizar si un técnico capacitado y de alta experiencia ha determinado que dicha operación no comprometerá la integridad del vehículo.

Operaciones No Incluidas

- Pintar la columna, panel lateral o esquinero
- Retirar y/o aplicar:
 - Material anticorrosivo
- Desmontar y montar conjunto de la caja de carga
- Desmontar y cambiar:
 - Vidrio trasero y molduras
 - Ornamentación interior
- Desmontar vidrio no dañado, fijado con uretano:
 - Ventanilla lateral y molduras
- Desmontar y montar o cambiar:
- Revestimiento del techo
- Cambiar material insonorizador
- Desmontar y montar ornamentación exterior adhesiva; agregar tiempo para limpiar y pegar
- Cambiar nueva ornamentación exterior adhesiva; restar la mitad del tiempo para desmontar y cambiar
- Cambiar venas o franjas, calcomanías y ornamentaciones sobrepuestas o revestimientos
- Perforar agujeros para la instalación de ornamentaciones externas
- Retirar vidrios rotos

Desmontar y Cambiar (R&R) Ventanilla Lateral

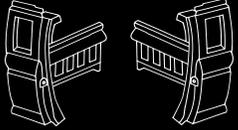
Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar:
 - Asiento trasero, si fuera necesario
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Piezas acopladas al vidrio
- Cambiar el burlete, si estuviera acoplado
- Cambiar el adhesivo/uretano si fuera necesario
- Eliminar los residuos de adhesivos que sean visibles
- Alinear el vidrio
- Comprobar que no existan fugas

Operaciones No Incluidas

- Desmontar y montar:
 - Panel de moldura
- Desmontar y cambiar
 - Película obscurecedora para el vidrio
- Retirar vidrios rotos

18



Paneles De La Cabina Del Pickup O Camioneta

(Cont.)

Desmontar y Cambiar (R&R) el Panel Posterior

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar:
 - Asientos delanteros y/o traseros
- Desmontar y cambiar vidrio fijado con uretano:
 - Vidrio trasero y moldura
- Desmontar y montar o cambiar:
- Vidrio no fijado con uretano:
 - Vidrio trasero y molduras
- Desmontar y cambiar el calafateado normalmente aplicado por la fábrica
- Aflojar y recoger la alfombra y/o el material aislante, según sea necesario

Operaciones No Incluidas

- Pintar el panel trasero
- Retirar y/o aplicar
 - Material anticorrosivo
- Desmontar y montar el conjunto de la batea
- Desmontar y cambiar:
 - Ornamentación interior
- Desmontar vidrio no dañado, fijado con uretano:
 - Vidrio trasero y molduras
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Revestimiento del techo
- Cambiar material insonorizador
- Desmontar y montar ornamentación exterior adhesiva; agregar tiempo para limpiar y pegar
- Cambiar ornamentación exterior adhesiva; restar la mitad del tiempo para desmontar y cambiar
- Cambiar venas o franjas, calcomanías y ornamentaciones sobrepuestas o revestimientos
- Perforar agujeros para la instalación de ornamentaciones externas
- Retirar vidrios rotos

19



Ventana Trasera

Desmontar y Cambiar (R&R) la Ventana Trasera

Operaciones Incluidas

- Desmontar y cambiar:
 - Molduras externas
 - Molduras internas
 - Brazo limpiador, si lo tiene el vehículo
- Cambiar los sellos o empaques, si los tiene el vehículo
- Cambiar adhesivos/urétano si es necesario
- Limpiar el adhesivo/urétano viejo de las aperturas
- Comprobar que no existan fugas

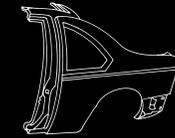
Operaciones No Incluidas

- Desmontar y montar o cambiar:
 - Luz de freno en la parte superior
- Desmontar y cambiar:
 - Película oscurecedora para el vidrio
- Retirar cristales rotos

NOTA IMPORTANTE: Ningun vidrio trasero o moldura externa puede ser retirada sin la posibilidad que esta sea dañada. Pongase de acuerdo sobre quien se responsabilizara por costos realizados durante Des/Cam o Des/Mon de estas piezas, y si se necesitara de tiempo adicional para operaciones de Des/Mon.

NOTA IMPORTANTE: Los vidrios con uretano son considerados un componente estructural. Lea los procedimientos indicados por el fabricante para restaurar la integridad estructural.

Costado/Panel De Aleta (Quarter Panel)



20

Desmontar y Cambiar (R&R) la Aleta Trasera / Panel Exterior Costado (Quarter Outer Panel)

Operaciones Incluidas

- Desmontar y Montar:
 - Asiento trasero
 - Ornamentación del portaequipaje
 - Ornamentación del costado
 - Moldura de la apertura de la rueda
 - Ornamentación de la cajuela
 - Burlete sujetado a la plancha
 - Conjuntos de luces traseras
 - Defensa trasera
 - Plancha de la tapa del tanque de combustible, guardabarros o salpicadero inferior trasero
- Desmontar y cambiar vidrio sujetado con uretano:
 - Ventana posterior y molduras
 - Ventanilla de costado trasero y molduras
- Vidrio no sujetado con uretano:
 - Ventana posterior y molduras
 - Ventanilla de costado trasero y molduras
 - Protector de agua/polvo
 - Chapa de la cerradura
 - Placas de soleras
 - Extensión sujetada con pernos
- Aflojar y recoger:
 - Forro de tela del techo, según sea necesario
 - Alfombra y/o material aislante, según sea necesario
- Aflojar parte del techo convertible en el costado trasero
- Desmontar y cambiar el calafateo normalmente aplicado por la fábrica
- Cambiar las molduras sujetadas con grapas correspondientes al modelo básico del vehículo

Operaciones No Incluidas

- Pintar el panel lateral trasero
- Retirar y/o aplicar:
 - Material anticorrosivo
- Desmontar y montar:
 - Revestimiento preformado y moldeado del techo
 - Tanque de combustible
- Desmontar vidrio no dañado sujetado con uretano:
 - Ventana posterior y molduras
 - Ventanilla de costado trasero y molduras
- Desmontar y cambiar planchas interiores
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Rueda
 - Antena
- Cambiar material anti ruidos
- Cambiar guías sujetadas al vidrio; agregue .2 de hora para la inferior y .3 de hora para la superior y la inferior
- Desmontar y montar ornamentación exterior adhesiva; agregar tiempo para limpiar y colocar
- Cambiar ornamentación exterior adhesiva; restar la mitad del tiempo para desmontar y cambiar
- Instalar franjas, calcomanías u ornamentación sobrepuesta
- Perforar agujeros para la instalación de la moldura exterior
- Cortar los agujeros para la instalación de los faros
- Retirar cristales rotos

20



Costado/Panel De Aleta (Quarter Panel)

(Cont.)

Desmontar y Cambiar (R&R) la Aleta Trasera / Panel Exterior Costado (Quarter Outer Panel) (Cont.)

NOTA ESPECIAL: El Procedimiento Número 20 incluye el retiro del vidrio con uretano y el cambio por un vidrio con uretano nuevo. Este procedimiento no incluye tiempos para el retiro de vidrio con uretano no dañado, ni el tiempo para limpiar el sello del vidrio. Si existe un vidrio con uretano no dañado y será re-utilizado, la diferencia entre la mano de obra de Des/Cam y Des/Mon no está incluida

Ejemplo: La mano de obra del panel lateral trasero incluye el Des/Cam del vidrio trasero de 2.0 hr. La mano de obra de Des/Mon el vidrio trasero es 2.3 hr. La diferencia de .3 hr no ha sido incluida en la mano de obra del panel lateral trasero.

NOTA IMPORTANTE: Los tiempos de mano de obra para los paneles interiores, rieles o refuerzos son válidos una vez quitados los paneles exteriores. Ningún vidrio trasero o lateral puede ser retirado sin la posibilidad de ser dañado. Pongase de acuerdo sobre quien se responsabilizara por los costos realizados durante Des/Cam o Des/Mon de estas piezas, y si se necesitara de tiempo adicional para operaciones de Des/Mon

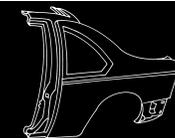
NOTA: CAMBIO DEL PANEL COMPLETO – Los tiempos de mano de obra corresponden a la reposición del componente en uniones soldadas por la fábrica, siempre que esto sea posible. Sin embargo, muchas columnas centrales no pueden reponerse en las uniones soldadas por la fábrica, ya que el panel del techo traslapa la columna central. Si la columna central está diseñada de esta forma y no aparece un tiempo para el seccionamiento, el tiempo señalado en el texto representa la reposición de la columna en el sitio que resulte más práctico, generalmente abajo de la unión con el techo. Este método es considerado como una reposición total.

Sección del Panel de Costado

A menos que se indique lo contrario, el tiempo de mano de obra para este trabajo corresponde a un corte horizontal en la banda, por debajo del panel de aleta/costado y la ventanilla trasera. Los trabajos INCLUIDOS y NO INCLUIDOS son los mismos que para un panel completo, a excepción de remover e instalar o reemplazar el cristal de la ventanilla de la aleta trasera y el cristal de la ventana trasera si el corte se hace a través de la abertura de la ventanilla.

NOTA IMPORTANTE: Seccionar una parte puede no ser recomendado por el fabricante. Este procedimiento sólo se debe utilizar si un técnico capacitado y de alta experiencia ha determinado que dicha operación no comprometerá la integridad del vehículo.

Costado/Panel De Aleta (Quarter Panel)



20

(Cont.)

Desmontar y Cambiar (R&R) la Ventanilla Lateral

Operaciones Incluidas

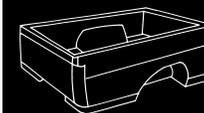
- Desmontar y montar:
 - Panel de moldura
 - Asiento trasero, si fuera necesario
- Desmontar y montar, o cambiar
 - Piezas acopladas al vidrio
 - Protector agua/polvo
- Cambiar el burlete, si estuviera acoplado
- Cambiar el adhesivo/uretano, si fuera necesario
- Eliminar los residuos de adhesivo en la abertura
- Alinear el vidrio
- Comprobar que no existan fugas

Operaciones No Incluidas

- Desmontar y cambiar:
 - Película oscurecedora para el vidrio
- Limpieza de vidrios rotos

NOTA IMPORTANTE: Los vidrios con uretano son a veces considerados un componente estructural. Lea los procedimientos del fabricante para obtener los métodos de reparación y materiales necesarios para restaurar la estructura original.

Caja De Carga Del Camion (Pickup) O Camioneta



21

Desmontar y Cambiar (R&R) el Conjunto de la Caja de Carga o el Panel Lateral

Operaciones Incluidas

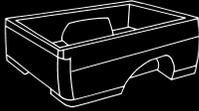
- Desmontar y montar:
 - Conjuntos de luces traseras
 - Moldura de la apertura de la rueda
 - Compuerta del depósito de combustible
 - Parachoque/defensa trasera
 - Compuerta trasera
- Desmontar y cambiar:
 - Guardafango/Salpicadera trasera
 - Estribo
 - Tubería del combustible
- Desmontar y cambiar el burlete para aplicación estándar de fábrica

Operaciones No Incluidas

- Pintar la caja de carga
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Rueda
 - Accesorios opcionales (por ejemplo: revestimiento de la plataforma, cabina especial, moldura del guardabarros)
- Desmontar y montar ornamentación adhesiva, agregar tiempo para limpiar y colocar
- Cambiar ornamentación exterior adhesiva, restar la mitad del tiempo para desmontar y cambiar
- Instalar franjas, calcomanías u ornamentación sobrepuesta
- Perforar agujero para la instalación de la moldura exterior
- Cortar agujeros para instalar luces

NOTA IMPORTANTE: Los tiempos de mano de obra para piezas interiores, largueros o refuerzos toman en cuenta que las partes exteriores hayan sido desmontadas.

21

Caja De Carga (Pickup)
O Camioneta

(Cont.)

Panel Lateral de la Caja (R&R)

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar:
 - Conjuntos de luces traseras
 - Moldura de la apertura de la rueda
 - Compuerta del depósito de combustible
 - Parachoque/defensa trasera
 - Compuerta trasera
 - Conjunto de plataforma de carga
- Desmontar y cambiar:
 - Guardafango/Salpicadera trasera
 - Estribo
 - Tubería del combustible
- Desmontar y cambiar el burlete para aplicación estándar de fábrica

Operaciones No Incluidas

- Pintar el panel lateral
- Retirar y/o aplicar
 - Material anticorrosivo
- Desmontar y montar, o cambiar
 - Rueda
 - Accesorios opcionales (por ejemplo: revestimiento de la plataforma, cabina especial, moldura del guardabarros)
- Desmontar y montar ornamentación adhesiva; agregar tiempo para limpiar y montar
- Cambiar ornamentación exterior adhesiva, restar la mitad del tiempo para quitar y reponer
- Instalar franjas, calcomanías u ornamentación sobrepuesta
- Perforar agujeros para la instalación de la moldura exterior
- Cortar agujeros para instalar luces

Panel Lateral De Furgon/ Vehiculo De Servicio



22

Desmontar y Cambiar (R&R) el Panel Lateral

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar:
 - Puerta lateral
 - Puerta trasera o compuerta trasera
 - Parachoque/defensa trasera
 - Conjuntos de luces traseras
 - Moldura de la apertura de la rueda
 - Panel de la tapa del tanque de combustible, guardabarros o salpicadero inferior trasero
- Desmontar y cambiar vidrio sujetado con uretano:
 - Ventanillas laterales y molduras
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Vidrio no sujetado con uretano:
 - Ventanillas laterales y molduras
 - Protector de agua/polvo
 - Placa de la cerradura
 - Moldura del estribo / piso
 - Aflojar y recoger forro del techo, según sea necesario
- Desmontar y cambiar el calafateo normalmente aplicado por la fábrica

NOTA ESPECIAL: El Procedimiento número 22 incluye el desmontaje del vidrio con uretano dañado y su reemplazo con vidrio nuevo. El procedimiento no incluye costos adicionales para las medidas precautorias necesarias para eliminar vidrios no dañados y sujetos con uretano, ni la eliminación de los residuos de adhesivo anterior en el vidrio. Si el vidrio sujeto con uretano no está dañado y será reutilizado, la diferencia en tiempo de mano de obra entre el desmonte y cambio del vidrio y el desmontaje e instalación del vidrio representa el costo adicional no incluido.

Ejemplo: El tiempo de mano de obra del panel lateral incluye el Des/Cam de la ventanilla lateral de 1.5h, el tiempo de Des/Mon de la ventanilla lateral es de 1.7h. La diferencia de .2h entre el Des/Cam y Des/Mon no ha sido incluido en el tiempo del panel lateral

Para una explicación del Seccionamiento del Panel Lateral-Vea la Seccion del Panel Lateral Trasero.

NOTA IMPORTANTE: Seccionar una parte puede no ser recomendado por el fabricante. Este procedimiento sólo se debe utilizar si un técnico capacitado y de alta experiencia ha determinado que dicha operación no comprometerá la integridad del vehículo.

Operaciones No Incluidas

- Pintar el panel lateral
- Retirar y/o aplicar:
 - Material anticorrosivo
- Desmontar y montar:
 - Forro preformado o moldeado del techo
 - Ornamentación interior
 - Tanque de combustible
- Desmontar el vidrio no dañado sujetado con uretano:
 - Ventanillas laterales y molduras
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Rueda
 - Conjuntos de los asientos
 - Planchas interiores
- Cambiar material anti ruidos
- Desmontar y montar ornamentación exterior adhesiva; agregar tiempo para limpiar y colocar
- Cambiar ornamentación exterior adhesiva; restar la mitad del tiempo de desmontar y cambiar
- Instalar franjas, calcomanías u ornamentación sobrepuesta
- Perforar agujeros para la instalación de la moldura exterior
- Cortar los agujeros para la instalación de los faros
- Retirar cristales rotos

NOTA IMPORTANTE: Los tiempos de mano de obra para piezas interiores, largueros o refuerzos toman en cuenta que las partes exteriores hayan sido desmontadas. Ningún vidrio trasero puede ser retirado sin la posibilidad de que este sea dañado. Pongase de acuerdo sobre quien se responsabilizara por costos realizados durante Dess/Cam o Des/Mon de estas piezas, y si se necesitara de tiempo adicional para operaciones de Des/Mon

22

Panel Lateral De Furgon/
Vehiculo De Servicio

(Cont.)

Desmontar y Cambiar (R&R) la Ventanilla Lateral

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar o cambiar:
 - Piezas acopladas al vidrio
 - Protector de agua/polvo
- Cambiar el burlete, si estuviera acoplado
- Cambiar el adhesivo/uretano, si fuera necesario
- Elimine los residuos de adhesivo en la abertura
- Alinee el vidrio
- Compruebe que no existan fugas

Operaciones No Incluidas

- Desmontar y montar:
 - Panel de moldura
 - Asiento trasero
- Desmontar y cambiar:
 - Película no original del vidrio
- Limpieza de vidrios rotos

NOTA IMPORTANTE: Los vidrios con uretano son considerados un componente estructural. Lea los procedimientos indicados por el fabricante para restaurar la integridad estructural.

23



Suspension Trasera

Desmontar y Cambiar (R&R) los Componentes de la Suspensión Trasera

Operaciones Incluidas

- Cada trabajo identificado en el texto se considera como operación independiente, a menos que se indique lo contrario
- Desmontar y montar rueda

Operaciones No Incluidas

- Alineación de las ruedas
- Purgar o vaciar sistema de frenos (líquido), de ser necesario

Reparación General del Conjunto de la Suspensión Trasera (O/H)

Operaciones Incluidas

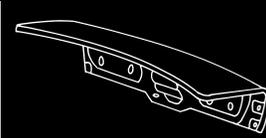
- Desmontar y montar rueda
- Desmontar y limpiar piezas
- Revisar piezas
- Cambiar las piezas necesarias
- Armar

Operaciones No Incluidas

- Cambiar piezas del eje trasero
- Desmontar y cambiar barra estabilizadora
- Purgar o vaciar sistema de frenos (líquido), de ser necesario
- Alineación de las ruedas

NOTA IMPORTANTE: Por el diseño de la suspensión en vehículos de monocarrocería, podría resultar necesario llevar a cabo la alineación de las cuatro ruedas.

Tapa Del Baúl (Cajuela)/ Maletero



24

Desmontar y Cambiar (R&R) la Tapa del Baúl/Cajuela/Maletero

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar o cambiar:
 - Piezas adjuntas a la tapa del baúl/maletero o cajuela excepto las listadas en la sección de no incluidas.
- Cambiar las molduras de instalación a presión correspondientes al modelo básico del vehículo
- Cambiar el empaque/sello de ser original

Operaciones No Incluidas

- Pintar el maletero/cajuela
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Bisagras
 - Brazos de soporte hidráulico
 - Portaequipaje
 - Estabilizador aerodinámico
 - Calcomanías (p.ej.: instrucciones para usar el gato, precaución)
- Cambiar combinación del cilindro de la cerradura
- Desmontar y montar ornamentación exterior adhesiva; agregue tiempo para limpiar y colocar nuevamente la cinta adhesiva
- Cambiar ornamentación exterior adhesiva; restar la mitad del tiempo para desmontar y cambiar
- Montar franjas, calcomanías, parches decorativos o superposiciones
- Perforar agujeros para la instalación de la moldura exterior

25



Compuerta Elevadiza Trasera/ Liftgate

Desmontar y Cambiar (R&R) la Compuerta Elevadiza Trasera

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar plancha de ornamentación
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Vidrio no sujetado con uretano y molduras
 - Cilindro de la cerradura
 - Protector de agua/polvo
 - Conjuntos de luces y arnes de alambrado sujetos a la compuerta
- Cambiar vidrio con uretano y molduras
- Cambiar o transferir piezas sujetadas a la compuerta (p.ej.: manija exterior, guías para el vidrio, regulador, burlete, conjuntos de luces)
- Cambiar el calafateo normalmente aplicado por la fábrica, de ser necesario
- Cambiar las molduras sujetadas con grapas correspondientes al modelo básico del vehículo

NOTA IMPORTANTE: Ningun vidrio trasero o moldura externa puede ser retirada sin la posibilidad que esta sea dañada. Pongase de acuerdo sobre quien se responsabilizara por costos realizados durante Des/Cam o Des/Mon de estas piezas, y si se necesitara de tiempo adicional para operaciones de Des/Mon.

Operaciones No Incluidas

- Pintar la compuerta
- Desmontar vidrio no dañado sujetado con uretano
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Limpiador o mecanismo para lavar el vidrio
 - Bisagras
 - Placas de anclaje para bisagras
 - Brazos de soporte hidráulico
 - Estabilizador aerodinámico
- Recodificar cilindro de la cerradura
- Desmontar y montar ornamentación exterior adhesiva; agregar tiempo para limpiar y colocar
- Cambiar nueva ornamentación exterior adhesiva; restar la mitad del tiempo para desmontar y cambiar
- Instalar franjas, calcomanías u ornamentación sobrepuesta
- Perforar agujeros para la instalación de la moldura exterior
- Retirar cristales rotos

Compuerta Elevadiza Trasera/ Liftgate



25

(Cont.)

Desmontar y Cambiar (R&R) Compuerta Elevadiza Trasera

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar:
 - Conjunto de la compuerta
 - Plancha de ornamentación
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Vidrio no sujetado con uretano y molduras
 - Cilindro de la cerradura
 - Protector de agua/polvo
 - Manija exterior
 - Conjuntos de luces
- Desmontar y cambiar:
 - Vidrio sujetado con uretano y molduras
 - El calafateo normalmente aplicado por la fábrica
- Cambiar moldura sujetada con grapas correspondiente al modelo básico del vehículo

Operaciones No Incluidas

- Pintar la compuerta
- Retirar y/o aplicar:
 - Material anticorrosivo
- Desmontar el vidrio no dañado sujetado con uretano
- Desmontar y montar y cambiar:
 - Limpiador o mecanismo para lavar el vidrio
 - Estabilizador aerodinámico
- Recodificar cilindro de la cerradura
- Desmontar y montar ornamentación exterior adhesiva; agregar tiempo para limpiar y colocar
- Colocar nueva ornamentación exterior adhesiva; restar la mitad del tiempo para desmontar y cambiar
- Instalar franjas, calcomanías u ornamentación sobrepuesta
- Perforar agujeros para la instalación de la moldura exterior
- Retirar cristales rotos

Desmontar y Cambiar (R&R) Vidrio

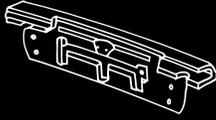
Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar:
 - Panel de moldura
 - Molduras decorativas
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Moldura perimetral, si fuera necesario
 - Piezas acopladas al vidrio
 - Protector de agua/polvo
- Cambiar el burlete, si estuviera acoplado
- Cambiar el adhesivo/uretano si fuera necesario
- Elimine los residuos de adhesivo en la abertura
- Alinee el vidrio
- Compruebe que no existan fugas

Operaciones No Incluidas

- Desmontar y montar o cambiar:
 - Regulador y motor de vidrio
- Desmontar y Cambiar:
 - Película no original del vidrio
- Limpieza de vidrios rotos

26



Carrocería Trasera

Desmontar y Cambiar (R&R) el Panel Inferior de la Carrocería Trasera

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar:
 - Defensa o parachoque trasero
 - Panel de la tapa del tanque de combustible, guardabarros o salpicadero inferior
 - Burlete sujetado al panel
 - Conjuntos de luces traseras
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Amortiguadores de choque o los brazos de montaje, si resulta necesario para efectuar el trabajo
 - Cilindro de la cerradura sujetado al panel
 - Cerradura sujetado al panel
 - Placa de la cerradura sujetada al panel
- Desmontar y cambiar el calafateo normalmente aplicado por la fábrica
- Desmontar moldura sujetada con grapas correspondiente al modelo básico del vehículo

NOTA IMPORTANTE: Seccionar una parte puede no ser recomendado por el fabricante. Este procedimiento sólo se debe utilizar si un técnico capacitado y de alta experiencia ha determinado que dicha operación no comprometerá la integridad del vehículo.

Desmontar y Cambiar el Miembro Trasero

Operaciones Incluidas

- Desmontar y Montar o Cambiar:
 - Absorvedores de impacto o brazos de montaje si fuera necesario para realizar la operación
- Soltar y desmontar la alfombra y/o insulación como sea necesario
- Desmontar y Cambiar el calafateo aplicado de fabrica

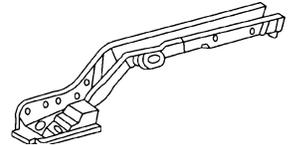
NOTA IMPORTANTE: Los tiempos de mano de obra para paneles internos, miembros o refuerzos son con los paneles externos desmontados.

NOTA IMPORTANTE: El seccionamiento de un panel puede que sea o no recomendado por el fabricante del vehículo. Este procedimiento solo se debe realizar cuando un profesional calificado haya determinado que esta operación no comprometera la integridad del vehículo.

Operaciones No Incluidas

- Pintar el panel trasero
- Retirar y/o aplicar:
 - Material anticorrosivo
- Desmontar y montar el conjunto del tanque de combustible
- Desmontar y montar o cambiar:
 - Ornamentación de la cajuela/ baúl o maletero
 - Cableado y/o arnes
- Recodificar el cilindro de la cerradura
- Desmontar y montar ornamentación exterior adhesiva; agregar tiempo para limpiar y colocar
- Cambiar nueva ornamentación exterior adhesiva; restar la mitad del tiempo para desmontar y cambiar
- Instalar franjas, calcomanías u ornamentación sobrepuesta
- Perforar agujeros para la instalación de la moldura exterior
- Cortar los agujeros para la instalación de los faros

NOTA IMPORTANTE: Los tiempos de mano de obra para piezas interiores, largueros o refuerzos toman en cuenta que las partes exteriores hayan sido desmontadas.

**Operaciones No Incluidas**

- Pintar miembro trasero
- Retirar y/o aplicar:
 - Material anti-corrosivo
- Desmontar y Montar:
 - Parachoque Trasero
 - Cables y/o Cableado
 - Tanque de Combustible
- Desmontar y Montar o Cambiar:
 - Conjunto de la Suspension
 - Conjunto de los Asientos
 - Acabamiento del compartimiento de equipaje
- Alineamiento de la rueda
- Posicionamiento del Chasis (Definiciones página P2), estimar tiempo necesario

Carrocería Trasera



26

(Cont.)

Desmontar y Cambiar el Panel del Piso Trasero

Operaciones Incluidas

- Aflojar y recoger:
La alfombra y/o el material aislante, según sea necesario
- Desmontar y cambiar el calafateo normalmente aplicado por la fábrica

NOTA IMPORTANTE: Los tiempos de mano de obra para paneles internos, miembros o refuerzos son con los paneles externos desmontados.

NOTA IMPORTANTE: El seccionamiento de un panel puede que sea o no recomendado por el fabricante del vehículo. Este procedimiento solo se debe realizar cuando un profesional calificado haya determinado que esta operación no comprometerá la integridad del vehículo.

Operaciones No Incluidas

- Pintar piso trasero
- Retirar y/o aplicar:
Material anti-corrosivo
- Desmontar y Montar:
Parachoque Trasero
Tanque de Combustible
Cables y/o Cableado
- Desmontar y Montar o Cambiar:
Conjunto de la Suspensión
Conjunto de los Asientos
Acabamiento del compartimiento de equipaje

Parachoque Trasero



27

Desmontar y Montar (R&I) el Conjunto del Parachoque

Operaciones Incluidas

- Desmontar el conjunto del chasis, amortiguadores de choque o brazos de montaje
- Montar el conjunto
- Ajustar la alineación al vehículo

Operaciones No Incluidas

- Pintar el parachoque
- Desmontar y montar o cambiar accesorios opcionales (ej: enganche para remolque, conector para remolque)

Reparación General (O/H) del Conjunto del Parachoque

Operaciones Incluidas

- Desmontar y montar el conjunto
- Desarmar y cambiar las piezas dañadas
- Armar e instalar
- Ajustar la alineación al vehículo

Operaciones No Incluidas

- Pintar el parachoque
- Desmontar y cambiar los amortiguadores de choque o los brazos de montaje
- Desmontar y montar o cambiar accesorios opcionales (ej: enganche para remolque, conector para remolque)
- Cambiar ornamentación exterior adhesiva; agregar tiempo para limpiar y colocar
- Cambiar ornamentación exterior adhesiva; restar la mitad del tiempo para desmontar y cambiar
- Instalar franjas, calcomanías u ornamentación sobrepuesta

28



Procedimiento de Pintura/ Acabado

Información General Sobre Restauración de Acabados

Pintura Completa

Los tiempos de pintura se refieren únicamente a **PIEZAS NUEVAS, NO DAÑADAS** y no deben considerarse al calcular el repintado total del vehículo, trátase de una sola etapa o de varias. Una estimación de esta índole implicaría que se cambiaron todos los paneles del vehículo.

Garantía de por vida/Barniz – Capa Transparente

Los principales fabricantes de pintura enumerados abajo han proporcionado la siguiente información:

"Los principales fabricantes de pintura para restauración de acabados recomiendan que al efectuarse reparaciones cubiertas por la garantía correspondientes a restauración de acabado en uno de capa base/capa transparente o de etapas múltiples del Fabricante Original, la aplicación de la capa transparente se extienda hasta el punto de interrupción o el borde del panel más cercano para llenar los requisitos de la garantía de por vida."

AKZO DuPont Sherwin Williams
BASF PPG

Paneles Reparados/Usados

Las horas de trabajo relacionadas a los paneles reparados y/o usados, ejemplo; desmonte e instalacion o el enmascarillar (masking) del vidrio, manijas exteriores o la moldura exterior, biselado - relleno, lijado y emparejado aplicacion de cinta adhesiva a la superficie, no estan incluidos en el tiempo del acabado. Los pasos requeridos para hacer el acabado en un panel reparado y/o usado podrian ser mas, o podrian ser menos que para un panel nuevo.

Reparación De Manchas/Mezcla En El Panel Adyacente

Los principales fabricantes de pintura enumerados abajo proporcionan la siguiente aclaración:

"La reparación de manchas en el panel se diferencia de una operación de mezcla. La reparación de manchas requiere la aplicación de una primera capa (es decir, un aprestador de grabado en aerosol, sellador, etc.) y la aplicación de una capa base que proporcione una cobertura total "más" la aplicación de una capa base para mezclar el nuevo color con el color existente y así lograr que se emparejen. Una operación de mezcla requiere la aplicación de una capa base "que no llegue a proporcionar una cobertura total" para que el color nuevo se mezcle con el color existente, lográndose que se emparejen."

AKZO DuPont Sherwin Williams
BASF PPG

Paneles Principales

Los paneles principales son los que figuran a continuación:

PANEL FRONTAL	ESTRIBO
GUARDAFANGO	TECHO
CAPO (COFRE)	ESQUINA DE LA CABINA DEL CAMION (PICKUP) O CAMIONETA
TAPA DEL CUBRETABLERO	RESPALDO DE LA CABINA DE LA CAMIONETA
PUERTA	ALETA (QUARTER)
PANEL FRONTAL DE LA CAJA DEL CAMION (PICKUP) O CAMIONETA	TAPA DEL BAUL/ CAJUELA
PANEL LATERAL DE LA CAJA (PICKUP) O CAMIONETA	COMPUERTA ELEVADIZA (LIFT GATE)
PANEL LATERAL DE FURGON (VAN)	PUERTA TRASERA
PANEL DE ESQUINA TRASERA DE FURGON (VAN)	COMPUERTA TRASERA
PANEL DE LA TAPA DEL MOTOR	PANEL DE CARROCERIA TRASERA (REAR BODY)

Traslape

Reste .4 de hora del tiempo para pintar **CADA PANEL PRINCIPAL ADJUNTO** y reste .2 de hora **POR CADA PANEL PRINCIPAL NO ADJUNTO**. No se resta tiempo por traslape en el caso del primer panel principal.

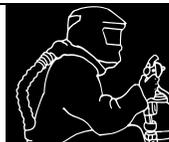
Ejemplo de un panel principal adjunto: el guardafango o salpicadera delantero derecho 2.5 horas (tiempo completo) y puerta delantera derecha 2.5 horas, menos traslape de .4 de hora, suman un total de 4.6 horas.

Ejemplo de un panel principal no adjunto: guardafango o salpicadera delantero derecho 2.5 horas (tiempo completo) y guardafango delantero izquierdo 2.5 horas, menos traslape de .2 de hora, suman un total de 4.8 horas.

No se resta tiempo por traslape en el caso del panel delantero inferior, columnas, interiores de puerta, superficie interior del cofre, superficie interior de la tapa de la cajuela, superficie interior de la compuerta levadiza, paneles interiores, planchas de relleno, parachoques de plastico o planchas de acabado sujetadas con pernos.

NOTA: Las horas para el acabado/pintado son para las superficies exteriores solamente a menos que esté establecido de otro modo en el texto (ejemplo: agregue para el lado interior, agregue para el borde).

Procedimiento de Pintura/ Acabado



28

(Cont.)

Operaciones Incluidas

- Aplicar disolvente de pintura
- Restregar y limpiar el panel
- Cubre los paneles adyacentes hasta 36 pulgadas
- Aplicar primer o sello, según sea necesario
- Lijado final y limpieza
- Mezclar materiales
- Ajustar el equipo de rociado
- Aplicar el color
- Limpiar el equipo

NOTA: La operación de cubrir los paneles adjuntos es incluida en cualquier operación de pintura.

Los tiempos de pintura son para PIEZAS NUEVAS sin acabado externo o interno o componentes adjuntos. Los tiempos de pintura pueden variar dependiendo de cada procedimiento, producto y/o condiciones climáticas.

Una porcentaje pequeño de colores son identificados por los fabricantes de pintura como de alta transparencia. Estos colores pueden necesitar capas adicionales para que se mezclen correctamente. En los casos que se necesite aplicar 3 o 4 capas, se deberá ajustar los tiempos de pintura apropiadamente.

Operaciones No Incluidas

- Armonización de panel(es) adjunto(s) o hasta el punto de separación más próximo
- Igualar colores o tintes
- Aplicar materiales anticorrosivos
- Aplicación adicional de primers para cascaduras leves ou de base anticascaduras
- Lijado y pulido final
- Cubrimiento del vehículo de ser necesario: adicione .2 hora para cada aplicación
- Cubrir el interior para evitar daños por la pintura
- Quitar revestimientos protectores
- Retiro de los componentes originales de plástico
- Resanar daños a la pintura de panel(es) adjunto(s) unidas por soldadura
- Pintura inferior de protección lateral; agregar .5 de hora para el primer panel principal y .3 de hora por cada panel adicional

NOTA IMPORTANTE: El costo de los materiales de pintura no estan incluidos en el tiempo de pintura.

NOTA: La aplicación del protector inferior y su pintura pueden requerir de pintura extra para cubrir toda el área.

Puede ser necesario la modificación de pintura de partes internas o inferiores ya que en algunos casos no existe una formula para el color de su pintura. Refiérase a la sección de operaciones no incluidas.

Bicapa o Transparente / Pintura de dos Etapas

Primer panel principal o parachoque (defensa) blando:

Agregar .4 por cada hora de pintura (40%). Luego agregue .4 por hora de pintura para pintar el interior, borde y/o superficie interior de la pieza, cuando sea necesario.

Operaciones Incluidas

- Mezcla de materiales
- Limpiar y resanar la superficie
- Aplicar el material
- Limpiar el equipo

NOTA: Algunos fabricantes utilizan un barniz especial para la pintura de paneles inferiores o internos.

Panel(es) adicional(es) y otras áreas de pintura:

Restar traslape (si corresponde); agregar .2 por cada hora de pintura (20%). Luego agregue .2 por hora de pintura para la jamba, jamba e interior, panel del canto y/o superficie interior de la pieza (cuando sea necesario).

Operaciones Incluidas

- Limpiar y resanar la superficie
- Aplicar el material

NOTA: EN PIEZAS NUEVAS, NO DAÑADAS, no deberán requerirse más de 2.5 horas para llevar a cabo los cuatro trabajos señalados arriba para la aplicación de una capa transparente. Este cálculo NO CORRESPONDE a las cubiertas de defensas, paneles inferiores, equipo especial, guarniciones interiores, entradas o superficies inferiores, ni incluye el tiempo adicional que pudiera requerirse para paneles reparados y/o usados. NO CORRESPONDE a la pintura total del vehículo. No tiene el propósito de determinar la cantidad o costo de los materiales que se requieran para la aplicación de la capa transparente.

28

Procedimiento de Pintura/
Acabado

(Cont.)

Pintura de Tres Etapas

Primer panel principal o defensa blanda/cubierta de frontis:

Agregar .7 por cada hora de pintura (70%) después de haber agregado tiempo para la jamba, jamba e interior, plancha del canto y/o superficie interior de la pieza (cuando sea necesario).

Operaciones Incluidas

- Mezclar entonador de mica perlácea
- Aplicar el entonador a la plancha de prueba
- Mezclar capa transparente
- Limpiar y resanar la superficie
- Aplicar capa transparente a la plancha de prueba
- Repetir la aplicación a la superficie de trabajo
- Limpiar el equipo

Panel(es) adicional(es) y otras áreas de pintura:

Restar traslape (si corresponde); agregar .4 por hora de repintado (40%). Después de haber agregado tiempo para la jamba, jamba e interior, panel del canto y/o superficie interior de la pieza (cuando sea necesario).

Operaciones Incluidas

- Aplicar entonador de mica perlácea
- Limpiar y resanar la superficie
- Aplicar la capa transparente

NOTA: En pinturas de tres etapas, podría resultar necesario armonizar con planchas contiguas o con todo el costado del vehículo, lo que se conoce como pintar por zonas.

NOTA: Algunos fabricantes utilizan un barniz especial para la pintura de paneles inferiores o internos.

Pintura de dos Tonos (Vehiculos con 2 Colores)

Primer panel principal:

Agregar .5 por cada hora de pintar (50%)

Operaciones Incluidas

- Proteger el panel con cinta
- Restregar el panel
- Mezclar el material
- Aplicar el material
- Limpiar el equipo

Panel(es) adicional(es) y otras áreas de pintura:

Restar traslape (si corresponde); agregar .3 por cada hora de pintura (30%)

Operaciones Incluidas

- Proteger el panel con cinta
- Restregar el panel
- Aplicar el material

Procedimiento de Pintura/ Acabado



28

(Cont.)

Entonar o Difumar la Pintura (Blend) en Panel(es) Adyacente(s)/Areas del Acabado

Con algunos colores, podría resultar necesario armonizarlos en áreas más extensas de paneles contiguos.

Se suministra una fórmula de tiempo de mano de obra para armonización, de ser necesaria esta operación, la que **NO SE ENCUENTRA INCLUIDA** en el tiempo de mano de obra para pintura de Mitchell.

Los tiempos de armonización corresponden a superficies exteriores no dañadas, ya existentes. El tiempo de mano de obra incluye la aplicación de una capa transparente a todo el panel en que se armoniza el color. En algunos casos, esta capa podría llegar sólo hasta las líneas naturales de la carrocería o armonizarse con áreas de configuraciones de diseño aceptables.

Colores de Una/Dos Etapas

Al armonizar paneles contiguos o por área:

Agregar .5 por cada hora de pintura (50%) por cada panel o área armonizada.

Operaciones Incluidas

- Lavar con detergente o disolvente de pintura
- Resanar el panel con lija húmeda, restregarla (ScotchBrite) o frotarla (con compuesto) y limpiarla
- Proteger los paneles contiguos con hasta 90 cm de cinta
- Aplicar material adhesivo, de ser necesario
- Aplicar el color
- Limpiar y resanar la superficie
- Aplicar el material transparente

Operaciones No Incluidas

- Reparar los desperfectos superficiales existentes
- Desmontar y montar o proteger con cinta los componentes adjuntos; ornamentación, franjas o calcomanías en el panel o área por armonizarse
- Lijado y pulido final

NOTA: El tiempo de mano de obra para armonizar un panel no se aplica a pintura de vehículos con dos colores o pinturas especiales no originales. No procede restar tiempo de traslape en la armonización de lo(s) panel(es) o áreas.

28

Procedimiento de Pintura/
Acabado

(Cont.)

Colores de Tres Etapas

Al armonizar paneles contiguos o por área:

Agregar .7 por cada hora de pintura (70%) por cada panel o área armonizada.

Operaciones Incluidas

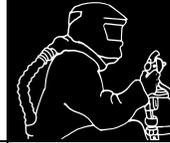
- Lavar con detergente o disolvente de pintura
- Resanar el panel con lija húmeda, restregarla (ScotchBrite) o frotarla (con compuesto) y limpiarla
- Proteger los paneles contiguos con hasta 90 cm de cinta
- Aplicar material adhesivo, de ser necesario
- Aplicar el color
- Limpiar y resanar la superficie
- Aplique tinta mica/perolizada
- Limpiar y resanar la superficie
- Aplicar el material transparente

Operaciones No Incluidas

- Reparar los desperfectos superficiales existentes
- Desmontar y montar o proteger con cinta los componentes adjuntos; ornamentación, franjas o calcomanías en la plancha o área por armonizarse
- Lijado y pulido final

NOTA: El tiempo de mano de obra para armonizar un panel no se aplica a pintura de vehículos con dos colores o pinturas especiales no originales. No procede restar tiempo de traslape en la armonización de lo(s) panel(es) o áreas.

Procedimiento de Pintura/ Acabado



28

(Cont.)

Lijado Y Pulido De La Pintura

Una formula para la mano de obra de esta operación será suministrada de ser necesaria. Este proceso incluye el retiro de cualquier imperfección en la pintura. Este trabajo **NO SE ENCUENTRA INCLUIDO** en el tiempo de acabado de Mitchell.

La formula del lijado y pulido final se calcula basada en un porcentaje sobre las horas de pintura excluyendo el traslape y el verniz. **NO CORRESPONDE** a orillas, jambas ni superficies interiores. En el caso de planchas armonizadas, la fórmula debe aplicarse al tiempo para pintar todo la plancha. No debe restarse tiempo por traslapes de pintado.

Lijado y pulido de la pintura fuera del área de la superficie:

Permita .3 por hora del acabado (30%) por cada área o áreas de la superficie lijada y pulida.

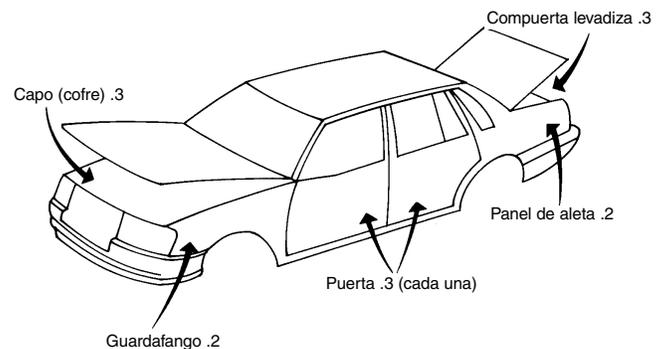
Enmascarado del Vehículo para Proteger Superficies que no Deben Pintarse

La siguiente información se suministra en caso de que sea necesario llevar a cabo estos trabajos, según los requerimientos de cada situación.

PROTEJA Y CUBRA LAS ENTRADAS INTERIORES Y LAS ABERTURAS PARA EL COMPARTIMIENTO DEL MOTOR Y EL MALETERO

El enmascarado interior impide daños provocados por el rociado de pintura en las superficies exteriores. Este trabajo **NO SE INCLUYE** en el tiempo de mano de obra para pintura de Mitchell.

ENMASCARILLAR LAS ABERTURAS INTERIORES, ENTREPUERTAS



NOTA: Los tiempos que aparecen arriba corresponden al enmascarado interior del respectivo panel y/o abertura. El tiempo de mano de obra incluye todos los pilares, jambas, empaques, bordes, entradas y aberturas, según sea necesario. Restar 0,1 por traslape por cada panel interior adyacente y/o abertura.

La **GUÍA DE MATERIALES DE PINTURA** de Mitchell, que contiene los precios más recientes de los materiales utilizados en procesos de pintura en un solo paso o en múltiples pasos, es una fuente confiable para la determinación de costos. Si desea obtener esta guía u otras publicaciones sobre cómo calcular estimaciones de colisión, comuníquese con Mitchell.

29

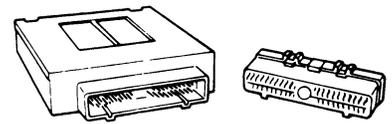
Advertencias Especiales

Módulos De Computadora

Los fabricantes recomiendan que al trabajar con vehículos equipados con computadoras a bordo, se saquen dichas computadoras si se cree que las temperaturas puedan exceder los 80°C (176°F). No utilice una antorcha o soplete de soldar en la proximidad inmediata de computadoras sin antes protegerlas. De ser necesario, sáquelas.

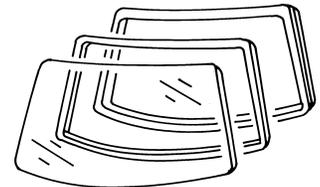
Muchos vehículos cuentan con múltiples computadoras, tales como: Módulos de Control Electrónico (ECM), Módulos de Control de Carrocería (BCM), y computadoras individuales para el sistema antiderrapante y el sistema electrónico de suspensión. Todas estas computadoras deben protegerse o quitarse antes de exponerlas a un calor elevado. Jamás conecte o desconecte estas unidades con la llave de encendido del motor abierta. Tampoco cargue un acumulador sin antes desconectar los cables entre las computadoras y el acumulador. Antes de empezar a trabajar, establezca conexión a tierra para usted mismo y para el área de trabajo, a fin de descargar toda la electricidad estática que se haya acumulado.

En la Sección de Electricidad de todas las Guías Mitchell de Estimación de Colisiones aparece información sobre controles computadorizados. Hay una nota al pie o una ilustración que describe la ubicación de cada unidad. Hay una nota describiendo el lugar de cada unidad. de cada unidad.



Cristal Estructural

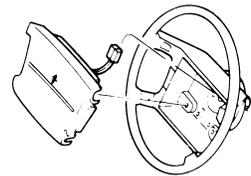
Debe utilizarse uretano para volver a instalar los parabrisas, las ventanillas traseras y cualquier otro cristal instalado originalmente con uretano por el fabricante del vehículo. El uretano une el cristal al vehículo y hace que forme parte de su estructura. En la instalación, observe muy cuidadosamente las recomendaciones del fabricante del vehículo y/o las de I-CAR y asegúrese que el uretano se encuentre debidamente curado antes de que el vehículo vuelva a la circulación.



Sistemas De Bolsas De Aire/Medidas De Protección Suplementaria

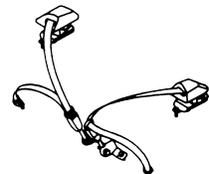
Deben observarse los procedimientos recomendados por el fabricante del vehículo al reparar o dar servicio al sistema de bolsas de aire o de protección suplementaria, adoptando determinadas precauciones y medidas de inhabilitación.

Ver el manual de la Mitchell para el cuidado y reparaciones de bolsas de aire intitolado Mitchell's Air Bag Service and Repair Manual para obtener una descripción del sistema e información sobre comprobaciones de funcionamiento, precauciones, desactivación y activación de procedimientos, procedimientos para desmontar y montar componentes e información sobre diagnósticos y pruebas. También ver la Explicación de Procedimientos N° 30 en la guía para estimaciones profesionales de la Mitchell intitolada Guide to Professional Estimating para la inspección de bolsas de aire y de componentes de los sistemas de restricción suplementaria, así como para información sobre reemplazos, según los distintos vehículos.



Cinturones De Seguridad

Muchos fabricantes de vehículos recomiendan la reposición de los cinturones de seguridad después de haber sido sometidos a una tensión excesiva por los ocupantes durante una colisión. Para mayores informes, consulte el manual de servicio o el fabricante del vehículo.



Abreviaturas

31

1BC Carburador simple
 2-4BC Carburador 2-4
 2BC Carburador doble
 2WD Tracción en 2 ruedas
 2WS Dirección por dos ruedas
 3-2BC Carburador doble-triple
 4BC Carburador 4
 4WD Tracción en 4 ruedas
 4WS Dirección por cuatro ruedas
 6BC Carburador 6
 A/C Aire acondicionado
 AAM Modalidad de activación total
 AAS Sistema de suspensión electrónica de ajuste automático
 ABC Control activo de la carrocería
 ABS Sistema de freno antibloqueo
 ACE Suspensión activa
 Add'l Adicional
 Adj Adjust/adjustable
 ADS Sistema de amortiguación adaptiva
 AFS Sistema de luz delantero automático
 ALB Sistema antibloqueo
 ALD Diferencial con traba automática
 Alt Alternador
 Alum Aluminio
 Amp Amperage
 AOT Transmisión de sobremarcha automático
 AQCS Sistema de control de calidad de aire
 ASC Control de estabilidad automático
 ASC&T Control de estabilidad automático más control de tracción
 ASCD Control automático de velocidad
 ASR Control de deslice automático
 Assy Conjunto
 ATC Control automático de la temperatura
 Auto Automático
 Aux Auxiliar
 AWD Tracción/Propulsión por todas las ruedas
 BAS Sistema asistido de frenos
 BBC Parachoque al rededor de la cabina
 BC Carburador simple
 BOC Parte trasera de la cabina
 BPMV Válvula moduladora de presión de los frenos
 BPT Presión de transducer trasera
 Brg Cojinete
 Brkt Soporte
 Brkts Soportes
 BSC Abrazadera de seguridad de la batería
 BTSI Brake trans shift interlock
 CB Radio de banda de uso público general
 CC Centímetros cúbicos
 CCC Control de mando por computadora
 CCT Regulación del encendido controlado por computadora
 CD Disco compacto
 CFI Inyección de combustible central
 Ch Chasis
 Cig Cigarro
 cm Centímetro
 CMBS Sistema de frenos de prevención contra colisiones
 CNG Gas natural comprimido
 COE Cabina sobre motor
 Comb Combinación
 Comp Compresión, compresor
 Compt Compartimiento
 Cond Acondicionamiento
 Cont Control
 Conv Convertidor o convertible
 CPI Inyección por orificio central
 CRSSS Banda laminada en frío
 Ctr Acero estructural
 CV Centro, central
 CV Velocidad constante
 Cyl Cilindro
 d Descontinuado
 D & A Desarmar y armar
 D & C Conectar y desconectar
 DEFI Inyección de combustible Electrónico digital
 Defl Deflector

DERM Módulo de diagnóstico de reserva de energía
 Dia Diámetro
 Diaph Diafragma
 Diff'l Diferencial
 Dist Distribución
 DME Electrónica digital del motor
 DOD Desplazamiento variable
 DOHC Leva doble en la culata, sobre el cabezal
 DOT Departamento de Transporte
 DPMS Sistema de memoria de la posición de conducción
 DPS Aceros bifásicos
 DRL Luces de marcha de día
 DSC Control de estabilidad dinámico
 DSTC Control de tracción con estabilidad dinámica
 DVD Disco digital
 EATC Control automatico de temperatura
 EATX Control electrónico de la Transmisión automática
 EBCM Módulo de control electrónico de Frenos
 EBTC Control electrónico de frenos y tracción
 ECM Módulo de control electrónico
 ECS Sistema de control de emisión
 EDC Control Electrónico de los Amortiguadores
 EEC Control electrónico de motor
 EFC Control electrónico de combustible
 EFE Control de emisiones evaporativas
 EFI Inyección electrónica de combustible
 EGR Recirculación de gases de escape
 EGS Sistema de engranaje de transmisión eléctrica
 Elec Eléctrico
 Elect Electrónico
 Eng Motor
 EPR Regulador de la presión del evaporador
 EPS Dirección hidráulica electrónica
 Equip Accesorios - equipos
 ESC Control de estabilidad electrónico
 ESP Programa de estabilidad electrónica
 EST Control electrónico de tiempo de bujía
 ETR Dispositivo de reacción de emergencia/tensión de energía
 ETS Sistema electrónico de tracción
 Ev-Em Control de emisión evaporativa
 Evap Evaporador
 Exh Escape
 Ext Extendido o extensión
 FFV Vehículo con Motor Flex
 FI Inyección de combustible
 Frt Frente, delantero, parte delantera
 Fwd Delantero
 FWD Tracción/propulsión delantera
 GDO Abridor de garage
 GPS Sistema de posicionamiento global
 Gskt Empaquetadura
 GVW Peso bruto del vehículo
 H/Lamp Faros delanteros
 H/Lamps Faros delanteros
 H/Perf High Performance
 HCU Unidad de control hidráulica
 HD Servicio pesado
 HEI Encendido de alta energía
 HFM Manejo de película caliente (procedimiento de la Mercedes Benz)
 HFS Marco de una sola pieza de acero
 HICAS Suspensión de alta capacidad
 HID Descarga de gran intensidad
 HO Aito rendimiento
 Horiz Horizontal
 HP Caballo de fuerza
 Hsg Cáter
 HSLA Acero de aleación baja de alta resistencia
 HSS Acero de alta resistencia
 HUD Imagen frente a la vista
 HVAC Calefactor, ventilación y aire acondicionado
 Hvy Pesado
 Hyd Hidráulico(a)

Hz Hertz
 ICC Interstate Commerce Commission
 ID Identificación o diámetro interior
 Ign Encendido
 Illum Iluminado
 IMA Motor integrado asistido
 Info Información
 Inr Interior, interno
 Inst Instrumento
 Inter Intermedio
 IOH Incluido en la reconstrucción
 IPU Unidad inteligente
 ITS Estructura tubular inflable
 IVD Dinamica interactiva
 Kg Kilo
 Kgs Kilos
 KHz Kilohertz
 km Kilómetro
 KPH Kilómetros por hora
 KW Kilowatt
 L Litro o izquierdo(a)
 Lb Libra
 LCD Pantalla de cristal líquido
 LED Diodo emisor de luz
 LEV Vehículo de bajas emisiones
 Lic Licencia
 LSD Diferencial antideliszante
 LSM Hoja laminada de metal
 Lwr Inferior
 MAF Mass air flow
 MAG Magnesio
 Man Manual
 MAP Presión absoluta del colector
 MAT Manifold air temperature
 Mbr Miembro
 MCU Dispositivo de control microprocesador
 M.D. Servicio mediano
 MDM Módulo del motor
 Mech Mecánico
 Med Mediano(a)
 Mfg Fabricante
 MFI Inyección de combustible múltiple
 MHSS Acero de resistencia mega duro
 MHz Megahertz
 Mldg Moldura
 Mldgs Molduras
 mm Milímetro
 MMC Manifold mount converter
 MPFI Inyeccion de combustible multiple
 MPH Millas por hora
 MPI Inyección multi-punto
 MST Manifold surface temperature
 Mtd Montado (armado)
 Mtg Montar
 MTV Manifold tuning valve
 N.A. No disponible
 Nav Navegación
 No Número
 NOx Control de emisión de óxido de nitrógeno
 O/D Sobremarcha
 O/H Restauración de conjunto
 OBD Computadora de diagnóstico a bordo
 OCS Sistema de clasificación de ocupantes
 OD Diámetro exterior
 OE Fabricante original
 OEM Fabricante original
 OHC Leva sobre el cabezal
 OHV Válvula en la culata, sobre el cabezal
 OPDS Sensor de posición del pasajero
 Opng Abertura
 Opt Opción
 ORVR Recuperación de vapor de reabastecimiento de combustible a bordo
 Otr Exterior
 OVRs Sistema de recuperación de vapor
 Ozs Onzas
 P/S Dirección hidráulica
 PAIR Reactor de inyección de aire de pulso
 Pass Pasivo
 PCM Módulo de control del autotren
 PCU Unidad de control

Cont.

31

Abreviaturas

PDU Unidad de control de la dirección
 Perf Rendimiento
 Pkg Paquete
 Pnl Panel, tablero
 Pos Positivo
 PPD Detección de presencia de pasajeros
 PTO Toma fuerza (para aparatos auxiliares)
 PVC Positive ventilation crankcase
 Pwr Potencia
 PZEV Vehículo con cero emisiones parcial
 Qtr Aleta
 Qty Cantidad
 R Derecho(a)
 R&I Remover e instalar
 R&R Remover y reemplazar
 R/L Derecho/izquierdo
 Rad Radiador
 Rect Rectangular
 Refrig Refrigeración
 Reg Regular o regulador
 Reinf Refuerzo
 Reinf s Refuerzos
 Resv Reservorio, depósito
 RPM Revoluciones por minuto
 RPO Opción normal de producción
 Rr Trasera
 RTV Room temperature vulcanized
 RWD Tracción/propulsión trasera
 SAM Módulo de la señal
 SBA Set back axle
 SBEC Computadora de a bordo del motor

SDM Módulo de detección y diagnóstico
 SEFI Inyección electrónica consecutiva de combustible
 SFA Set forward axle
 SFI Sequential fuel injection
 SHO Super high output
 SIPS Sistema de protección de impactos laterales
 SIR Sistema de protección de bolsa de aire suplementario
 SISM Módulo sensor de impacto lateral
 SLS Suspensión automática
 SMC Compuestos de moldeo de láminas
 SOHC Leva simple sobre el cabezal
 Spec Especificaciones
 Speedo Velocímetro (cuentamillas)
 SPI Inyección Simple
 SRS Sistema suplemental de contención o sujeción
 Stab Estabilizador
 STC Control de Estabilidad
 Std Estándar (standard)
 Stpd Estampado
 Strg Dirección
 Supt Soporte
 Susp Suspensión
 Sys Sistema
 Tach Tacómetro
 TBI Inyección de combustible sobre la garganta
 TCS Sistema de control de tracción

TDC Punto de referencia
 TDI Turboinyección directa
 Temp Temperatura
 TEMS Suspensión Toyota modulada electrónicamente
 TH Turbo Hydra-Matic
 THRU Through
 TLEV Vehículo transicional de baja emisión
 TPI Tuned Port Injection
 Trac Tracción
 Trans Transmisión
 UHSS Acero de resistencia ultra alta
 ULEV Vehículo de bajas emisiones
 Upr Superior
 Vac Vacío
 Veh Vehículo
 Vert Vertical
 VIN Número de identificación del vehículo
 VIR Válvula en receptor
 VTEC Control electrónico del temporizador
 w/ con
 w/o sin
 W/S Parabrisas
 W/Strip Burlete
 WB Base de ruedas (distancia entre ejes)
 Whl hse Alojamiento de la rueda
 X-Cool Extrafrío
 Xmbr Travesaño

Rev 12/05

Identificación Del Plástico

32

Marcación de Plásticos

Los fabricantes de vehículos generalmente marcan las piezas plásticas principales para identificar el tipo de material plástico usado en la producción de artículos. Estas son en forma de grupos de letras-códigos moldeadas en la parte trasera de las piezas tal como están identificadas abajo. Donde es posible, estas piezas están identificadas en el texto.

Precauciones para el Plástico

Cuando esté reparando y pintando piezas de metal de la carrocería adyacentes a piezas plásticas, tome en cuenta sus características (ejemplo: la influencia del calor y el solvente) y desmóntelas si es necesario, o tome medidas apropiadas para protegerlas. Las piezas plásticas deberán ser reparadas y pintadas usando métodos que sean apropiados para los materiales. Dependiendo de la severidad del daño, el costo de la reparación no deberá exceder el costo del reemplazo de la pieza.

<u>Abreviación</u>	<u>Nombre del Material</u>	<u>Temperatura Resistente al calor Temp °F (°C)</u>	<u>Lugar</u>	<u>Nota</u>
AAS	Estireno de goma acrílica acrilonitrile	176 (80)	Panel de moldura del faro de señal lateral, espejo exterior	Evite gas y solventes
ABS	Estireno butadieno acrilonitrile	176 (80)	Rejilla, moldura, rejilla de la bocina/ parlante, rejilla de cojín ventilación, panel de moldura de seguridad, espejo exterior	Evite gas y solventes
AES	Estireno de etileno acrilonitrile	176 (80)	Rejilla/Parrilla (Grille)	Evite gas y solventes
EDPM	Goma propilena de etileno	212 (100)	Franja de impacto del parachoques	Gas y algunos no hacen daño (limpie solventes rápidamente)
FRP	Plásticos reforzados con fibras	338 (170)	Cobertura del faro delantero	Gas y algunos solventes no hacen daño
PA	Poliamida (nilán)	176 (80)	Panel del acabado	Gas y algunos solventes no hacen daño
PC	Policarbonato	248 (120)	Tablero de instrumentos, lente, rejilla	Evite gas y solvente
PE	Poliétileno	176 (80)	Faldón del guardafango, moldura exterior, forro, panel frontal, deflector aerodinámico, cobertura del umbral	Gas y algunos solventes no hacen daño
PMMA	Metacrilato polimetílico	176 (80)	Lente	Evite gas y solventes
PP	Polypropylene	176 (80)	Tablero de instrumentos, moldura exterior, rejilla, consola central, placa del arrastre guarnición exterior, guardafango, faldón, caja del evaporador/calefactor, tanque del agua/refrigerante	Gas y la mayoría de los solventes no hacen daño
PPC	Compuesto de polipropileno	239 (115)	Caja de la consola central	Evite gas y solventes
PPO	Oxido de polipropileno	212 (100)	Rejilla, puerta del faro delantero, bisel, ornamento (cromo)	Evite gas y solventes
PUR	Poliuretano	176 (80)	Cobertura del parachoques	Gas y la mayoría de los solventes no hacen daño (limpie rápidamente)
PVC	Cloruro polivinílico	176 (80)	Forro del techo, moldura interior, moldura de protección lateral, cojín de seguridad	Gas y la mayoría de los solventes no hacen daño (limpie rápidamente) Emite gas tóxico cuando se quema
SAN	Resina acrilonitrile	176 (80)	Lente del tablero de instrumentos	Evite gas y solventes
TPO	Olefina termoplástica	176 (80)	Guardabarro	Gas y la mayoría de los solventes no hacen daño (limpie rápidamente)
TPR	Goma termoplástica	176 (80)	Panel frontal, panel de relleno, guardabarro	Evite gas y solventes
TPU	Poliuretano termoplástico	176 (80)	Cobertura del parachoques, deflector de la grava, panel relleno blando	Evite gas y solventes

33

Lista De Referencia De
Materiales Para Presupuestos

La lista de materiales y costos unitarios sugeridos que aparece a continuación se proporciona como guía durante el desglose de costos de materiales específicos. Estos costos se derivan de la Guía de Materiales para Acabado de Mitchell y representan los precios promedio de los revendedores mayoristas al taller. Estos precios son los precios sugeridos para el taller solamente y no indican, necesariamente, el costo real que deba pagar el taller individual al revendedor mayorista. **Mitchell no ha aplicado descuento ni porcentaje de utilidad alguno a ninguno de los costos mostrados.**

<i>Descripción</i>	<i>Precio Promedio</i>	<i>Cant.</i>	<i>Precio Unitario</i>	<i>Unidad Cant.</i>
Abrasivos				
Disco de corte - 3 pulg.	1.77	C/U	1.77	Por disco
Adhesivo DA	10.14	Aerosol	0.85	Por onza
Disco para cantos biselados - #180	0.45	C/U	0.45	Por disco
Pliego de papel de lija - #100	0.50	C/U	0.50	C/U
Pliego de papel de lija - #150	0.96	C/U	0.96	Por hoja
Pliego de papel de lija - #36	0.94	C/U	0.94	Por hoja
Pliego de papel de lija - #80	0.56	C/U	0.56	Por hoja
Disco de esmeril - #24 de 7 pulg.	3.52	C/U	3.52	Por disco
Disco de esmeril - #36 de 7 pulg.	3.54	C/U	3.54	Por disco
Disco de esmeril - #50 de 7 pulg.	3.44	C/U	3.44	Por disco
Disco abrasivo - #80 DA de 6 pulg.	0.52	C/U	0.52	Por disco
Disco abrasivo - #100 DA de 6 pulg.	0.39	C/U	0.39	Por disco
Disco abrasivo - #120 DA de 6 pulg.	0.47	C/U	0.47	Por disco
Disco abrasivo - #150 DA de 6 pulg.	0.47	C/U	0.47	Por disco
Disco abrasivo - #180 DA de 6 pulg.	0.47	C/U	0.47	Por disco
Disco abrasivo - #240 DA de 6 pulg.	0.47	C/U	0.47	Por disco
Disco abrasivo - #36 de 8 pulg. Sin polvo	2.95	C/U	2.95	Por disco
Disco abrasivo - #36 DA de 8 pulg.	2.31	C/U	2.31	Por disco
Disco abrasivo - #40 DA de 8 pulg.	2.30	C/U	2.30	Por disco
Disco abrasivo - #80 DA de 8 pulg.	1.43	C/U	1.43	Por disco
Disco abrasivo - #180 DA	0.47	C/U	0.47	Por disco
Disco abrasivo - #240 DA	0.47	C/U	0.47	Por disco
Disco abrasivo - #320 DA	0.47	C/U	0.47	Por disco
Disco abrasivo - #40 de 8 pulg. Sin polvo	2.85	C/U	2.85	Por disco
Disco abrasivo - #500 DA	0.56	C/U	0.56	Por disco
Disco abrasivo - #80 de 8 pulg. Sin polvo	2.28	C/U	2.28	Por disco
Papel de lija #1200 - #2000	0.63	C/U	0.63	Por hoja
Papel de lija - #100 Largo sin polvo	0.89	C/U	0.89	Por hoja
Papel de lija - #1200 - #2000 H/S	0.60	C/U	0.60	Por hoja
Papel de lija - #180 DA sin polvo	0.57	C/U	0.57	Por disco
Papel de lija - #220 DA	0.47	C/U	0.47	Por hoja
Papel de lija - #240 DA sin polvo	0.57	C/U	0.57	Por disco
Papel de lija - #240 húmedo o seco	0.58	C/U	0.58	Por hoja
Papel de lija - #320 DA sin polvo	0.57	C/U	0.57	Por disco
Papel de lija - #36 Largo sin polvo	1.53	C/U	1.53	Por hoja
Papel de lija - #80 Largo sin polvo	1.31	C/U	1.31	Por hoja
Papel de lija - #320/400/600 W/D	0.58	C/U	0.58	Por hoja
Bruñidoras	0.97	C/U	0.97	Por almohadilla
Lana de acero - 00	3.89	Caja	0.39	Por almohadilla
Carrocería				
Calafate (estilo cordón)	0.15	1 pie	0.15	Por pie
Calafateado/sellador de juntas	13.86	Cartucho	1.15	Por onza
Juego de adhesivo para tapizado de puerta	36.68	C/U	36.68	C/U
Mascarilla contra polvo	1.04	C/U	1.04	Por mascarilla
Emblema adhesivo	6.16	5 onzas	1.23	Por onza
Tela de fibra de vidrio	6.78	8 pies2	0.84	Por pie
Esterado de fibra de vidrio	6.21	8 pies2	0.77	Por pie
Resina de fibra de vidrio	12.91	Cuarto	0.40	Por onza
Acondicionador metálico	18.12	Cuarto	0.56	Por onza
Adhesivo plástico, Rígido	34.76	10 onzas. Juego	3.47	Por onza
Masilla plástica	24.73	Gal.	0.19	Por onza
Masilla plástica, Rígida	34.97	10 onzas. Juego	3.50	Por onza
Masilla plástica flexible	11.18	Tubo	1.18	Por onza
Masilla de poliéster para vidriado	17.85	20 onzas	0.89	Por onza
Remaches Pop	0.17	Cada uno	0.17	Cada uno

Lista De Referencia De Materiales Para Presupuestos

33

Descripción	Precio Promedio	Cant.	Precio Unitario	Unidad Cant.
Carrocería (Cont.)				
Cuchillas	0.09	Cada uno	0.09	Cada uno
Quitador de adhesivo	13.83	24 onzas.	0.58	Por onzas
Limpiador, Calcomanías	17.26	24 onzas.	0.72	Por onza
Adhesivo SMC	36.04	1 Cuarto	1.13	Por onza
Amortiguador de sonido - 3 - pulg.	10.71	Rollo	0.71	Por pie.
Masilla para retoque	12.87	1Lb.Tubo	0.80	Por onza
Paños de limpieza	1.18	C/U	1.18	Por paño
Toallas, Limpiar/secar	0.13	Cada uno	0.13	Cada uno
Cinta de dos lados para moldura	0.89	Pies	0.89	Por pie.
Revestimiento inferior, Aerosol	12.10	24 onzas.	0.50	Por onza
Adhesivo para moldura de vinilo	22.19	Cuarto	0.69	Por onza
Detergente para lavado	34.99	Gal.	0.27	Por onza
Burlete adhesivo	6.94	5 onzas, Tubo	1.38	Por onza
Imprimador Weld-Thru	17.10	16 onzas.	1.07	Por onza
Vidrio				
Limpiador de vidrio	3.87	Aerosol	0.32	Por onza
Cinta de espuma para retención de vidrio de 1/4 pulg.	5.15	15 Pies	0.34	Por pie
Cinta de espuma para retención de vidrio de 3/8 pulg.	6.83	15 pies	0.46	Por pie
Cinta de espuma para retención de vidrio de 5/16 pulg.	6.12	15 Pies	0.41	Por pie
Substitución de la Vedación del Vidrio	12.20	Juego	12.20	Por juego
Adhesivo para espejo retrovisor	2.95	Juego	2.95	Por juego
Adhesivo de uretano para vidrio	12.47	Cartucho	1.19	Por onza
Imprimador negro de uretano para vidrio	10.00	30 ml	10.00	Por onza
Imprimador transparente de uretano para vidrio	8.32	30 ml	8.32	Por onza
Adhesivo RTP de uretano para vidrio	20.64	11 onzas.	1.88	Por onza
Retoque de Acabado				
Funda para automóvil, Plástica, para autos grandes	5.80	Cada uno	5.80	Cada uno
Funda para automóvil, Plástica, para autos pequeños	5.47	Cada uno	5.47	Cada uno
Eliminador "Fish Eye"	24.89	Puntos	1.55	Por onza
Aditivo flexible, Elastomérico	30.33	Punto	1.89	Por onza
Protección contra gravilla	18.30	Cuarto	0.57	Por onza
Máscara líquida	23.51	Gal.	0.18	Por onza
Película para enmascarar, Polietileno 12 pulg.	0.16	Pies	0.16	Por pie.
Película para enmascarar, Polietileno 14 pulg.	0.17	Pies	0.17	Por pie.
Papel para enmascarar - 12 - pulg.	37.87	750 Pies	0.05	Por pie.
Papel para enmascarar - 18 - pulg.	41.30	750 Pies	0.05	Por pie.
Papel para enmascarar - 3 - pulg.	8.08	750 Pies	0.01	Por pie.
Papel para enmascarar - 36 - pulg.	120.53	750 Pies	0.16	Por pie.
Papel para enmascarar - S - pulg.	19.46	750 Pies	0.02	Por pie.
Cinta para enmascarar - 1/2 pulg.	2.46	60 Yds.	0.01	Por pie.
Cinta para enmascarar - 1/4 pulg.	2.02	Rollo	0.01	Por pie.
Cinta de enmascarar - 2 pulgadas	7.69	60 Yds.	0.04	Por pie.
Cinta de enmascarar - 3/4 de pulgada	2.86	Rollo de 60 Yds.	0.01	Por pie.
Cinta de enmascarar - línea fina - 1/2 de pulg.	7.89	60 Yds.	0.04	Por pie.
Cinta de enmascarar - línea fina - 1/4 de pulg.	9.24	60 Yds.	0.05	Por pie.
Cinta de enmascarar - línea fina - 1/8 de pulg.	8.06	60 Yds.	0.01	Por pie.
Quitador de pintura	31.45	Gal.	0.24	Por onza
Solvente, Limpieza	20.50	Gal.	0.16	Por onza
Pintura en aerosol, negro mate	4.97	Aerosol	0.41	Por onza
Pintura en aerosol, negro brillante	4.97	Aerosol	0.41	Por onza
Negro subbastidor	46.91	Gal.	0.37	Por onza

12/04

La información en la GUÍA DE MATERIALES PARA ACABADOS y otras publicaciones para presupuestos para reparación de daño por colisión y de reparación en general se proporciona al frente de la Guía Mitchell impresa.

La GUÍA DE MATERIALES PARA ACABADOS de Mitchell con los Costos para Materiales Utilizados más actualizados, es una fuente de referencia exacta para determinar los costos.