

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

2006 MOTOR

Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES DE APRIETE DE SUJETADORES

Especificaciones de apriete de sujetadores

Solicitud	Especificación	
	Métrico	inglés
Perno del sensor de posición del árbol de levas	10 Nm	89 libras adentro
Perno del piñón del árbol de levas	140 Nm	103 libras · pie
Tornillo de la placa de empuje del árbol de levas	10 Nm	89 libras adentro
Perno de la tapa del cojinete de la biela		
Primer pase	25 Nm	18 libras · pie
Pase final	110 grados	
Tapón de drenaje de refrigerante	19 Nm	14 libras pies
Perno del equilibrador del cigüeñal del	23 Nm	17 libras · pie
sensor de temperatura del refrigerante	160 Nm	118 libras · pie
Perno / espárrago de la tapa del cojinete principal del cigüeñal		
Primer pase	50 Nm	37 libras · pie
Pase final	77 grados	
Tuerca deflectora de aceite del cigüeñal Tuerca	25 Nm	18 libras · pie
protectora del sensor de posición del cigüeñal	11 Nm	97 libras adentro
Perno del sensor de posición del cigüeñal: lado del perno de la culata del cilindro	11 Nm	97 libras adentro
del bloque del motor		
Primer pase	60 Nm	44 libras · pie
Pase final	95 grados	
Tapón de culata de cilindro	20 Nm	15 libras pies
Perno del tensor de la correa de transmisión	50 Nm	37 libras · pie
Perno del conjunto de la válvula EGR Perno	30 Nm	22 libras · pie
del tubo de la válvula EGR - Tapón del bloque	25 Nm	18 libras · pie
del motor EGR	60 Nm	44 libras · pie
Calentador de bloque de motor	60 Nm	44 libras · pie
Perno de la cubierta delantera del motor		
Perno grande	55 Nm	41 libras · pie
Perno mediano	55 Nm	41 libras · pie
Perno pequeño	27 Nm	20 libras · pie
Puntal de montaje del motor y perno del soporte del compresor de A / C	50 Nm	37 libras · pie

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Perno de soporte de elevación y puntal de montaje del motor: parte trasera de elevación del motor	70 Nm	52 libras · pie
Puntal de montaje del motor y perno del soporte del generador Perno	50 Nm	37 libras · pie
del puntal de montaje del motor y soporte de soporte Interruptor	25 Nm	18 libras · pie
indicador de presión de aceite del motor	16 Nm	12 libras pies
Perno del soporte del mazo de cables del motor	13 Nm	115 libras adentro
Perno de la válvula de purga EVAP	16 Nm	12 libras pies
Tubería cruzada de escape Perno de protección térmica Perno de	10 Nm	89 libras adentro
protección térmica de tubería de escape Perno / tuerca de tubería	25 Nm	18 libras · pie
cruzada de escape Perno de protección térmica Tuerca del múltiple	10 Nm	89 libras adentro
de escape	16 Nm	12 libras pies
Espárrago del colector de escape	18 Nm	13 libras · pie
Perno del volante	70 Nm	52 libras · pie
Tapón de galería de aceite delantero (pequeño) Tapón	19 Nm	14 libras pies
de galería de aceite delantero pequeño (grande)	33 Nm	24 libras · pie
Tubo de alimentación de combustible al perno del riel del inyector de combustible	10 Nm	89 libras adentro
Perno del riel del inyector de combustible	10 Nm	89 libras adentro
Sensor de oxígeno calentado	42 Nm	31 libras · pie
Tuerca del tubo de entrada del calentador	25 Nm	18 libras · pie
Perno del tubo de entrada del calentador	35 Nm	26 libras · pie
Bobina de encendido Soporte Perno / Tuerca / Perno	25 Nm	18 libras · pie
Múltiple de admisión Perno del tubo de refrigerante	10 Nm	89 libras adentro
Sensor de golpe	25 Nm	18 libras · pie
Perno del múltiple de admisión inferior - Centro Perno	20 Nm	15 libras pies
del múltiple de admisión inferior - Perno del sensor de	25 Nm	18 libras · pie
mapa de esquina	10 Nm	89 libras adentro
Conector del enfriador de aceite	50 Nm	37 libras · pie
Accesorio del enfriador de aceite	19 Nm	14 libras pies
Enfriador de aceite Perno de tubo	10 Nm	89 libras adentro
Filtro de aceite Perno adaptador	25 Nm	18 libras · pie
Filtro de aceite	30 Nm	22 libras · pie
Tapón del orificio de derivación del filtro de aceite	19 Nm	14 libras pies
Accesorio del filtro de aceite	39 Nm	29 libras · pie
Perno del tubo indicador de nivel de aceite Perno	25 Nm	18 libras · pie
del cárter de aceite	25 Nm	18 libras · pie
Tapón de drenaje del cárter de aceite	25 Nm	18 libras · pie
Perno lateral del cárter de aceite Perno de	50 Nm	37 libras · pie
la tapa de la bomba de aceite	10 Nm	89 libras adentro
Perno de la abrazadera del engranaje impulsor de la bomba de	36 Nm	27 libras · pie
aceite Perno de montaje de la bomba de aceite	41 Nm	30 libras · pie
Perno de clip de tubo PCV - Perno de boquilla de	10 Nm	89 libras adentro
aceite del pistón de aire sucio	10 Nm	89 libras adentro

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

	19 Nm	14 libras pies
Bujía de aceite trasero - Bujía de 3/8 de pulgada	33 Nm	24 libras · pie
Termostato Tubo de derivación al perno de la cubierta delantera del motor Tubo de derivación del termostato a la tuerca / perno del cuerpo del acelerador Perno del cuerpo del acelerador	15 Nm	11 libras · pie
	10 Nm	89 libras adentro
	10 Nm	89 libras adentro
	10 Nm	89 libras adentro
Espárrago del cuerpo del acelerador	6 Nm	53 libras adentro
Perno del amortiguador de la cadena de distribución	21 Nm	15 libras pies
Perno / espárrago del colector de admisión superior	25 Nm	18 libras · pie
Perno guía del elevador de la válvula	10 Nm	89 libras adentro
Válvula Perno del balancín Perno de la tapa del balancín de la válvula Perno de salida de agua	32 Nm	24 libras · pie
	10 Nm	89 libras adentro
	25 Nm	18 libras · pie
Perno de la bomba de agua	10 Nm	89 libras adentro
Perno de la polea de la bomba de agua	25 Nm	18 libras · pie

ESPECIFICACIONES MECANICAS DEL MOTOR**Especificaciones mecánicas del motor**

Solicitud	Especificación	
	Métrico	inglés
Información General		
Tipo de motor	60 grados V-6	
Desplazamiento	3,5 litros	214 pulgadas cúbicas
RPO	LX9	
VIN	L	
Aburrir	94 mm	3.70 pulg
Carrera	84 mm	3.31 pulg
Índice de compresión	9,8: 1	
Orden de abrir fuego	123456	
Espacio de la bujía	1,52 milímetros	0.060 pulg
Cuadra		
Diámetro del orificio del cojinete del árbol de levas - Delantero y trasero	51,03-51,08 mm	2.009-2.011 pulgadas
Diámetro del orificio del cojinete del árbol de levas - Medio N ° 2, N ° 3	50,77-50,82 mm	1.999-2.001 pulgadas
Diámetro del orificio del cojinete principal del cigüeñal Diámetro del orificio del cojinete principal del cigüeñal Desenroscado Diámetro del orificio del cilindro	72.1535-72.1695 milímetro	2.840-2.841 pulgadas
	0,008 milímetros	0.00031 pulg
	93,991-94,009 mm	3.700-3.701 pulgadas
Calibre del cilindro fuera de ronda - Diámetro - Producción	0,020 mm	0.0008 pulg

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Calibre del cilindro desviado - Diámetro - Servicio	0,025 milímetros	0,001 pulg
Cono del diámetro interior del cilindro: producción Cono	0,020 mm	0.0008 pulg
del diámetro interior del cilindro: servicio Altura de la	0,025 milímetros	0,001 pulg
plataforma de la culata del cilindro Planitud de la	224 milímetros	8.818 pulg
superficie de la plataforma de la culata	0,05 mm por 152 mm	0,0019 pulg. Por 6 pulg.
Diámetro del orificio del elevador de válvulas	21,417-21,455 milímetros	0,843-0,844 pulgadas
Árbol de levas		
Diámetro interior del cojinete del árbol de levas	47.516-47.541 mm	1.871-1.872 pulgadas
Diámetro del muñón del árbol de levas	47,443-47,468 mm	1.868-1.869 pulgadas
Muñón del árbol de levas Levantamiento del lóbulo del	0,003 milímetros	0,0001 pulg
árbol de levas fuera de forma redondeada: escape	6,9263 milímetros	0.2727 pulg
Elevación del lóbulo del árbol de levas: sistema de	6,9263 milímetros	0.2727 pulg
enfriamiento de admisión		
Capacidad	12,4 litros	13,1 cuartos
Varilla de conexión de temperatura completamente	195 grados	
abierto del termostato		
Espacio libre del cojinete de la biela Diámetro	0,18-0,062 mm	0,0007-0,017 pulgadas
del orificio de la biela Diámetro del orificio de la	60,322-60,338 mm	2.375-2.376 pulgadas
biela Longitud de la biela fuera de forma	0,006 milímetros	0.00023 pulgadas
redondeada: de centro a centro Espacio libre	150 mm	5.9 pulg
lateral de la biela	0,200-0,241 milímetro	0,008-0,009 pulgadas
Cigüeñal del diámetro del muñón	57,122 a 57,138 mm	2.249-2.250 pulgadas
de la biela		
Diámetro del muñón de la biela	57,122 a 57,138 mm	2.248-2.249 pulgadas
Muñón de la biela Desenroscado	0,005 milímetros	0,0002 pulg
Cono del muñón de la biela	0,008 milímetros	0.0003 pulg
Ancho del muñón de la biela Juego	21,92-22,08 milímetros	0,863-0,869 pulgadas
longitudinal del cigüeñal	0,060-0,210 milímetro	0,0024-0,0083 pulgadas
Ancho del muñón del cojinete principal del	23,9-24,1 milímetros	0,941-0,949 pulgadas
cigüeñal Holgura del cojinete principal del cigüeñal	0.019-0.064 milímetro	0,0008-0,0025 pulgadas
Diámetro del muñón principal del cigüeñal Muñón	67,239-67,257 mm	2.6473-2.6483 pulgadas
principal del cigüeñal Desenroscado Cono del	0,005 milímetros	0,0002 pulg
muñón principal del cigüeñal	0,008 milímetros	0.0003 pulg
Desviación de la brida trasera del cigüeñal	0,04 mm	0,0016 pulg

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Cabeza de cilindro

Profundidad de la cámara de combustión: en el punto de medición	2,2 milímetros	0.087 pulg
Acabado de la superficie: máxima planitud	2.8 RA	
de la superficie: plataforma de bloques	0,08 mm por 152 mm	0,003 pulg Por 6 pulg
Planitud de la superficie: plataforma del múltiple de escape	0,1 mm	0,004 pulg.
Planitud de la superficie: plataforma del múltiple de admisión	0,1 mm	0,004 pulg.
Orificio de la guía de la válvula: escape	8.01 milímetros	0.315 pulg
Orificio de la guía de la válvula: admisión	8.01 milímetros	0.315 pulg
Sistema de lubricación de altura	16,6 milímetros	0,654 pulg.

instalada con guía de válvula

Capacidad de aceite - con filtro	3,8 litros	4.0 cuartos
Capacidad de aceite - sin filtro	3,3 litros	3,5 cuartos
Presión de aceite: bomba de aceite	207-310 kPa	30-45 PSI

a 1850 RPM

Diámetro del engranaje	38,05 a 38,10 mm	1.498-1.500 pulgadas
Bolsillo para engranajes -	30,53-30,59 milímetros	1.202-1.204 pulgadas
Profundidad Bolsillo para engranajes	38.176-38.226 mm	1.503-1.505 pulgadas
- Diámetro Gears Lash	0.094-0.195 milímetro	0,0037-0,0077 pulgadas
Holgura entre la válvula de alivio y el orificio Hueco	0.038-0.089 milímetro	0,0015-0,0035 pulgadas

del extremo del anillo del pistón

Primer anillo de compresión	0,18-0,39 milímetros	0,007-0,015 pulgadas
Segundo anillo de compresión	0,48-0,74 milímetros	0.019-0.029 pulg
Anillo de control de aceite	0,25-0,74 milímetros	0.010-0.029 pulg

Separación entre el anillo del pistón y la ranura

Primer anillo de compresión	0,03-0,076 mm	0,001-0,003 pulgadas
Segundo anillo de compresión	0,04-0,078 mm	0,002-0,003 pulgadas
Anillo de control de aceite	0,09 milímetros	0,004 pulg.

Espesor del anillo de pistón

Primer anillo de compresión	1,164-1,190 mm	0.046-0.047 pulg
Segundo anillo de compresión Anillo	1,472-1,490 mm	0.058 pulg
de control de aceite: máximo	2.440 milímetros	0.096 pulg

Pistón

Diámetro del pistón - producción	93.980-94.020 mm	3.7-3.701 pulgadas
Diámetro del pistón - límite de servicio	93,960 milímetros	3.699 pulg

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Diámetro interior del pasador del pistón	24,008-24,013 mm	0.9452-0.9454 pulgadas
Ancho de la ranura del anillo del pistón	1,23-1,255 mm	0.048-0.049 pulg
Juego de pistón a orificio - producción	- 0.029 a +0.029 mm	-0.0011 a +0.011 pulg
Espacio libre entre el pistón y el orificio - límite de servicio - Máximo	0,080 mm	0,003 pulg
Alfiler		
Holgura del pasador del pistón al orificio de la biela - Presión	-0.022 a +0.044 mm	-0.0008 a +0.0017 in
Encajar		
Espacio entre el pasador del pistón y el orificio del pasador del pistón	0,008-0,016 mm	0,0003-0,0006 pulgadas
Diámetro del pasador del pistón	23,997-24,000 mm	0.9447-0.9448 pulgadas
Longitud del pasador del pistón	59,87-60,13 mm	2,35-2,36 pulgadas
Valvulas		
Ángulo de la cara de la válvula	45 grados	
Ángulo del asiento de la válvula	46 grados	
Profundidad del asiento de la válvula - Admisión - desde la superficie de la plataforma	7,9-8,1 mm	0.311-0.318 pulgadas
Profundidad del asiento de la válvula - Escape - desde la superficie de la plataforma Ancho	8,9-9,1 milímetros	0.350-0.358 pulgadas
del asiento de la válvula - Admisión	1,55-1,80 mm	0.061-0.071 pulg
Ancho del asiento de la válvula: escape	1,70-2,0 mm	0.067-0.079 pulgadas
Juego de vástago de válvula a guía Elevadores	0.026-0.068 milímetro	0,0010-0,0027 pulgadas
de válvula / varillas de empuje		
Longitud de la varilla de empuje: admisión	144,2 milímetros	5.67 pulg
Longitud de la varilla de empuje: resortes de la	152,5 milímetros	6.0 pulg
válvula de escape		
Longitud libre del resorte de la válvula	50,0 milímetros	1,91 pulg
Altura del resorte de la válvula instalado	44,2 milímetros	1,74 pulg
Carga del resorte de la válvula: cerrada	343 N a 44,2 mm	77 libras 1,74 pulgadas
Carga del resorte de la válvula: abierta	1041 N a 33 mm	234 lb 1.299 pulg
Número total de bobinas del resorte de la válvula	7,10	

SELLADORES, ADHESIVOS Y LUBRICANTES

Selladores, adhesivos y lubricantes

Solicitud	Tipo de material	Número de pieza de GM	
		Estados Unidos	Canadá
Tapón del orificio del cojinete trasero del árbol de levas	Sellador	12377901	10953504
Tapón de drenaje del refrigerante	Sellador	12346004	10953480
Roscas del sensor de temperatura del refrigerante	Sellador	12346004	10953480

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Chavetero del equilibrador del cigüeñal	Sellador	12378521	88901148
Roscas del perno / espárrago del sensor de posición del cigüeñal Roscas	Threadlock	12345382	10953489
del tapón de drenaje del refrigerante del bloque del motor Roscas del	Sellador	12346004	10953480
tapón de la galería de aceite del bloque del motor Roscas del perno de	Sellador	12346004	10953480
la cubierta delantera del motor	Sellador	12346004	10953480
Junta de la cubierta delantera del motor Lengüetas inferiores	Sellador	12346004	10953480
Aceite del motor	Aceite 5W-30	12345610	993193
Enfriador de aceite del motor Roscas de conexión	Sellador	12346004	10953480
Suplemento de aceite del motor	Lubricante	1052367	992869
Roscas de los pernos del colector de admisión: superior e inferior	Threadlock	12345382	10953489
Tubo de refrigerante del colector de admisión	Sellador	12345493	10953488
Múltiple de admisión a la superficie de acoplamiento del bloque del motor	Sellador	12378521	88901148
Filtro de aceite Orificio de derivación Roscas del tapón	Sellador	12346004	10953480
Superficie del cárter de aceite en la tapa del cojinete principal del cigüeñal trasero	Sellador	12378521	88901148
Roscas del interruptor de presión de	Sellador	12346004	10953480
aceite Bomba de aceite Tubo de succión	Sellador	12346004	10953480
Pistón y pasador del pistón	Aceite 5W-30	12345610	993193
Tapón del cojinete principal del cigüeñal trasero Pernos	Sellador	1052942	10953466
y espárragos del cuerpo del acelerador Roscas del	Threadlock	12345382	10953489
perno guía del elevador de la válvula	Threadlock	12345382	10953489
Muesca de la cubierta del balancín de la válvula en la culata y el colector de admisión inferior	Sellador	12378521	88901148
Elevador de válvulas y prelubricación del árbol de levas	Lubricante	12345501	992704

LOCALIZADOR DE COMPONENTES**VISTAS DESMONTABLES**

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

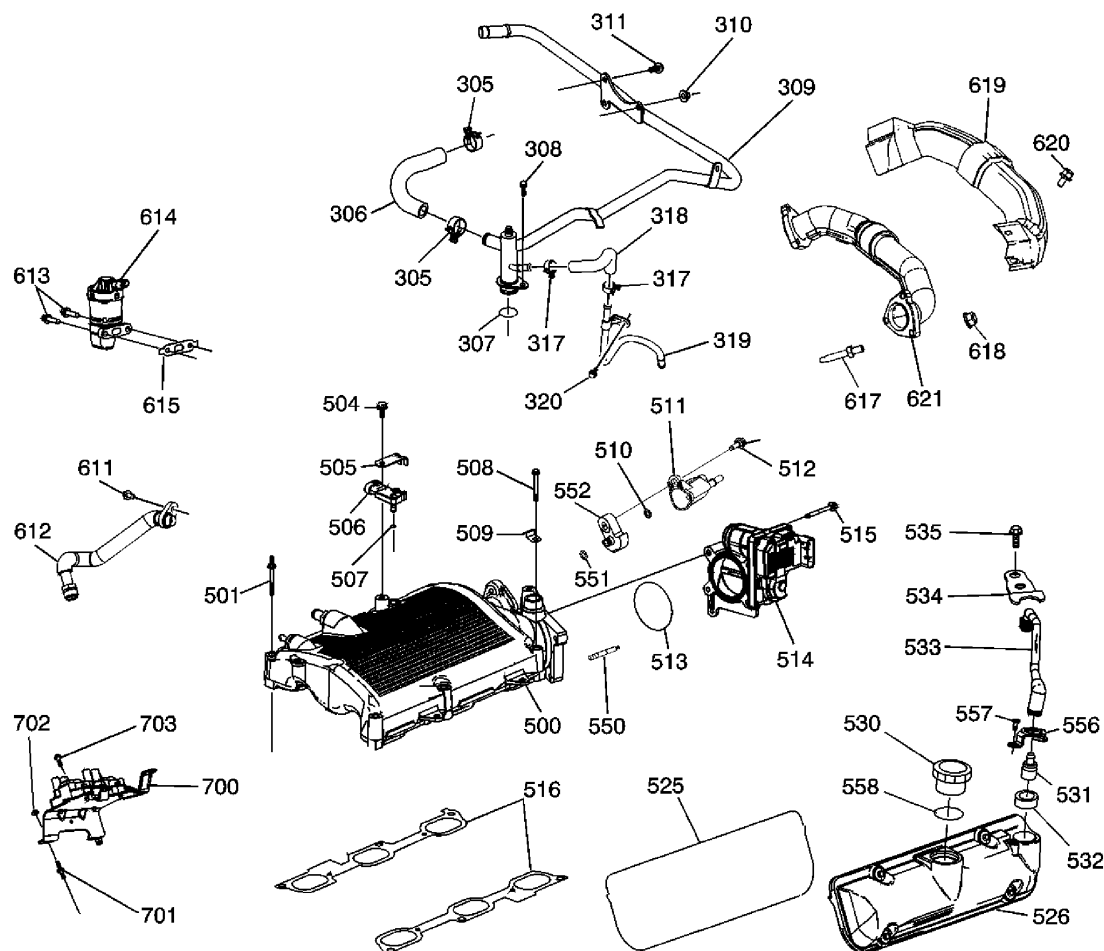


Fig. 1: Identificación del múltiple de admisión superior y los componentes Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

Gritar	Nombre del componente
305	Termostato Abrazadera de manguera de derivación
305	Termostato Abrazadera de manguera de derivación
306	Termostato Manguera de derivación
307	Termostato Tubo de derivación Sello
308	del termostato Tubo de derivación
309	Perno Termostato Tubo de derivación
310	Termostato Tuerca de la tubería de derivación
311	Perno de la tubería de derivación del termostato
317	Abrazadera de la manguera del enfriador de
317	aceite Abrazadera de la manguera del enfriador
318	de aceite Manguera del enfriador de aceite
319	Tubo del enfriador de aceite
320	Perno del tubo del enfriador de aceite

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

500	Colector de admisión superior
501	Perno del sensor de MAP del perno del
504	múltiple de admisión superior
505	Clip del sensor de mapa
506	Sensor de mapa
507	Sello del sensor MAP
508	Perno del múltiple de admisión
509	superior Soporte de la bujía
510	Soporte Sello de la válvula de purga
511	EVAP Válvula de purga EVAP
512	Sello del cuerpo del acelerador del perno
513	de la válvula de purga de EVAP
514	Cuerpo del acelerador
515	Perno del cuerpo del acelerador
516	Junta superior del colector de admisión Tapa
525	de balancines de válvula Junta de tapa de
526	balancines de válvula
530	Tapa de llenado de aceite
531	Válvula PCV
532	Ojal de válvula PCV
533	Tubo PCV
534	Clip de tubo PCV
535	Perno de tubo PCV
550	Espárrago del cuerpo del acelerador
551	Válvula de purga EVAP Placa espaciadora Válvula
552	de purga EVAP Placa espaciadora Sello Retenedor
556	de válvula PCV
557	Sello de la tapa de llenado de aceite del remache
558	del retenedor de la válvula PCV
611	Perno de tubería EGR
612	Tubería EGR
613	Perno de la válvula de EGR
614	Válvula de EGR
615	Junta de válvula EGR
617	Tuerca del tubo cruzado de escape Tuerca del tubo
618	cruzado de escape Escudo térmico del tubo cruzado de
619	escape Perno del protector térmico del tubo cruzado de
620	escape
621	Cruce de escape
700	Conjunto de bobina de encendido
701	Espárrago del conjunto de la bobina de encendido

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

	Tuerca del conjunto de la bobina de encendido
703	Perno del conjunto de la bobina de encendido

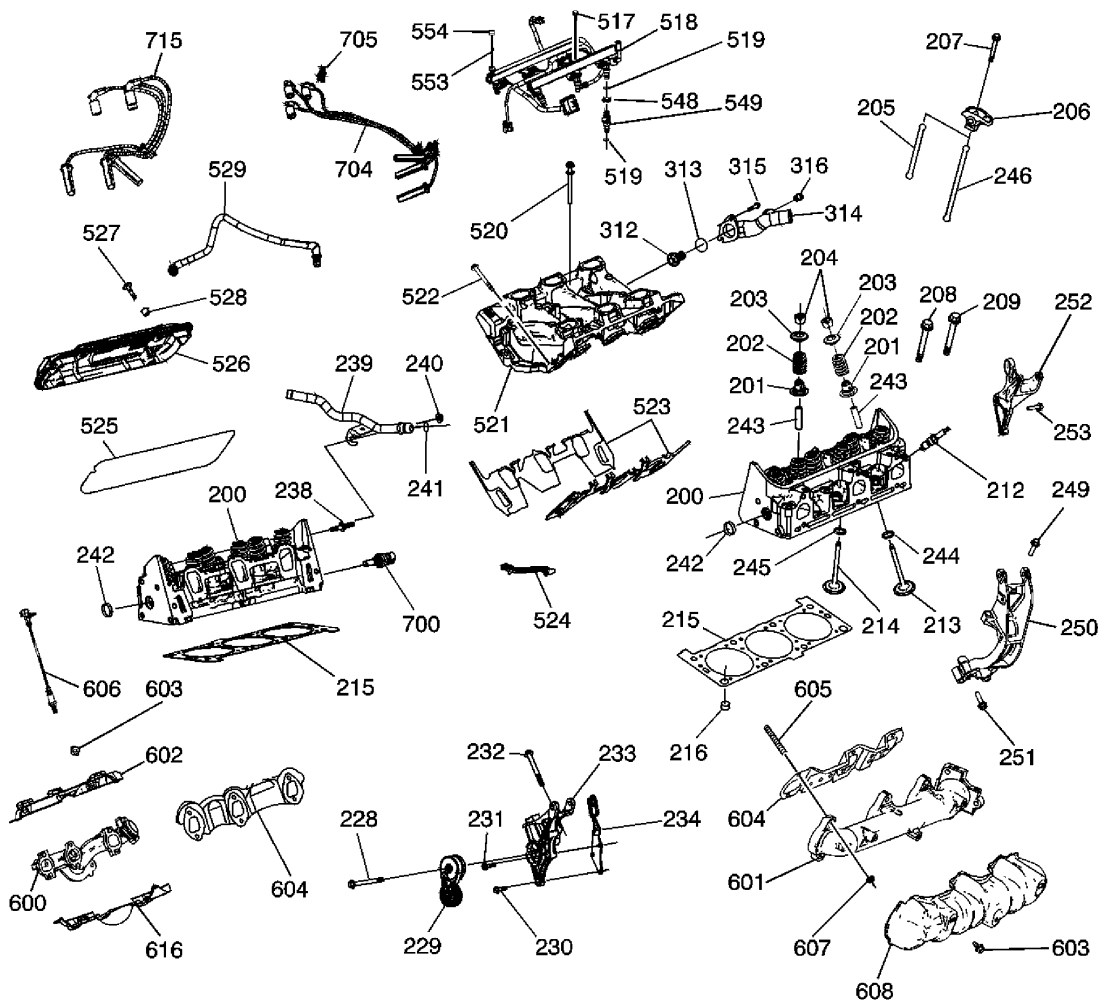


Fig.2: Identificación del colector de admisión inferior, la culata y los componentes
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

Gritar	Nombre del componente
200	Cabeza de cilindro
200	Cabeza de cilindro
201	Sello de válvula
201	Sello de válvula
202	Resorte de válvula
202	Resorte de válvula
203	Tapa de resorte de válvula
203	Tapa de resorte de válvula

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

204	Llave del vástago de la válvula
205	Varilla de empuje de válvula
206	Brazo de eje de balancín de válvula
207	Perno de la culata del cilindro del
208	perno del balancín de la válvula
209	Perno de culata de cilindro
212	Bujía
213	Válvula de escape
214	Válvula de admisión
215	Junta de culata
215	Junta de culata
216	Pasador de posición de la culata Perno
228	tensor de la correa de transmisión Tensor
229	de la correa de transmisión
230	Perno del soporte del generador
231	Perno del soporte del generador
232	Perno del soporte del generador
233	Soporte del generador
234	Elevación del motor Soporte delantero
238	Calentador Tubería de entrada Espárrago
239	Calentador Tubería de entrada
240	Tuerca del tubo de entrada del calentador Sello del
241	tubo de entrada del calentador Tapón de expansión
242	de la cabeza del cilindro Tapón de expansión de la
242	cabeza del cilindro Guía de la válvula
243	
243	Guía de válvulas
244	Asiento de válvula
245	Asiento de válvula
246	Varilla de empuje de válvula
249	Soporte de montaje del motor y perno del soporte del compresor de A / C: soporte
250	corto del soporte del motor y soporte del compresor de A / C
251	Puntal de montaje del motor y perno del soporte del compresor de A / C - Puntal
252	largo de montaje del motor y soporte de elevación del motor
253	Puntal de montaje del motor y perno del soporte de elevación del motor
312	Termostato del refrigerante del motor Sello del
313	termostato del refrigerante del motor
314	Salida de agua
315	Perno de salida de agua
316	Conexión de salida de agua
517	Perno del riel de combustible

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

	Riel de combustible
519	Sello del inyector de combustible
519	Sello del inyector de combustible
520	Perno del colector de admisión
521	inferior Colector de admisión inferior
522	Perno del colector de admisión inferior Junta
523	del colector de admisión inferior Junta del
524	colector de admisión inferior Tapa de
525	balancines de la válvula de sello Tapa de
526	balancines de la válvula
527	Perno de la tapa del balancín de la válvula
528	Válvula Tapa de balancines Perno Ojal
529	Tubo PCV
548	Inyector de combustible Clip de retención del
549	inyector de combustible
553	Válvula Schrader de combustible
554	Tapa del puerto de servicio de
600	combustible Colector de escape:
601	derecho Colector de escape: izquierdo
602	Escudo térmico del múltiple de escape - Derecha - Perno del
603	protector térmico del múltiple de escape superior
603	Múltiple de escape Perno de protección térmica
604	Junta del múltiple de escape
604	Junta del colector de escape
605	Espárrago del colector de escape
606	Sensor de oxígeno calentado
607	Tuerca del colector de escape
608	Escudo térmico del colector de escape
616	Escudo térmico del colector de escape - Derecho - Inferior
700	Mazo de cables de la bujía del sensor de
704	temperatura del refrigerante - Soporte
705	delantero del cable de la bujía
715	Mazo de cables de bujía - Trasero

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

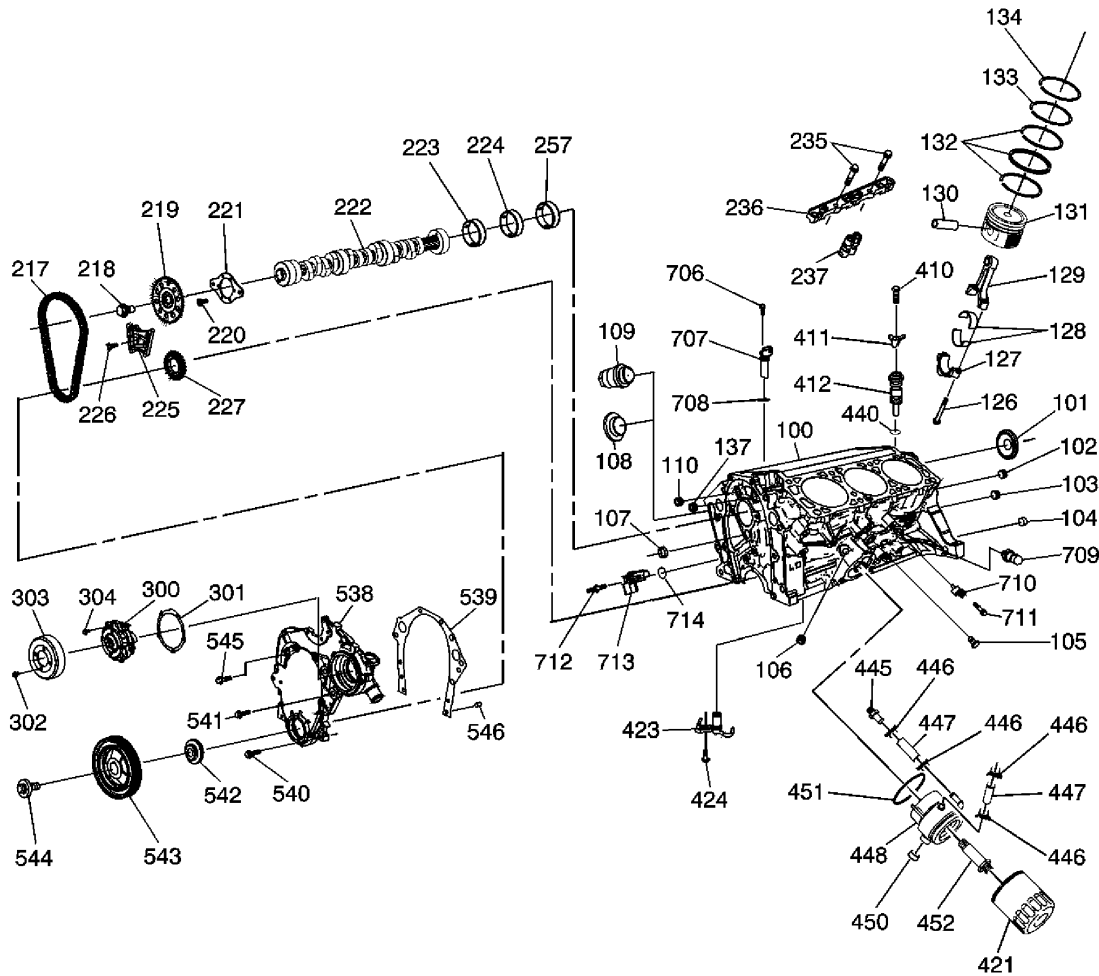


Fig.3: Identificación del bloque y los componentes del motor
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

Gritar	Nombre del componente
100	Bloque de motor
101	Tapón del orificio del cojinete trasero del árbol de levas
102	Conjunto de tapón de la galería de aceite del bloque del motor - Conjunto
103	de tapón de la galería de aceite del bloque del motor trasero - Pasador de
104	ubicación de la transmisión trasera
105	Bloque del motor Tapón del orificio de drenaje del refrigerante
106	Conjunto del tapón del orificio de derivación del filtro de aceite
107	Conjunto de tapón de galería de aceite del bloque de motor - Delantero
108	Tapón del calentador del bloque del motor
109	Calentador del bloque del motor
110	Tapón de la galería de aceite del bloque del motor -
126	Perno de la tapa del cojinete de la biela delantera

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

127	Casquillo del cojinete de
128	biela Cojinete de biela
129	Biela
130	Pasador del pistón
131	Pistón
132	Segmento de pistón - Control de aceite
133	Segmento de pistón - Compresión
134	Segmento de pistón - Compresión
137	Tapón de la galería de aceite del bloque del motor: cadena de
217	distribución delantera
218	Perno de la rueda dentada del árbol de levas
219	Piñón del árbol de levas
220	Placa de empuje del árbol de levas Perno
221	Placa de empuje del árbol de levas
222	Árbol de levas
223	Cojinete del árbol de levas - 1 Cojinete
224	del árbol de levas - Amortiguador de 2 y
225	3 cadenas de distribución
226	Perno del amortiguador de la cadena de distribución
227	Piñón del cigüeñal
235	Perno de guía del elevador de válvulas
236	Guía del elevador de válvulas
237	Levantador de válvula
257	Cojinete del árbol de levas - 4
300	bombas de agua
301	Junta de bomba de agua
302	Perno de la polea de la bomba de
303	agua Polea de la bomba de agua
304	Perno de la bomba de agua
410	Perno de transmisión de la bomba de aceite
411	Abrazadera de transmisión de la bomba de
412	aceite Transmisión de la bomba de aceite
421	Filtro de aceite
423	Boquilla de aceite de pistón
424	Pistón Perno de la boquilla de aceite Sello
440	de transmisión de la bomba de aceite
445	Accesorio del enfriador de aceite
446	Enfriador de aceite Abrazadera de manguera
446	Enfriador de aceite Abrazadera de manguera
446	Enfriador de aceite Abrazadera de manguera
446	Enfriador de aceite Abrazadera de manguera

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

	Manguera de enfriador de aceite
447	Manguera de enfriador de aceite
448	Enfriador de aceite
450	Tapón del enfriador de aceite
451	Sello del enfriador de aceite
452	Conector del enfriador de aceite
538	Cubierta delantera del motor
539	Junta de la tapa delantera del motor
540	Perno de la tapa delantera del motor
541	Perno de la tapa delantera del motor
542	Cigüeñal Sello de aceite delantero
543	Equilibrador del cigüeñal
544	Perno del equilibrador del cigüeñal Perno de la cubierta delantera
545	del motor Perno de la cubierta delantera del motor Pasador de
546	posición de la cubierta delantera del motor Perno del sensor del
706	árbol de levas
707	Sensor del árbol de levas
708	Sello del sensor del árbol de levas
709	Sensor de detonación del interruptor de
710	presión de aceite del motor
711	Perno del sensor de detonación
712	Perno del sensor de posición del
713	cigüeñal Sensor de posición del cigüeñal
714	Sello del sensor de posición del cigüeñal

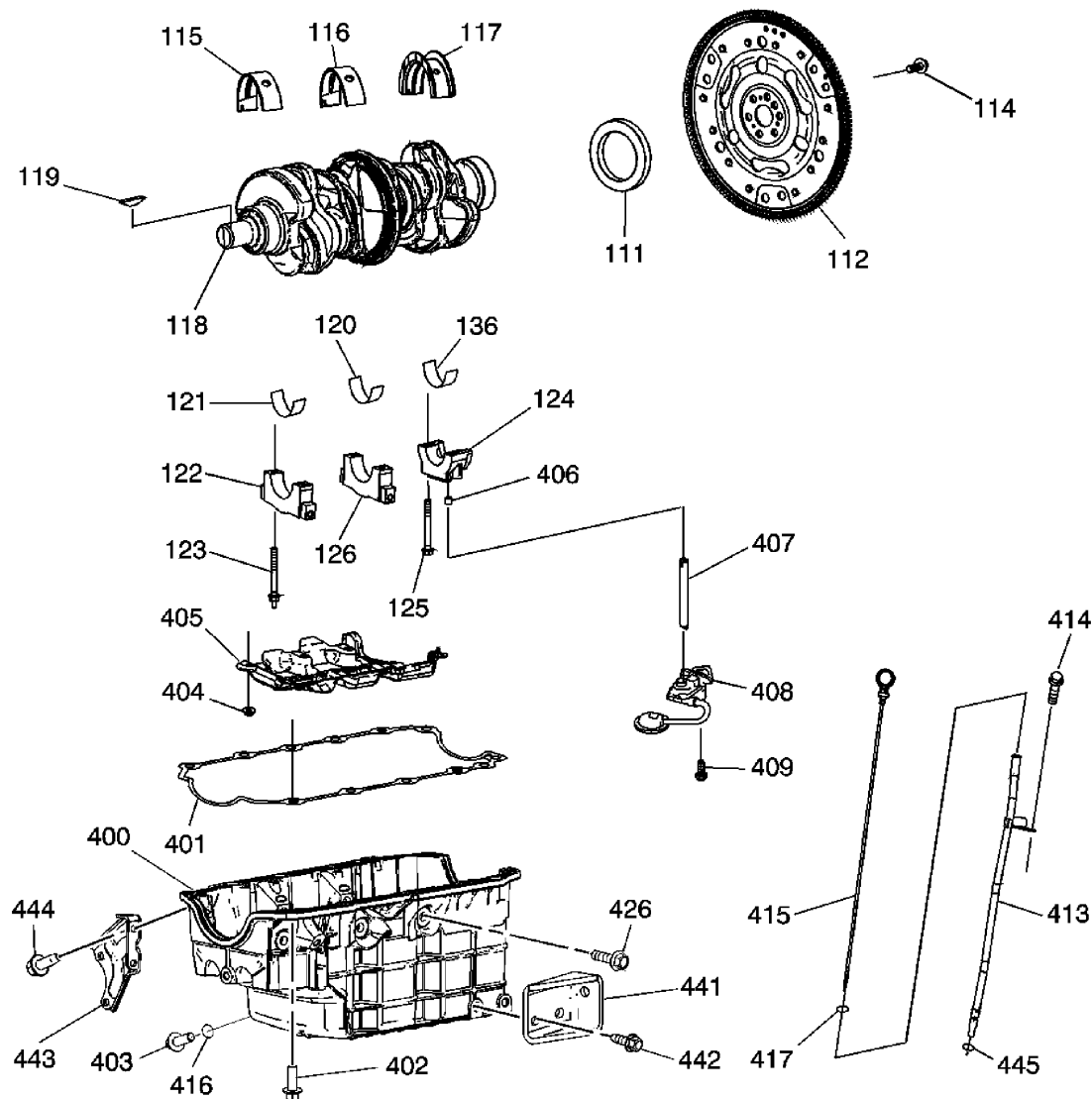


Fig. 4: Identificación del cigüeñal y los componentes

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

Gritar	Nombre del componente
111	Conjunto de sello de aceite trasero del cigüeñal
112	Volante
114	Perno del volante
115	Cojinete superior del cigüeñal
116	Cojinete superior del cigüeñal
117	Cojinete superior del cigüeñal
118	Cojinete superior del cigüeñal
119	Llave del equilibrador del cigüeñal
120	Cojinete inferior del cigüeñal

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

121	Cojinete inferior del cigüeñal
122	Tapa del cojinete del cigüeñal
123	Tapa del cojinete del cigüeñal
124	Espárrago Tapa del cojinete del cigüeñal
125	Perno de la tapa del cojinete del cigüeñal Perno de la tapa del
126	cojinete de la biela Perno de la tapa del cojinete del cigüeñal
136	Tapa del cojinete del cigüeñal
400	Colector de aceite
401	Junta de cárter de aceite
402	Perno del cárter de aceite
403	Cárter de aceite Tapón de drenaje Cigüeñal
404	Tuerca deflectora de aceite Deflector de
405	aceite del cigüeñal Pasador de posición de la
406	bomba de aceite
407	Eje de la bomba de aceite
408	Bomba de aceite
409	Perno de la bomba de aceite
413	Tubo indicador de nivel de aceite
414	Indicador de nivel de aceite Perno del tubo
415	Indicador de nivel de aceite
416	Sello del tapón de drenaje del cárter de
417	aceite Sello del indicador de nivel de aceite
426	Perno del cárter de aceite
441	Soporte del cárter de aceite - a la caja de la campana de la transmisión Perno
442	del soporte del cárter de aceite - Cárter de aceite
443	Soporte del cárter de aceite - al eje de cola de la transmisión Perno del
444	soporte del cárter de aceite - junta tórica del tubo indicador de nivel de
445	aceite del bloque del motor

IDENTIFICACION DEL MOTOR

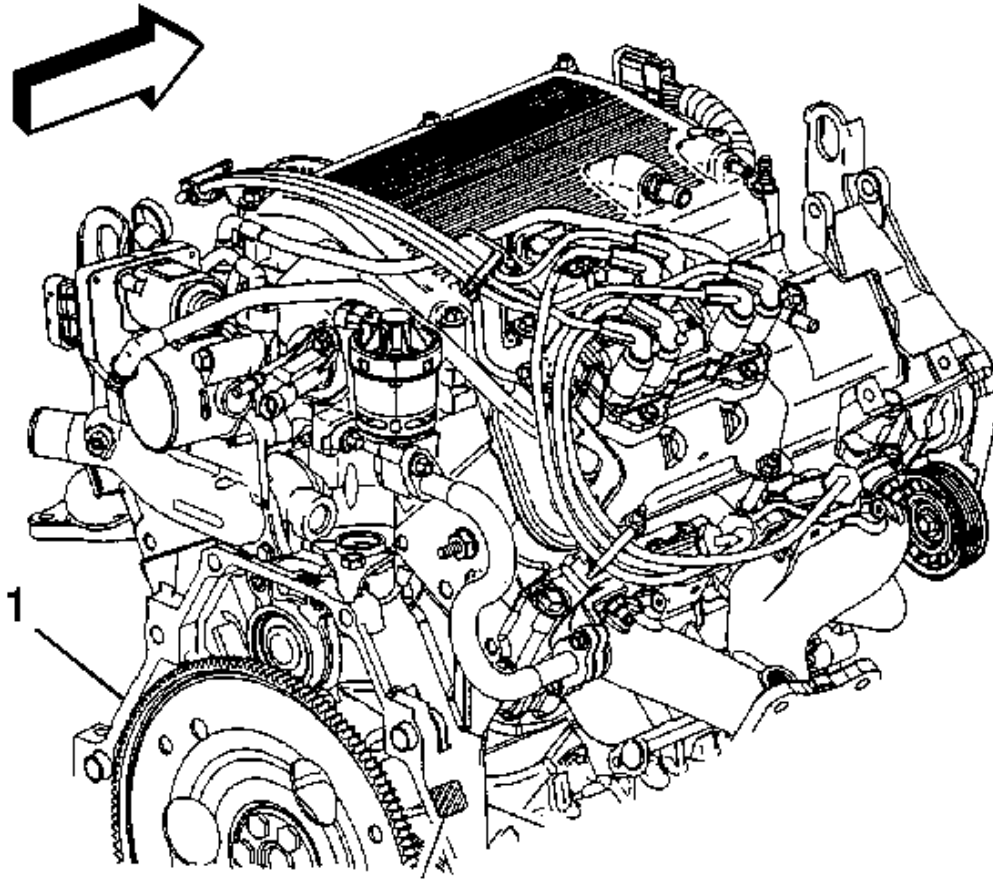


Fig. 5: Ubicación de la identificación del motor en el bloque del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

El número de identificación del vehículo - derivado de VIN (1) para el 3500 LX9 está estampado o grabado con láser en la parte trasera del lado izquierdo del bloque del motor. El número de identificación del vehículo - derivado del VIN tiene nueve dígitos y se puede usar para determinar si un vehículo contiene el motor original.

El primer dígito identifica la división.

El segundo dígito identifica el año del modelo. El

tercer dígito identifica la planta de montaje.

Los dígitos del cuarto al noveno son los últimos seis dígitos del número de identificación del vehículo (VIN).

INFORMACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE DIAGNÓSTICO

PUNTO DE ARRANQUE DIAGNÓSTICO - MECÁNICA DEL MOTOR

Comience el diagnóstico del sistema revisando el **Vistas desmontadas, Descripción de los componentes del motor, Conducir Descripción del sistema de correa y Descripción de lubricación** en Mecánica del motor. Revisar la descripción y la información de funcionamiento le ayudará a determinar el procedimiento de diagnóstico de síntomas correcto cuando existe un mal funcionamiento. Revisar la descripción y la información de funcionamiento también le ayudará a determinar si la condición descrita por el cliente es un funcionamiento normal. Referirse a **Síntomas - Mecánica del motor para identificar el** procedimiento correcto para diagnosticar el sistema y dónde se ubica el procedimiento.

SÍNTOMAS - MECÁNICA DEL MOTOR

Diagnósticos basados en estrategias

1. Realice una verificación del sistema de diagnóstico en los controles del motor antes de usar las tablas de síntomas, si corresponde.
2. Revise las operaciones del sistema para familiarizarse con las funciones del sistema. Referirse a **Vistas desmontadas, Descripción de los componentes del motor, Descripción del sistema de correa de transmisión y Descripción de lubricación** en Mecánica del motor.

Todo diagnóstico en un vehículo debe seguir un proceso lógico. El diagnóstico basado en estrategias es un enfoque uniforme para reparar todos los sistemas. El flujo de diagnóstico siempre se puede utilizar para resolver un problema del sistema. El flujo de diagnóstico es el lugar para comenzar cuando se necesitan reparaciones. Para obtener una explicación detallada, consulte **Estrategia Diagnóstico basado** en Información general.

Inspección visual / física

Inspeccione los dispositivos del mercado de accesorios que podrían afectar el funcionamiento del motor. Referirse a **Comprobación Accesorios del mercado de accesorios** en sistemas de cableado.

Inspeccione los componentes visibles o de fácil acceso del sistema en busca de daños obvios o condiciones que puedan causar el síntoma.

Verifique el nivel de aceite correcto, la viscosidad adecuada del aceite y la aplicación correcta del filtro.

Verifique las condiciones de funcionamiento exactas en las que existe la inquietud. Tenga en cuenta factores como las RPM del motor, la temperatura ambiente, la temperatura del motor, la cantidad de tiempo de calentamiento del motor y otros detalles.

Compare los sonidos del motor, si corresponde, con un motor en buen estado y asegúrese de que no está tratando de corregir una condición normal.

Intermitente

Pruebe el vehículo en las mismas condiciones que informó el cliente para verificar que el sistema esté funcionando correctamente.

Lista de síntomas

Consulte un procedimiento de diagnóstico de síntomas de la siguiente lista para diagnosticar el síntoma:

Fallo de encendido del motor básico sin ruidos internos del motor

Fallo de encendido del motor base con ruidos internos anormales del motor inferior

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Fallo de encendido del motor básico con ruido anormal del tren de

válvulas Fallo de encendido del motor básico con consumo de refrigerante

Fallo de encendido del motor básico con consumo excesivo de aceite

Prueba de compresión del motor

Ruido del motor al arrancar-Arriba, pero solo durando unos segundos Ruido

superior del motor, independientemente de la velocidad del motor Menor ruido

del motor, independientemente de la velocidad del motor Ruido del motor bajo

carga

El motor no arranca - El cigüeñal no gira

Diagnóstico de consumo de aceite

Diagnóstico y prueba de presión de aceite

Diagnóstico de fugas de aceite

Diagnóstico de chirrido de la correa de transmisión

Diagnóstico de chirrido de la correa de transmisión

Diagnóstico de chirrido de la correa de transmisión

Diagnóstico de vibración de la correa de transmisión

Diagnóstico de vibración de la correa de transmisión

Diagnóstico de caída de la correa de transmisión

Reemplazo de la cubierta del balancín de la válvula - Derecha

Diagnóstico del tensor de la correa de transmisión

FALLA DE INCENDIO DEL MOTOR BASE SIN RUIDO INTERNO DEL MOTOR

Fallo de encendido del motor básico sin ruidos internos del motor

Porque	Corrección
Anormalidades: grietas severas, golpes o falta Reemplace la correa de transmisión. Referirse a <u>Correa de transmisión</u> áreas en la correa de transmisión de accesorios <u>Reemplazo del tensor.</u> Las anomalías en el sistema de transmisión de accesorios y / o los componentes pueden causar variaciones de RPM del motor y conducir a un fallo de encendido DTC. Puede haber un código de falla de encendido sin una condición de falla de encendido real.	
Unidad de accesorios desgastada, dañada o desalineada componentes o un descentramiento excesivo de la polea pueden provocar que se requiera. un DTC de falla de encendido Puede haber un código de falla de encendido sin una condición de falla de encendido real.	Inspeccione los componentes y repárelos o reemplácelos según
Volante del motor o equilibrador del cigüeñal suelto o mal instalado Puede haber un código de falla de encendido sin una condición de falla de encendido real.	Repáre o reemplace el volante y / o equilibrador según sea necesario. Referirse a <u>Reemplazo del volante del motor</u> o <u>Reemplazo del equilibrador del cigüeñal.</u>
Sistema de escape restringido Una restricción severa en el flujo de escape puede causar	Repáre o reemplace según sea necesario.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

pérdida significativa de rendimiento del motor y puede un DTC. Las posibles causas de las restricciones incluyen tuberías colapsadas o abolladas o silenciadores y / o convertidores catalíticos obstruidos.	
Mangueras de vacío mal instaladas o dañadas	Repare o reemplace según sea necesario.
Sellado inadecuado entre el colector de admisión y Reemplace el colector de admisión, juntas, cilindro culatas de cilindros o cuerpo del acelerador.	cabezas y / o cuerpo del acelerador según sea necesario.
Balancines desgastados o sueltos Las tapas de los cojinetes del balancín y / o la aguja los cojinetes deben estar intactos y en la posición adecuada.	Reemplace los balancines de la válvula según sea necesario.
Varillas de empuje desgastadas o dobladas	Reemplace las varillas de empuje.
Válvulas atascadas La acumulación de carbón en el vástago de la válvula puede hacer que la válvula no se cierre correctamente.	Repare o reemplace según sea necesario.
Cadena de distribución excesivamente desgastada o fuera de tiempo	Reemplace la cadena de distribución y las ruedas dentadas según sea necesario.
Lóbulos del árbol de levas desgastados	Reemplace el árbol de levas y los elevadores de válvulas.
Presión de aceite excesiva Un sistema de lubricación con presión de aceite excesiva puede provocar un bombeo excesivo del elevador de válvula y pérdida de compresión.	1. Realice una prueba de presión de aceite. Referirse a <u>Petróleo Diagnóstico y pruebas de presión.</u> 2. Repare o reemplace la bomba de aceite según sea necesario.
Junta de culata defectuosa y / o grietas u otros daños en las culatas y los conductos del sistema de refrigeración del bloque del motor. Referirse a <u>Diagnóstico Punto de partida - Refrigeración del motor .</u> El consumo de refrigerante puede o no causar que el motor se sobrecaliente.	1. Inspeccione si hay bujías saturadas de refrigerante. Referirse a <u>Inspección de bujías</u> en Controles del motor. 2. Inspeccione las culatas de cilindros, el bloque del motor y / o las juntas de la culata. 3. Repare o reemplace según sea necesario.
Anillos de pistón gastados El consumo de aceite puede hacer que el motor falle o no.	1. Inspeccione las bujías en busca de depósitos de aceite. Referirse a <u>Inspección de bujías</u> en Controles del motor. 2. Inspeccione los cilindros en busca de pérdida de compresión. Referirse a <u>Compresión del motor Prueba.</u> 3. Realice una prueba de fugas y compresión del cilindro para identificar la causa. 4. Repare o reemplace según sea necesario.

FALLA DE INCENDIO DEL MOTOR BASE CON RUIDO INTERNO INFERIOR ANORMAL DEL MOTOR

Fallo de encendido del motor base con ruidos internos anormales del motor inferior

Porque	Corrección
Anormalidades: grietas severas, golpes o falta Reemplace la correa de transmisión. Referirse a <u>Correa de transmisión</u> áreas en la correa de transmisión de accesorios Las anomalías en el sistema de transmisión de accesorios y / o los componentes pueden causar variaciones de RPM del motor, ruidos similares a un motor inferior defectuoso y también provocar	<u>Reemplazo del tensor.</u>

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

a una condición de fallo de encendido. Puede haber un código de falla de encendido sin una condición de falla de encendido real.	
Componentes de transmisión de accesorios desgastados, dañados o desalineados o desviación excesiva de la polea Puede haber un código de falla de encendido sin una condición de falla de encendido real.	Inspeccione los componentes, repárelos o reemplácelos según sea necesario.
Volante del motor o equilibrador del cigüeñal suelto o mal instalado Puede haber un código de falla de encendido sin una condición de falla de encendido real.	Repare o reemplace el volante y / o equilibrador según sea necesario. Referirse a <u>Reemplazo del volante del motor o Reemplazo del equilibrador del cigüeñal.</u>
Anillos de pistón gastados: el consumo de aceite puede provocar o no un fallo de encendido del motor.	1. Inspeccione las bujías en busca de depósitos de aceite. Referirse a <u>Inspección de bujías</u> en Controles del motor. 2. Inspeccione los cilindros en busca de pérdida de compresión. Referirse a <u>Compresión del motor Prueba.</u> 3. Realice una prueba de fugas y compresión del cilindro para determinar la causa. 4. Repare o reemplace según sea necesario.
Cojinetes de empuje del cigüeñal desgastados Las superficies de empuje muy desgastadas en el cigüeñal y / o cojinete de empuje pueden permitir el movimiento hacia adelante y hacia atrás del cigüeñal y crear un DTC sin una condición de falla de encendido real.	Reemplace el cigüeñal y los cojinetes según sea necesario.

FALLO DEL MOTOR BASE CON RUIDO ANORMAL DEL TREN DE LA VÁLVULA

Fallo de encendido del motor base con ruido anormal del tren de válvulas

Porque	Corrección
Balancines desgastados o sueltos Las tapas de los cojinetes del balancín y / o los cojinetes de agujas deben estar intactos dentro del conjunto del balancín.	Reemplace los balancines de la válvula según sea necesario.
Varillas de empuje desgastadas o dobladas	Reemplace las varillas de empuje.
Válvulas atascadas La acumulación de carbón en el vástago de la válvula puede hacer que la válvula no se cierre correctamente.	Repáre o reemplace según sea necesario.
Cadena de distribución excesivamente desgastada o desalineada Lóbulos del árbol de levas desgastados	Reemplace la cadena de distribución y las ruedas dentadas según sea necesario.
Levantadores pegados	Reemplace el árbol de levas y los elevadores de válvulas.
Presión de aceite del motor excesiva	Reemplazar según sea necesario.
	Realice un diagnóstico de presión de aceite. Referirse a <u>Petróleo Diagnóstico y pruebas de presión.</u>

FALLA DE INCENDIO DEL MOTOR BASE CON CONSUMO DE REFRIGERANTE

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Fallo de encendido del motor básico con consumo de refrigerante

Porque	Corrección
Juntas de culata defectuosas y / o agrietamiento o otros daños en las culatas de cilindros y el bloque del motor pasajes del sistema de enfriamiento. Referirse a Diagnóstico Punto de partida - Refrigeración del motor en Refrigeración del motor. El consumo de refrigerante puede o no causar que el motor se sobrecaliente.	1. Inspeccione si hay bujías saturadas de refrigerante. Referirse a Inspección de bujías en Controles del motor. 2. Realice una prueba de fugas en el cilindro. 3. Inspeccione las culatas de cilindros y el bloque del motor en busca de daños en los conductos de refrigerante y / o una junta de culata defectuosa. 4. Repare o reemplace según sea necesario.

FALLA DE ENCENDIDO DEL MOTOR BASE CON EXCESIVO CONSUMO DE ACEITE

Fallo de encendido del motor básico con consumo excesivo de aceite

Porque	Corrección
Válvulas, guías de válvula y / o aceite de vástago de válvula desgastados focas	Inspeccione el bujías para depósitos de aceite. Referir para Inspección de bujías en Controles del motor. Repare o reemplace según sea necesario.
Anillos de pistón gastados El consumo de aceite puede hacer que el motor falle o no.	Inspeccione las bujías en busca de depósitos de aceite. Referirse a Inspección de bujías en Controles del motor. Inspeccione los cilindros en busca de pérdida de compresión. Referirse a Compresión del motor <u>Prueba</u>. Realice una prueba de fugas y compresión del cilindro para determinar la causa. Repare o reemplace según sea necesario.

RUIDO DEL MOTOR AL ARRANCAR, PERO SÓLO DURA UNOS SEGUNDOS

Ruido del motor al arrancar, pero solo dura unos segundos

Porque	Corrección
Filtro de aceite incorrecto sin función antidrenaje	Instale el filtro de aceite correcto.
Viscosidad del aceite incorrecta	1. Drene el aceite. 2. Instale el aceite de viscosidad correcta.
Cojinete de empuje del cigüeñal desgastado	1. Inspeccione el cojinete de empuje y el cigüeñal. 2. Repare o reemplace según sea necesario.
Alta tasa de fugas en el elevador de válvula Holgura	Reemplace los elevadores según sea necesario.
excesiva de la biela y el cojinete principal	Reemplace los cojinetes según sea necesario.

RUIDO SUPERIOR DEL MOTOR, INDEPENDIENTEMENTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR

Ruido superior del motor, independientemente de la velocidad del motor

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Porque	Corrección
Sobrecarga de aceite del motor: aireación de aceite Baja presión de aceite	Elimine el exceso de aceite, ajuste al nivel adecuado.
Accesorios de balancines de válvulas sueltos y / o desgastados	1. Realice una prueba de presión de aceite. Referir Petróleo Diagnóstico y pruebas de presión. 2. Repare o reemplace según sea necesario.
Balancín de válvula desgastado Varilla de empuje doblada o dañada	1. Inspeccione el espárrago, la tuerca o el perno del balancín de la válvula. 2. Repare o reemplace según sea necesario.
	Reemplace el balancín de la válvula.
	Inspeccione los siguientes componentes y reemplácelos según sea necesario: El balancín de la válvula La varilla de empuje de la válvula El levantaválvulas
Lubricación inadecuada de los balancines de la válvula	Inspeccione los siguientes componentes y repare o reemplace según sea necesario: El balancín de la válvula La varilla de empuje de la válvula El elevador de válvula La válvula de derivación del filtro de aceite La bomba de aceite y la rejilla de la bomba Las galerías de aceite del bloque del motor
Muelle de válvula roto	Reemplace el resorte de la válvula.
Rotores de válvula desgastados y / o dañados	Reemplace los rotadores de válvulas según sea necesario.
Elevadores de válvula desgastados o sucios	Reemplace los levantaválvulas.
Cadena de distribución estirada o rota y / o dientes de la rueda dentada dañados	Reemplace la cadena de distribución y las ruedas dentadas.
Amortiguador de la cadena de distribución desgastado	Reemplace el amortiguador de la cadena de distribución.
Lóbulos del árbol de levas del motor desgastados	1. Inspeccione los lóbulos del árbol de levas del motor. 2. Reemplace el árbol de levas y los elevadores de válvulas según sea necesario.
Guías de válvula o vástagos de válvula desgastados	Inspeccione los siguientes componentes y repare según sea necesario: Las valvulas Las guías de válvula
Válvulas atascadas (El carbón en el vástago de la válvula o en el asiento de la válvula puede causar que la válvula permanezca abierta)	Inspeccione los siguientes componentes y repárelos como Las valvulas

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Las guías de válvula

MENOR RUIDO DEL MOTOR, INDEPENDIENTEMENTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR

Menor ruido del motor, independientemente de la velocidad del motor

Porque	Corrección
Baja presión de aceite	1. Realice una prueba de presión de aceite. Referirse a <u>Petróleo Diagnóstico y pruebas de presión.</u> 2. Repare o reemplace los componentes dañados según sea necesario.
Componentes de la transmisión de accesorios desgastados Anormalidades tales como grietas severas, golpes o áreas faltantes en la correa de transmisión de accesorios y / o desalineación de los componentes del sistema.	1. Inspeccione el sistema de transmisión de accesorios. 2. Repare o reemplace según sea necesario.
Equilibrador de cigüeñal suelto o dañado	1. Inspeccione el equilibrador del cigüeñal. 2. Repare o reemplace según sea necesario.
Detonación o golpe de chispa	Verificar el correcto funcionamiento del sistema sensor de detonaciones. Referirse a <u>Sistema de encendido electrónico (EI) Descripción</u> en Controles del motor.
Pernos del convertidor de par sueltos	1. Inspeccione los pernos del convertidor de torsión y el volante. 2. Repare o reemplace según sea necesario.
Volante flojo o dañado	necesario. Repare o reemplace el volante.
Cárter de aceite dañado, en contacto con la rejilla de la bomba de aceite Un cárter de aceite que se ha dañado puede colocar incorrectamente la rejilla de la bomba de aceite, impidiendo el aceite adecuado. Flujo a la bomba de aceite.	1. Inspeccione el cárter de aceite. 2. Inspeccione la rejilla de la bomba de aceite. 3. Repare o reemplace según sea necesario.
Rejilla de la bomba de aceite suelta, dañada o obstruida	1. Inspeccione la rejilla de la bomba de aceite. 2. Repare o reemplace según sea necesario.
Holgura excesiva entre pistón y cilindro	1. Inspeccione el pistón y el orificio del cilindro. 2. Repare según sea necesario.
Holgura excesiva entre el pasador y el orificio del pistón	1. Inspeccione el pistón, el pasador del pistón y la biela. 2. Repare o reemplace según sea necesario.
Holgura excesiva del cojinete de biela	Inspeccione los siguientes componentes y repare según sea necesario: Los cojinetes de biela Las bielas El cigüeñal Los muñones del cigüeñal

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Holgura excesiva del cojinete del cigüeñal	Inspeccione los siguientes componentes y repare según sea necesario: Los cojinetes del cigüeñal Los muñones del cigüeñal
Instalación incorrecta del pistón, el pasador del pistón y la biela Los pistones deben instalarse con la marca o el hoyuelo en la parte superior del pistón mirando hacia la parte delantera del motor. Los pasadores del pistón deben estar centrados en el orificio del pasador de la biela.	1. Verifique que los pistones, los pasadores del pistón y las bielas estén instalados correctamente. 2. Repare según sea necesario.

RUIDO DEL MOTOR BAJO CARGA

Ruido del motor bajo carga

Porque	Corrección
Baja presión de aceite	1. Realice una prueba de presión de aceite. Referirse a Petróleo Diagnóstico y pruebas de presión. 2. Repare o reemplace según sea necesario.
Detonación o golpe de chispa	Verificar el correcto funcionamiento del sistema sensor de detonaciones. Referirse a Sistema de encendido electrónico (EI) Descripción en Controles del motor.
Pernos del convertidor de par sueltos	1. Inspeccione los pernos del convertidor de torsión y el volante. 2. Repare según sea necesario.
Volante agrietado - transmisión automática	1. Inspeccione los pernos del volante y el volante. 2. Repare según sea necesario.
Holgura excesiva del cojinete de biela	Inspeccione los siguientes componentes y repare según sea necesario: Los cojinetes de biela Las bielas El cigüeñal
Holgura excesiva del cojinete del cigüeñal	Inspeccione los siguientes componentes y repare según sea necesario: Los cojinetes del cigüeñal Los muñones del cigüeñal El orificio del cojinete del cigüeñal del bloque de cilindros

EL MOTOR NO ARRANCA - EL CIGÜEÑAL NO GIRA

El motor no gira: el cigüeñal no gira

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Porque	Corrección
Componente del sistema de transmisión de accesorios incautado	1. Quite la correa o las correas de transmisión de accesorios. 2. Gire el cigüeñal con la mano en el equilibrador o en la ubicación del volante.
Cilindro bloqueado hidráulicamente Refrigerante / anticongelante en el cilindro Aceite en el cilindro Combustible en cilindro	1. Retire las bujías y compruebe si hay líquido. 2. Inspeccione si hay juntas de culata rotas o juntas. 3. Inspeccione el bloque del motor o la culata del motor con grietas. 4. Inspeccione si hay un inyector de combustible atascado y / o un regulador de combustible con fugas.
Convertidor de par de transmisión automática incautado	1. Quite los pernos del convertidor de torsión. 2. Gire el cigüeñal con la mano en el equilibrador o en la ubicación del volante.
Cadena de distribución rota y / o engranajes de la cadena de distribución	1. Inspeccione la cadena de distribución y los engranajes. 2. Repare según sea necesario.
Material en cilindro Válvula rota Material del pistón Material extraño	1. Inspeccione el cilindro en busca de componentes dañados y / o materiales extraños. 2. Repare o reemplace según sea necesario.
Cojinetes de biela o cigüeñal atascados	1. Inspeccione el cigüeñal y los cojinetes de la biela. 2. Repare según sea necesario.
Biela doblada o rota	1. Inspeccione las bielas. 2. Repare según sea necesario.
Cigüeñal roto	1. Inspeccione el cigüeñal. 2. Repare según sea necesario.

REFRIGERANTE EN CÁMARA DE COMBUSTIÓN

Refrigerante en la cámara de combustión

Porque	Corrección
DEFINICIÓN: El humo blanco excesivo y / o el olor a refrigerante proveniente del tubo de escape pueden indicar que hay refrigerante en la cámara de combustión. Los niveles bajos de refrigerante, un ventilador de enfriamiento que no funciona o un termostato defectuoso pueden provocar una condición de "temperatura excesiva" que puede causar daños en los componentes del motor.	
1. Una velocidad de arranque más lenta de lo normal puede indicar que el refrigerante ingresa a la cámara de combustión. Referirse a El motor no arranca - El cigüeñal no gira. 2. Retire las bujías e inspeccione si hay bujías saturadas de refrigerante o refrigerante en el orificio del cilindro.	

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

3. Inspeccione realizando una **Prueba de fugas de cilindros**. Durante esta prueba, las burbujas de aire excesivas dentro del refrigerante pueden indicar una junta defectuosa o un componente dañado.

4. Inspeccione realizando una prueba de compresión del cilindro. Dos cilindros "uno al lado del otro" en el bloque del motor, con baja compresión, pueden indicar una junta de culata defectuosa. Referirse a **Motor**

Test de compresión.

Colector de admisión agrietado o junta defectuosa	Reemplace los componentes según sea necesario.
Junta de culata defectuosa / Junta del colector de admisión inferior defectuosa	Reemplace la junta de la culata, la junta del colector de admisión inferior defectuosa y los componentes según sea necesario. Referirse a Montaje de la cabeza del cilindro, Cabeza de cilindro Reemplazo - Izquierda o Cabeza de cilindro Reemplazo - Derecha.
Culata deformada	Mecanice la culata de cilindros hasta obtener la planitud adecuada, si corresponde, y reemplace la junta de la culata de cilindros. Referirse a Reemplazo de la culata del cilindro - Izquierda o Reemplazo de la culata del cilindro - Derecha.
Culata agrietada	Reemplace la culata y la junta. Reemplace los
Camisa de cilindro o bloque del motor agrietados	componentes según sea necesario. Reemplace
Porosidad de la culata o del bloque del motor	los componentes según sea necesario.

REFRIGERANTE EN ACEITE DE MOTOR

Refrigerante en aceite de motor

Porque	Corrección
DEFINICIÓN: El aceite espumoso o descolorido o una condición de "llenado excesivo" de aceite del motor pueden indicar que ingresa refrigerante al cárter del motor. Los niveles bajos de refrigerante, un ventilador de enfriamiento que no funciona o un termostato defectuoso pueden provocar una condición de "temperatura excesiva" que puede causar daños en los componentes del motor. Se debe cambiar el aceite de motor y el filtro de aceite contaminados.	
1. Inspeccione el aceite en busca de espuma excesiva o una condición de llenado excesivo. El aceite diluido con refrigerante puede no lubricar adecuadamente los cojinetes del cigüeñal y puede provocar daños en los componentes. Referirse a Más bajo Ruido del motor, independientemente de la velocidad del motor.	
2. Inspeccione realizando una Prueba de fugas de cilindros . Durante esta prueba, las burbujas de aire excesivas dentro del sistema de enfriamiento pueden indicar una junta defectuosa o un componente dañado.	
3. Inspeccione realizando una prueba de compresión del cilindro. Dos cilindros "uno al lado del otro" en el bloque del motor con baja compresión pueden indicar una junta de culata defectuosa. Referirse a Motor Test de compresión.	
Enfriador de aceite del motor externo defectuoso	Reemplace los componentes según sea necesario.
Junta de culata defectuosa / junta del colector de admisión inferior defectuosa	Reemplace la junta de la culata, la junta del colector de admisión inferior y los componentes según sea necesario. Referirse a Montaje de la cabeza del cilindro, Cabeza de cilindro Reemplazo - Izquierda o Cabeza de cilindro Reemplazo - Derecha.
Culata deformada	Mecanice la culata de cilindros para obtener la planitud adecuada, si corresponde, y reemplace la junta de la culata de cilindros. Referirse a Reemplazo de la culata del cilindro - Izquierda

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

	oReemplazo de la culata del cilindro - Derecha.
Culata agrietada	Reemplace la culata y la junta. Reemplace los
Camisa de cilindro o bloque del motor agrietados	componentes según sea necesario. Reemplace los
Porosidad de la culata, el bloque o el colector de cilindros	componentes según sea necesario.

PRUEBA DE COMPRESION DEL MOTOR

Una prueba de presión de compresión de los cilindros del motor determina el estado de los anillos, las válvulas y la junta de culata.

IMPORTANTE: Retire el módulo de control del tren motriz (PCM) y los fusibles de encendido de el bloque de fusibles I / P. Consulte Vistas de identificación del centro eléctrico en Sistemas de cableado.

1. Desactive el encendido.
2. Desactive los sistemas de combustible.
3. Retire las bujías de todos los cilindros.
4. Retire el conducto de aire del cuerpo del acelerador.
5. Bloquear la placa del acelerador en la posición abierta.
6. Mida la compresión del motor mediante el siguiente procedimiento:
 1. Instale firmemente el medidor de compresión en el orificio de la bujía.
 2. Pídale a un asistente que arranque el motor con al menos 4 carreras de compresión en el cilindro de prueba.
 3. Registre las lecturas en el medidor en cada carrera.
 4. Desconecte el manómetro.
 5. Repita la prueba de compresión para cada cilindro.
7. Registre las lecturas de compresión de todos los cilindros.

La lectura más baja no debe ser inferior al 70 por ciento de la lectura más alta.

Ninguna lectura del cilindro debe ser inferior a 689 kPa (100 psi).
8. La siguiente lista contiene ejemplos de las posibles medidas:

Cuando la medición de la compresión es normal, la compresión se acumula rápida y uniformemente hasta la compresión especificada en cada cilindro.

Cuando la compresión es baja en la primera carrera y tiende a acumularse en las siguientes carreras, pero no alcanza la compresión normal, los anillos del pistón pueden ser la causa.

Si la compresión mejora considerablemente con la adición de tres chorros de aceite, los anillos del pistón pueden ser la causa.

Cuando la compresión es baja en la primera carrera y no se acumula en las siguientes carreras, las válvulas pueden ser la causa.

La adición de aceite no afecta la compresión, las válvulas pueden ser la causa.

Cuando la compresión es baja en dos cilindros adyacentes o hay refrigerante en el cárter, la junta de la culata puede ser la causa.
9. Retire el bloque de la placa del acelerador.

10. Instale el conducto de aire en el cuerpo del acelerador.

11. Instale las bujías.

12. Instale el fusible del módulo de control del tren motriz (PCM).

13. Instale el fusible de encendido en el bloque de fusibles I / P.

PRUEBA DE FUGAS DEL CILINDRO

Herramientas necesarias

J 35667-A Probador de fugas de cilindros. Ver **Herramientas especiales**.

Con el uso de presión de aire, una prueba de fugas del cilindro ayudará en el diagnóstico. Utilice la prueba de fugas en los cilindros junto con la prueba de compresión del motor para aislar la causa de las fugas en los cilindros.

PRECAUCIÓN: Consulte **PRECAUCIÓN DE DESCONEXIÓN DE LA BATERÍA** en Precauciones y avisos.

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Quite las bujías. Referirse a **Reemplazo de bujía** en Controles del motor.
3. Instale el **J 35667-A**. Ver **Herramientas especiales**.
4. Mida cada cilindro en la carrera de compresión, con ambas válvulas cerradas.

IMPORTANTE: Sujete el perno del equilibrador del cigüeñal para evitar el movimiento del pistón.

5. Aplique presión de aire, usando el **J 35667-A**. Ver **Herramientas especiales**. Consulte las instrucciones del fabricante.
6. Registre las lecturas de fugas del cilindro para cada cilindro.

IMPORTANTE:

La fuga normal del cilindro es del 12 al 18 por ciento.

Tome nota de cualquier cilindro con más fugas que los otros cilindros.

Cualquier cilindro con una fuga del 30 por ciento o más requiere servicio.

7. Inspeccione las 4 áreas principales para diagnosticar correctamente un cilindro con fugas.
8. Si se escucha aire desde el sistema de admisión o escape, realice el siguiente procedimiento:

Retire la tapa del balancín de la válvula de la culata sospechosa.

Asegúrese de que ambas válvulas estén cerradas.

Inspeccione la culata de cilindros en busca de un resorte de válvula roto. Retire e inspeccione la culata sospechosa. Referirse a **Limpieza e inspección de la culata de cilindros**.

9. Si se escucha aire del sistema del cárter en el cárter - tubo de llenado de aceite, realice el siguiente procedimiento:

1. Retire el pistón del cilindro sospechoso.

2. Inspeccione el conjunto de pistón y biela. Referirse a **Limpieza e inspección de pistones, bielas y cojinetes .**

3. Inspeccione el bloque del motor. Referirse a **Limpieza e inspección del bloque del motor .**

10. Si se encuentran burbujas en el radiador, realice el siguiente procedimiento: Retire e inspeccione ambas culatas.

Referirse a **Limpieza e inspección de la culata de cilindros .**

Inspeccione el bloque del motor. Referirse a **Limpieza e inspección del bloque del motor .**

11. Retire el **J 35667-A** . Ver **Herramientas especiales.**

12. Instale las bujías. Referirse a **Reemplazo de bujía** en Controles del motor.

13. Conecte el cable negativo de la batería. Referirse a **PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN / DESCONEXIÓN DEL CABLE NEGATIVO DE LA BATERÍA** en Motor Eléctrico.

DIAGNÓSTICO DE CONSUMO DE ACEITE

Un motor que tiene un consumo excesivo de aceite utiliza 0,9 L (1 cuarto de galón) de aceite o más, dentro de los 3200 km (2000 mi). La siguiente lista indica las condiciones y correcciones del consumo excesivo de aceite:

Una varilla indicadora de nivel de aceite mal leída

Inspeccione el nivel de aceite mientras el vehículo está estacionado en una superficie nivelada.

Permita un tiempo de drenaje adecuado.

Viscosidad inadecuada del aceite

Utilice la viscosidad SAE recomendada para las temperaturas predominantes.

Conducción continua a alta velocidad

Transporte severo, como un remolque. Esto provoca una disminución del consumo de aceite. Un sistema de ventilación del cárter que funciona mal

Fugas de aceite externas

Apriete los pernos, según sea necesario.

Reemplace las juntas y sellos, según sea necesario. Guías de

válvula y / o sellos de vástago de válvula desgastados u omitidos

Escariar las guías.

Instale válvulas de servicio sobredimensionadas y / o sellos de vástago de válvula nuevos.

Anillos de pistón rotos o desgastados

Anillos de pistón mal instalados o sin asentar

Pistón mal instalado o mal ajustado Junta de culata

taponada Orificios de drenaje de aceite Juntas de admisión dañadas

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS DE PRESIÓN DE ACEITE

Herramientas necesarias

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

J 25087-C Probador de presión de aceite. Ver Herramientas especiales.

Presión de aceite baja o nula

Las siguientes condiciones pueden causar una presión de aceite baja o nula:

Nivel de aceite bajo: llene hasta la marca de lleno en el indicador de nivel de aceite.

Interruptor de presión de aceite incorrecto o que funciona mal: reemplace el interruptor de presión de aceite.

Manómetro de presión de aceite incorrecto o que no funciona correctamente: reemplace el manómetro de aceite.

Viscosidad inadecuada del aceite o aceite diluido

Instale aceite de la viscosidad adecuada para la temperatura esperada.

Instale aceite nuevo si el aceite está diluido.

Una bomba de aceite desgastada o sucia: limpie o reemplace la bomba de aceite.

Un filtro de aceite obstruido: reemplace el filtro de aceite.

Una rejilla de recogida de aceite suelta u obstruida: reemplace la rejilla de recogida de aceite. Un agujero en el tubo de recogida de aceite: reemplace el tubo de recogida de aceite. Holgura excesiva de los cojinetes de la biela, principal o de levas - Reemplace los cojinetes. Galería de aceite agrietada, porosa u obstruida: repare o reemplace el bloque del motor. Tapones de galería faltantes o instalados incorrectamente: instale o repare los tapones según sea necesario. Una válvula reguladora de presión atascada

Inspeccione la válvula reguladora de presión para ver si se atasca en el orificio.

Inspeccione el orificio para ver si tiene rayaduras y rebabas.

Un árbol de levas desgastado o mal mecanizado: reemplace el árbol de levas.

Guías de válvula gastadas: repare las guías de válvula según sea necesario.

Prueba de presión de aceite

Si el vehículo tiene baja presión de aceite, complete los siguientes pasos:

1. Inspeccione el nivel de aceite.
2. Levante y apoye el vehículo. Referirse a **Levantar y levantar el vehículo con gatos** en Información general.
3. Retire el filtro de aceite.
4. Monte la válvula de émbolo en el orificio grande del **J 25087-C** base. Ver **Herramientas especiales.** Inserte la manguera en el pequeño orificio del **J 25087-C** base. Ver **Herramientas especiales.** Conecte el medidor al final de la manguera.
5. Inserte el lado plano del tapón de goma en la válvula de derivación sin presionar la válvula de derivación.
6. Instale el **J 25087-C** en la almohadilla de montaje del filtro. Ver **Herramientas especiales.**
7. Arranque el motor.
8. Inspeccione la presión de aceite general, el interruptor de presión de aceite y si hay elevadores ruidosos. Asegúrese de que el motor esté a la temperatura de funcionamiento antes de inspeccionar la presión del aceite. La presión del aceite debe ser de aproximadamente 207-310 kPa (30-45 psi) a 1.850 RPM usando aceite de motor 5W-30.
9. Si se indica una presión de aceite adecuada, pruebe el interruptor de presión de aceite.

10. Si se indica una lectura baja, presione la válvula en la base del probador para aislar la bomba de aceite y / o sus componentes del sistema de lubricación. Una lectura adecuada en este momento indica una buena bomba y la baja presión anterior se debió a cojinetes desgastados, etc. Una lectura baja mientras se presiona la válvula indica una bomba defectuosa.

DIAGNÓSTICO DE FUGAS DE ACEITE**Herramientas necesarias****J 28428-E** Kit de luz negra de alta intensidad

Puede reparar la mayoría de las fugas de líquido localizando primero visualmente la fuga, reparando o reemplazando el componente o volviendo a sellar la superficie de la junta. Una vez que se identifica la fuga, determine la causa de la fuga. Repare la fuga y la causa de la fuga.

Localización e identificación de la fuga

Utilice el método de inspección visual para determinar si el líquido que se escapa es uno de los siguientes elementos:

Aceite de motor

Fluido de transmisión

Líquido de dirección asistida

Líquido de los frenos

Algún otro fluido

Método de inspección visual

Complete los siguientes pasos para realizar el método de inspección visual:

1. Lleve el vehículo a la temperatura normal de funcionamiento.
2. Estacione el vehículo sobre una hoja grande de papel u otra superficie limpia.
3. Espere varios minutos, luego inspeccione si hay goteos de líquidos.
4. Identifique el tipo de fluido y la ubicación aproximada de la fuga.
5. Inspeccione visualmente el área sospechosa. Use un espejo pequeño si es necesario.
6. Inspeccione si hay fugas en las superficies de sellado, accesorios o en componentes agrietados o dañados.
7. Si no puede localizar la fuga, realice los siguientes pasos:
 1. Limpie completamente todo el motor y los componentes circundantes.
 2. Opere el vehículo por varias millas a temperatura de operación normal y a diferentes velocidades.
 3. Estacione el vehículo sobre una hoja grande de papel u otra superficie limpia.
 4. Espere varios minutos, luego inspeccione si hay goteos de líquidos.
 5. Identifique el tipo de fluido y la ubicación aproximada de la fuga.
 6. Inspeccione visualmente el área sospechosa. Use un espejo pequeño si es necesario.
8. Si aún no puede localizar la fuga, use el método en polvo o el método de luz negra y tinte.

Método de polvo

1. Limpie completamente todo el motor y los componentes circundantes.
2. Aplique un talco en aerosol, talco para bebés, talco para pies, etc., en el área sospechosa.
3. Haga funcionar el vehículo durante varias millas a la temperatura de funcionamiento normal y a distintas velocidades.
4. Identifique el tipo de fluido y la ubicación aproximada de la fuga, a partir de las decoloraciones en la superficie del polvo.
5. Inspeccione visualmente el área sospechosa. Use un espejo pequeño para ayudar a mirar áreas difíciles de ver.

Referirse a **Posibles causas de fugas.**

Método de tinte y luz negra

Hay disponible un kit de tinte y luz para encontrar fugas.

1. Utilice el **J 28428-E** o el equivalente. Consulte las instrucciones del fabricante cuando utilice la herramienta.
2. Inspeccione visualmente el área sospechosa. Use un espejo pequeño si es necesario

Referirse a **Posibles causas de fugas.**

Posibles causas de fugas

Inspeccione el vehículo en busca de las siguientes condiciones:

Niveles de fluido superiores a los recomendados
Presiones de fluido superiores a las recomendadas
Filtros de fluido o válvulas de derivación de presión obstruidos o con mal funcionamiento
Sistema de ventilación del motor obstruido o con mal funcionamiento
Sujetadores mal apretados o dañados
Componentes agrietados o porosos
Selladores o juntas inadecuados cuando sea necesario
Instalación incorrecta de selladores o juntas
Juntas o sellos dañados o desgastados
Superficies de sellado dañadas o desgastadas

INSPECCIÓN / DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE VENTILACIÓN DEL CARTER**Resultados de una operación incorrecta**

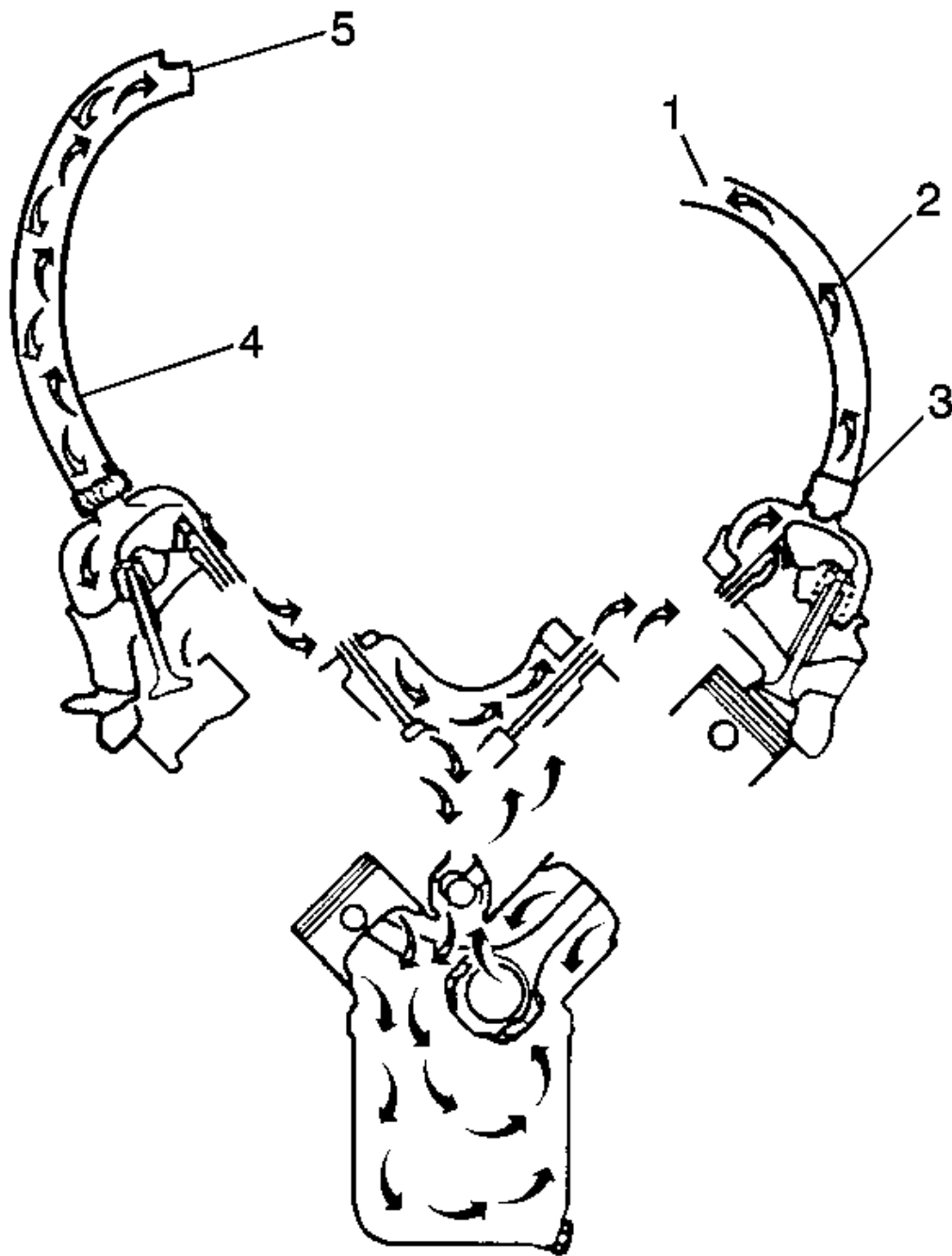


Fig. 6: Diagrama de flujo del sistema de ventilación del cárter Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

Una válvula (3) o una manguera (2 y 4) obstruidas pueden causar las siguientes condiciones:

Acertijo ocioso

Atasco o ralentí bajo Fugas
de aceite

Aceite en el filtro de
aire Lodos en el motor

Una válvula de ventilación del cárter (3) o una manguera (2 y 4) con fugas pueden causar las siguientes condiciones:

Acertijo ocioso

Estancamiento

Alta velocidad de ralentí

Prueba funcional

Con estos sistemas, cualquier escape que exceda la capacidad del sistema, debido a un motor muy desgastado, carga pesada sostenida, etc., se descarga en los conductos de admisión de aire y se introduce en el motor.

El funcionamiento adecuado del sistema de ventilación del cárter depende de un motor sellado. Si se observa sedimentación o dilución de aceite y el sistema de ventilación del cárter funciona correctamente, inspeccione el motor en busca de una posible causa. Corrija cualquier problema.

Si un motor está en ralentí irregular, inspeccione si hay una válvula de ventilación del cárter obstruida, un filtro de ventilación o un elemento del filtro de aire sucio o una manguera obstruida. Reemplace cualquier componente según sea necesario. Consulte el siguiente procedimiento:

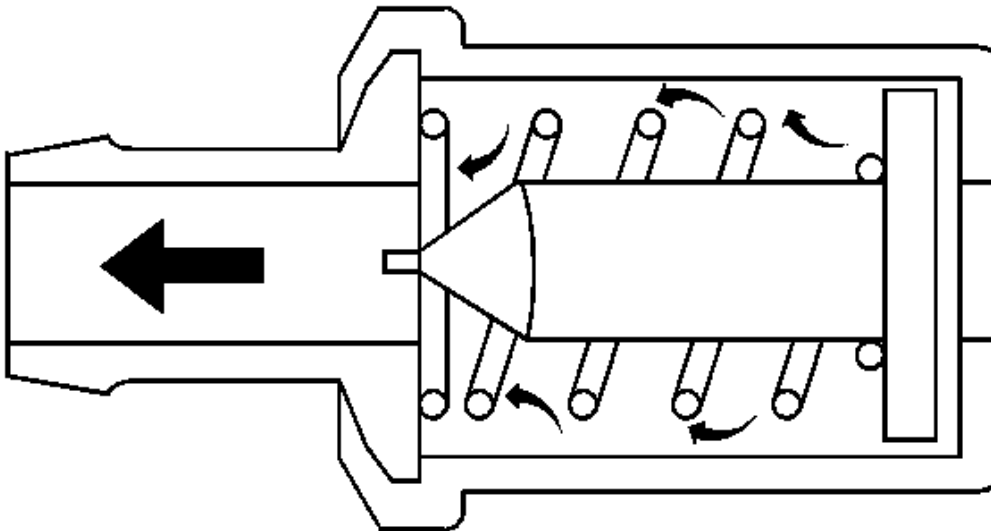


Fig. 7: Diagrama de flujo del sistema de ventilación del cárter Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Retire la válvula de ventilación del cárter de la tapa del balancín.
2. Opere el motor al ralentí.
3. Coloque su pulgar sobre el extremo de la válvula para verificar si hay vacío. Si no hay vacío en la válvula, verifique los siguientes elementos:
 - Cualquier mangueras taponadas
 - El puerto del colector
 - La válvula de ventilación del cárter
4. APAGUE el motor. Retire la válvula de ventilación del cárter. Agite la válvula. Escuche el traqueteo del. Revise la aguja dentro de la válvula. Si la válvula no hace ruido, reemplácela.

DIAGNÓSTICO DE CHIRING DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN

Diagnóstico del chirrido de la correa de transmisión

Paso	Acción	sí	No
DEFINICIÓN: Los siguientes elementos son indicaciones de chirrido: Un ruido agudo que se escucha una vez por revolución de la correa de transmisión o una polea. Suele ocurrir en las mañanas frías y húmedas. Verifique la condición rociando agua en la banda. El ruido debería cesar momentáneamente.			
1	Compruebe si hay desalineación de las poleas. ¿Alguna de las poleas está desalineada?	Ir a Paso 2	Ir a Paso 3
2	Reemplace las poleas desalineadas. ¿Sigue presente el chirrido?	Ir a Paso 3	Sistema OK
3	Compruebe si hay soportes doblados o agrietados. ¿Hay soportes doblados o agrietados?	Ir a Paso 4	Ir a Paso 5
4	Reemplace los soportes doblados o agrietados. ¿Sigue presente el chirrido?	Ir a Paso 5	Sistema OK
5	Verifique que no haya sujetadores sueltos o faltantes. ¿Hay sujetadores sueltos o faltantes?	Ir a Paso 6	Ir a Paso 7
6	1. Apriete los sujetadores sueltos. 2. Reemplace los sujetadores faltantes. Referirse a <u>Especificaciones de apriete de sujetadores.</u> ¿Sigue presente el chirrido?	Ir a Paso 7	Sistema OK
7	Compruebe si hay una brida de polea doblada. ¿Hay una brida de polea doblada?	Ir a Paso 8	Ir a Paso 9
8	Reemplace la polea. ¿Sigue presente el chirrido?	Ir a Paso 9	Sistema OK
9	Verifique que no haya pilling severo, que exceda 1/3 de la profundidad de la ranura de la correa.		

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

	¿Hay pilling severa?	Ir a Paso 10	-
10	Reemplace la correa de transmisión. Referirse a <u>Correa de transmisión</u> . Reemplazo. ¿Está completa la reparación?	-	Sistema OK

DIAGNÓSTICO DE CHORRO DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN

Diagnóstico de chillidos de la correa de transmisión

Paso	Acción	sí	No
DEFINICIÓN: Los siguientes elementos son indicaciones de chillido: Un fuerte chirrido causado por el deslizamiento de una correa de transmisión (esto es inusual para una correa de transmisión con múltiples nervios) El ruido se produce cuando se aplica una carga pesada a la correa de transmisión, como un aire acondicionado. Enganche del compresor chasqueando el acelerador o resbalando en una polea agarrotada.			
1	Compruebe si hay una polea desalineada. ¿Hay una polea desalineada?	Ir a Paso 3	Ir a Paso 2
2	Verifique la longitud correcta de la correa de transmisión. ¿Tiene la correa de transmisión la longitud correcta?	Ir a Paso 4	Ir a Paso 5
3	Repáre o reemplace con piezas nuevas según sea necesario. ¿Está completa la reparación?	Sistema OK	-
4	Compruebe que el tensor de la correa de transmisión funcione correctamente. ¿Funciona correctamente el tensor de la correa de transmisión?	Ir a Paso 3	Ir a Paso 5
5	Verifique el tamaño correcto de la polea. ¿Son las poleas del tamaño correcto?	Ir a Paso 6	Ir a Paso 3
6	Compruebe si hay cojinetes agarrotados. ¿Hay un cojinete incautado?	Ir a Paso 3	Sistema OK

DIAGNÓSTICO DE QUEJES DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN

Diagnóstico del zumbido de la correa de transmisión

Paso	Acción	sí	No
DEFINICIÓN: Un ruido continuo de tono alto que puede ser causado por un rodamiento defectuoso.			
1	Compruebe si hay un cojinete de componente accesorio desgastado. ¿Un rodamiento está haciendo ruido?	Ir a Paso 2	Sistema OK
2	Instale una pieza nueva según sea necesario. ¿Está completa la reparación?	Sistema OK	-

DIAGNÓSTICO DE RUIDO DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN

Diagnóstico de vibración de la correa de transmisión

Paso	Acción	sí	No
DEFINICIÓN:			

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Un ruido de golpeteo de tono bajo causado por la desalineación de la correa de transmisión.

Este ruido se produce durante el arranque en frío en ralentí.

Un ruido de baja frecuencia que se escucha una vez por revolución de la correa de transmisión

1	Compruebe si hay formación de bolitas severa. ¿Hay formación de bolitas severa de más de 1/3 de la profundidad de la nervadura?	Ir a Paso 2	Sistema OK
2	Limpiar las poleas de la correa de transmisión. ¿Está completa la reparación?	Sistema OK	Ir a Paso 3
3	Instale una nueva correa de transmisión. Referirse a <u>Correa de transmisión</u> Reemplazo. ¿Está completa la reparación?	Sistema OK	-

DIAGNÓSTICO DE VIBRACIONES DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN

Ayudas de diagnóstico

Los componentes de la transmisión de accesorios pueden afectar la vibración del motor. Como, entre otros, el sistema de A / C sobrecargado o una carga adicional en el generador. Para ayudar a identificar una condición intermitente o incorrecta, varíe las cargas en los componentes de la transmisión de accesorios.

Descripción de la prueba

Los números a continuación se refieren a los números de paso en la tabla de diagnóstico.

2: Esta prueba es para verificar que el síntoma está presente durante el diagnóstico. Otros componentes del vehículo pueden causar un síntoma similar, como el sistema de escape o la transmisión.

3: Esta prueba es para verificar que las correas de transmisión o los componentes de la transmisión de accesorios puedan estar causando la vibración. Al retirar la correa de transmisión, es posible que la bomba de agua no esté funcionando y que el motor se sobrecaliente. También se pueden establecer DTC cuando el motor está funcionando sin la correa de transmisión.

4: Las correas de transmisión pueden causar vibraciones. Mientras se quitan las correas de transmisión, este es el mejor momento para inspeccionar el estado de la correa.

6: La inspección de los sujetadores puede eliminar la posibilidad de que se haya instalado un perno, tuerca, espaciador o arandela incorrectos.

8: Este paso solo debe realizarse si el ventilador es accionado por la correa de transmisión. Inspeccione el ventilador de enfriamiento del motor para ver si hay aspas dobladas, torcidas, sueltas o agrietadas. Inspeccione el embrague del ventilador para ver si hay suavidad y facilidad de giro. Inspeccione si hay un eje del ventilador doblado o una brida de montaje doblada.

9: Este paso solo debe realizarse si la bomba de agua es accionada por la correa de transmisión. Inspeccione el eje de la bomba de agua para ver si está doblado. También inspeccione los cojinetes de la bomba de agua para ver si están lisos y si hay juego excesivo. Compare la bomba de agua con una bomba de agua en buen estado.

10: Los soportes de los componentes de la transmisión de accesorios que están doblados, agrietados o sueltos pueden ejercer una presión adicional sobre eso. componente accesorio que lo hace vibrar.

Diagnóstico de vibraciones de la correa de transmisión

Paso	Acción	sí	No

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

NOTA:

Consulte el **AVISO DE CINTURÓN DE CINTURÓN** en Precauciones y avisos.

DEFINICIÓN: Los siguientes elementos son indicaciones de la vibración de la correa de transmisión:

La vibración está relacionada con la velocidad del motor.

La vibración puede ser sensible a la carga de accesorios.

1	¿Revisó los Síntomas - Funcionamiento mecánico del motor y realizó las inspecciones necesarias?	Ir a Paso 2	Ir a Vibración Análisis - Motor en vibración Diagnóstico y Corrección
2	Verifique que la vibración esté relacionada con el motor. ¿El motor produce la vibración?	Ir a Paso 3	Ir a diagnóstico SIDA
3	1. Quite la correa de transmisión. Referirse a Correa de transmisión Reemplazo. 2. Haga funcionar el motor durante no más de 30 a 40 segundos. ¿El motor todavía produce la vibración?	Ir a Diagnóstico Punto de partida - Vibración Diagnóstico y Corrección en Diagnóstico de vibraciones y corrección	Ir a Paso 4
4	Inspeccione la correa de transmisión en busca de desgaste, daños, acumulación de escombros y nervios de la correa de transmisión faltantes. ¿Encontraste alguna de estas condiciones?	Ir a Paso 5	Ir a Paso 6
5	Instale una nueva correa de transmisión. Referirse a Correa de transmisión Reemplazo. ¿Completaste el reemplazo?	Ir a Paso 11	-
6	Inspeccione si hay sujetadores inapropiados, sueltos o faltantes. ¿Encontraste alguna de estas condiciones?	Ir a Paso 7	Ir a Paso 8
7	1. Apriete los sujetadores sueltos. 2. Reemplace los sujetadores incorrectos o faltantes. Referirse a Sujetadores en Información general. ¿Completaste la reparación?	Ir a Paso 11	-
8	Inspeccione si hay aspas del ventilador dañadas o embrague del ventilador doblado eje, si el ventilador es accionado por correa. Encontraste y corregiste la condicion?	Ir a Paso 11	Ir a Paso 9
9	Inspeccione si hay un eje de la bomba de agua doblado, si la bomba de agua es accionada por correa. Encontraste y corregiste la condicion?	Ir a Paso 11	Ir a Paso 10
10	Inspeccione si hay soportes doblados o agrietados. Encontraste y corregiste la condicion?	Ir a Paso 11	Ir a diagnóstico SIDA
11	Opere el sistema para verificar la reparación. ¿Corregiste la condición?	Sistema OK	Ir a Paso 3

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

LA CORREA DE IMPULSIÓN SE APAGA DEL DIAGNÓSTICO

Ayudas de diagnóstico

Si las correas de transmisión se caen repetidamente de las poleas de la correa de transmisión, esto se debe a que la polea está desalineada.

Una carga adicional que se aplica rápidamente y se libera mediante un componente de transmisión accesorio puede hacer que la correa de transmisión se caiga de las poleas. Verifique que los componentes de la transmisión de accesorios funcionen correctamente.

Si la correa de transmisión tiene la longitud incorrecta, es posible que el tensor de la correa de transmisión no mantenga la tensión adecuada en la correa de transmisión.

Descripción de la prueba

Los números a continuación se refieren a los números de paso en la tabla de diagnóstico.

2: Esta inspección es para verificar el estado de la correa de transmisión. Es posible que se hayan producido daños en la correa cuando se desprendió de las poleas. Es posible que la correa de transmisión se haya dañado, lo que provocó que se cayera. Inspeccione la correa en busca de cortes, roturas, secciones de nervaduras faltantes o capas de la correa dañadas.

4: La desalineación de las poleas puede deberse a un montaje incorrecto del componente de transmisión de accesorios, una instalación incorrecta de la polea del componente de transmisión de accesorios o la polea doblada hacia adentro o hacia afuera debido a una reparación anterior. Pruebe si hay una polea desalineada usando un borde recto en las ranuras de la polea a través de 2 o 3 poleas. Si se encuentra una polea desalineada, consulte ese componente de transmisión de accesorios para conocer el procedimiento de instalación adecuado para esa polea.

5: La inspección de las poleas para ver si están dobladas debe incluir la inspección de una abolladura u otro daño en las poleas que evitaría que la correa de transmisión no se asiente correctamente en todas las ranuras de la polea o en la superficie lisa de una polea cuando la parte posterior de la correa está utilizado para conducir la polea.

6: Los soportes de los componentes de transmisión accesorios que estén doblados o agrietados permitirán que la correa de transmisión se caiga.

7: La inspección de los sujetadores puede eliminar la posibilidad de que se haya instalado un perno, tuerca, espaciador o arandela incorrectos. Los sujetadores faltantes, sueltos o incorrectos pueden causar una desalineación de la polea del soporte que se mueve bajo carga. Apretar demasiado los sujetadores puede causar una desalineación del soporte del componente accesorio.

Diagnóstico de caída de la correa de transmisión

Paso	Acción	sí	No
NOTA: Consulte el AVISO DE CINTURÓN DE CINTURÓN en Precauciones y avisos.			
DEFINICIÓN: La correa de transmisión se cae de las poleas o puede que no se monte correctamente en las poleas.			
1	¿Revisó los Síntomas - Funcionamiento mecánico del motor y realizó las inspecciones?	Ir a Paso 2	Ir a <u>Correa de transmisión</u> Sistema Descripción
2	Inspeccione si hay una correa de transmisión dañada. ¿Encontraste la condición?	Ir a Paso 3	Ir a Paso 4
3	Instale una nueva correa de transmisión. Referirse a <u>Correa de transmisión</u> Reemplazo. ¿Sigue cayéndose la correa de transmisión?	Ir a Paso 4	Sistema OK
	Inspeccione por desalineación de las poleas.		

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

4	¿Encontró y reparó la condición?	Ir a Paso 12	Ir a Paso 5
5	Inspeccione si hay una polea doblada o abollada. ¿Encontró y reparó la condición?	Ir a Paso 12	Ir a Paso 6
6	Inspeccione si hay un soporte doblado o agrietado. ¿Encontró y reparó la condición?	Ir a Paso 12	Ir a Paso 7
7	Inspeccione si hay sujetadores inapropiados, sueltos o faltantes. ¿Encontró sujetadores sueltos o faltantes?	Ir a Paso 8	Ir a Paso 9
8	1. Apriete los sujetadores sueltos. 2. Reemplace los sujetadores incorrectos o faltantes. Referirse a <u>Sujetadores</u> en Información general. ¿Sigue cayéndose la correa de transmisión?	Ir a Paso 9	Sistema OK
9	Pruebe el tensor de la correa de transmisión para que funcione correctamente. Referirse a <u>Tensor de correa de transmisión Diagnóstico</u> . ¿Funciona correctamente el tensor de la correa de transmisión?	Ir a Paso 11	Ir a Paso 10
10	Reemplace el tensor de la correa de transmisión. Referirse a <u>Conducir Reemplazo del tensor de correa</u> . ¿Sigue cayéndose la correa de transmisión?	Ir a Paso 11	Sistema OK
11	Inspeccione si hay fallas en la polea tensora de la correa de transmisión y en los cojinetes de la polea del tensor de la correa de transmisión. ¿Encontró y reparó la condición?	Ir a Paso 12	Ir a diagnóstico SIDA
12	Opere el sistema para verificar la reparación. ¿Corregiste la condición?	Sistema OK	Ir a Paso 2

DIAGNÓSTICO DE DESGASTE EXCESIVO DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN

Ayudas de diagnóstico

El desgaste excesivo de una correa de transmisión generalmente se debe a una instalación incorrecta o una correa de transmisión incorrecta para la aplicación.

Una pequeña desalineación de las poleas de la correa de transmisión no causará un desgaste excesivo, pero probablemente hará que la correa de transmisión haga ruido o se caiga.

La desalineación excesiva de las poleas de la correa de transmisión causará un desgaste excesivo, pero también puede hacer que la correa de transmisión se caiga.

Descripción de la prueba

Los números a continuación se refieren a los números de paso en la tabla de diagnóstico.

2: La inspección es para verificar que la correa de transmisión esté instalada correctamente en todas las poleas de la correa de transmisión. El desgaste de la correa de transmisión puede deberse a una posición incorrecta de la correa de transmisión en una ranura de una polea.

3: La instalación de una correa de transmisión demasiado ancha o demasiado estrecha causará desgaste en la correa de transmisión. los

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Las nervaduras de la correa de transmisión deben coincidir con todas las ranuras de todas las poleas.

4: Esta inspección es para verificar que la correa de transmisión no esté en contacto con ninguna parte del motor o la carrocería mientras el motor está funcionando. Debe haber suficiente espacio libre cuando varíe la carga de los componentes de la transmisión de accesorios de la correa de transmisión.

La correa de transmisión no debe entrar en contacto con un motor o un componente de la carrocería cuando chasqueando el acelerador.

Diagnóstico de desgaste excesivo de la correa de transmisión

Paso	Acción	sí	No
NOTA: Consulte el Aviso sobre el vendaje del cinturón en Precauciones y avisos.			
DEFINICIÓN: Desgaste en las nervaduras exteriores de la correa de transmisión debido a una correa de transmisión instalada incorrectamente.			
1	¿Revisó los Síntomas - Funcionamiento mecánico del motor y realizó las inspecciones necesarias?	Ir a Paso 2	Ir a Síntomas: motor Mecánico
2	Inspeccione la correa de transmisión para ver si está instalada correctamente. Referirse a Reemplazo de la correa de transmisión . ¿Encontraste esta condición?	Ir a Paso 5	Ir a Paso 3
3	Inspeccione la correa de transmisión adecuada. ¿Encontraste esta condición?	Ir a Paso 5	Ir a Paso 4
4	Inspeccione si la correa de transmisión roza contra un soporte, manguera o mazo de cables. ¿Encontró y reparó la condición?	Ir a Paso 6	Ir a diagnóstico SIDA
5	Reemplace la correa de transmisión. Referirse a Correa de transmisión Reemplazo . ¿Completaste el reemplazo?	Ir a Paso 6	-
6	Opere el sistema para verificar la reparación. ¿Corregiste la condición?	Sistema OK	-

DIAGNÓSTICO DEL TENSOR DE CORREA DE TRANSMISIÓN

Diagnóstico del tensor de la correa de transmisión

Paso	Acción	sí	No
1	Retire la correa de transmisión. Inspeccione la polea tensora de la correa de transmisión. ¿Está floja o desalineada la polea tensora de la correa de transmisión?	Ir a Paso 4	Ir a Paso 2
2	Gire el tensor de la correa de transmisión. ¿Gira el tensor sin ninguna resistencia o agarrotamiento inusual?	Ir a Paso 3	Ir a Paso 4
	1. Utilice una llave dinamométrica para medir el par necesario para mover el tensor. fuera de la parada. 2. Utilice una llave dinamométrica en un tensor en buen estado para medir el par		

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

3	necesario para mover el tensor fuera del tope. ¿Está la primera lectura de torsión dentro del 10 por ciento de la segunda lectura de torsión?	Sistema OK	Ir a Paso 4
4	Reemplace el tensor de la correa de transmisión. Referirse a <u>Conducir</u> Reemplazo del tensor de correa. ¿Está completa la reparación?	Sistema OK	-

INSTRUCCIONES DE REPARACION

INSTRUCCIONES DE REPARACIÓN EN EL VEHÍCULO

Reemplazo del protector de la vista del inyector de combustible

Procedimiento de remoción

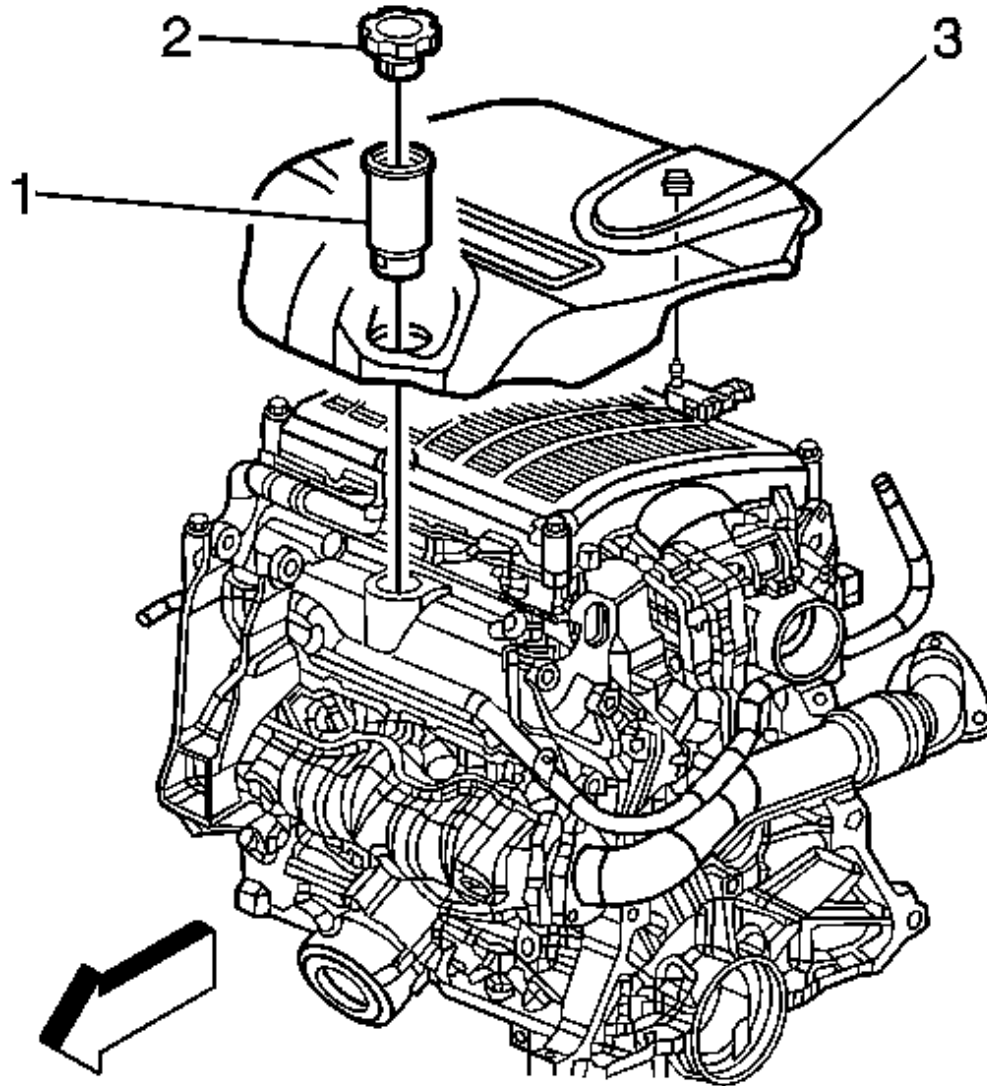


Fig. 8: Identificación del protector de la vista del inyector de combustible Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite la tapa de llenado de aceite (2).
2. Retire el cuello de llenado de aceite (1).
3. Quite el visor del inyector (3).

Procedimiento de instalación

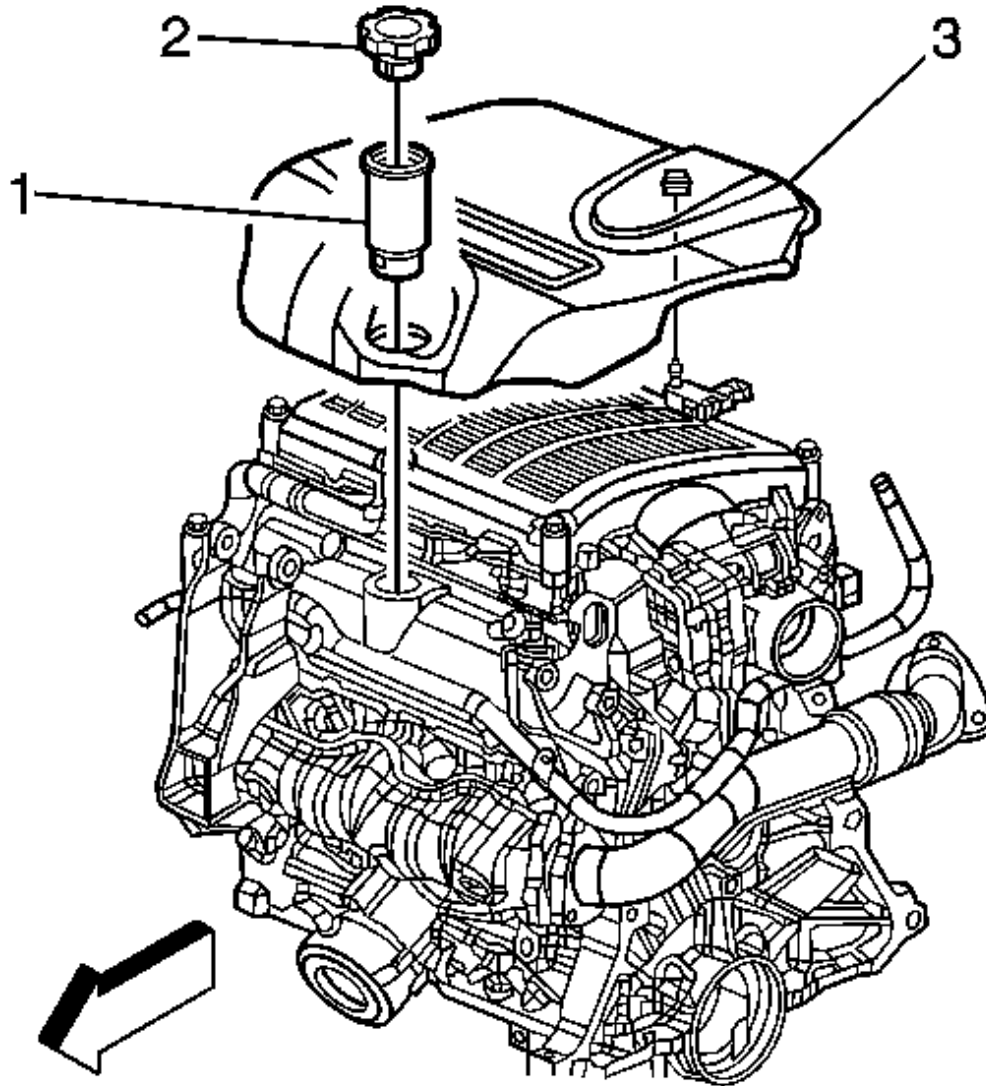


Fig. 9: Identificación del protector de la vista del inyector de combustible Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale el visor del inyector (3).

2. Instale el cuello de llenado de aceite (1).

3. Instale la tapa de llenado de aceite (2).

Reemplazo de la correa de transmisión

Procedimiento de remoción

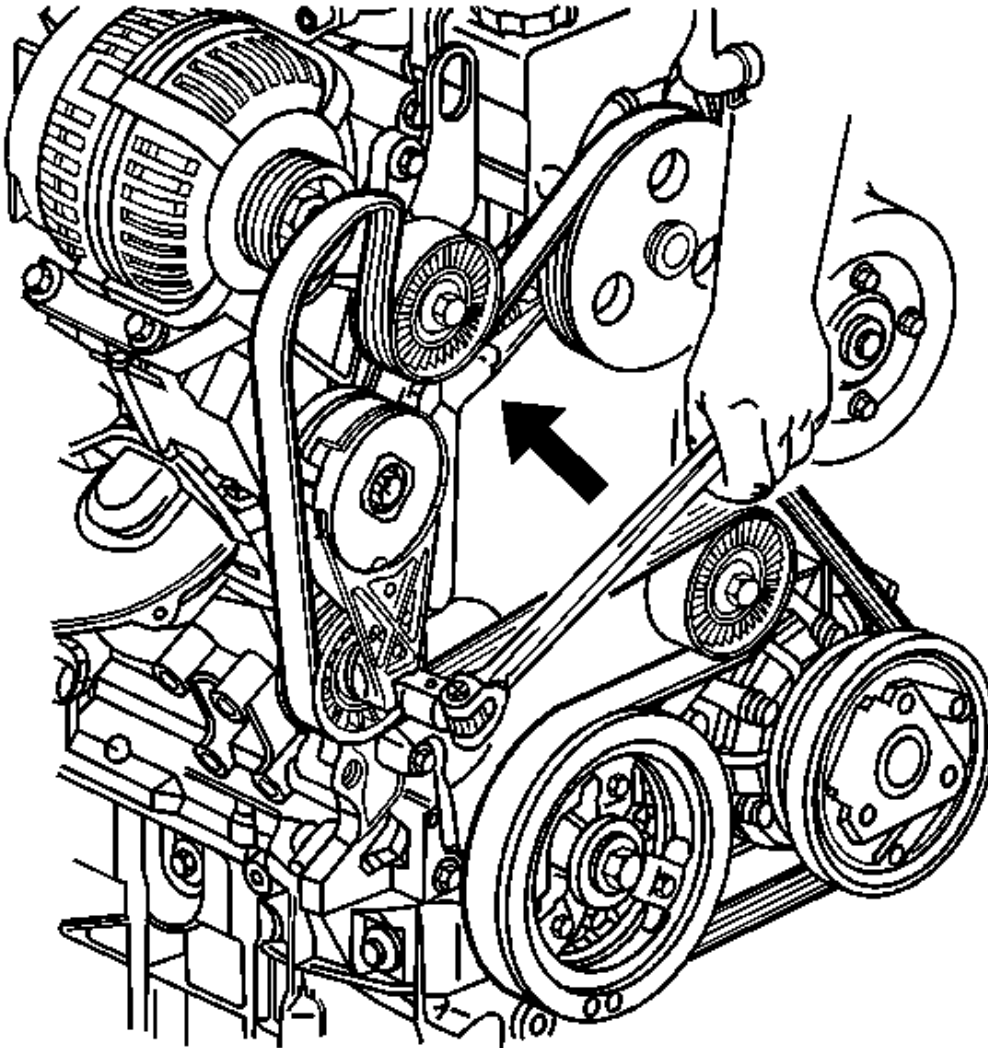
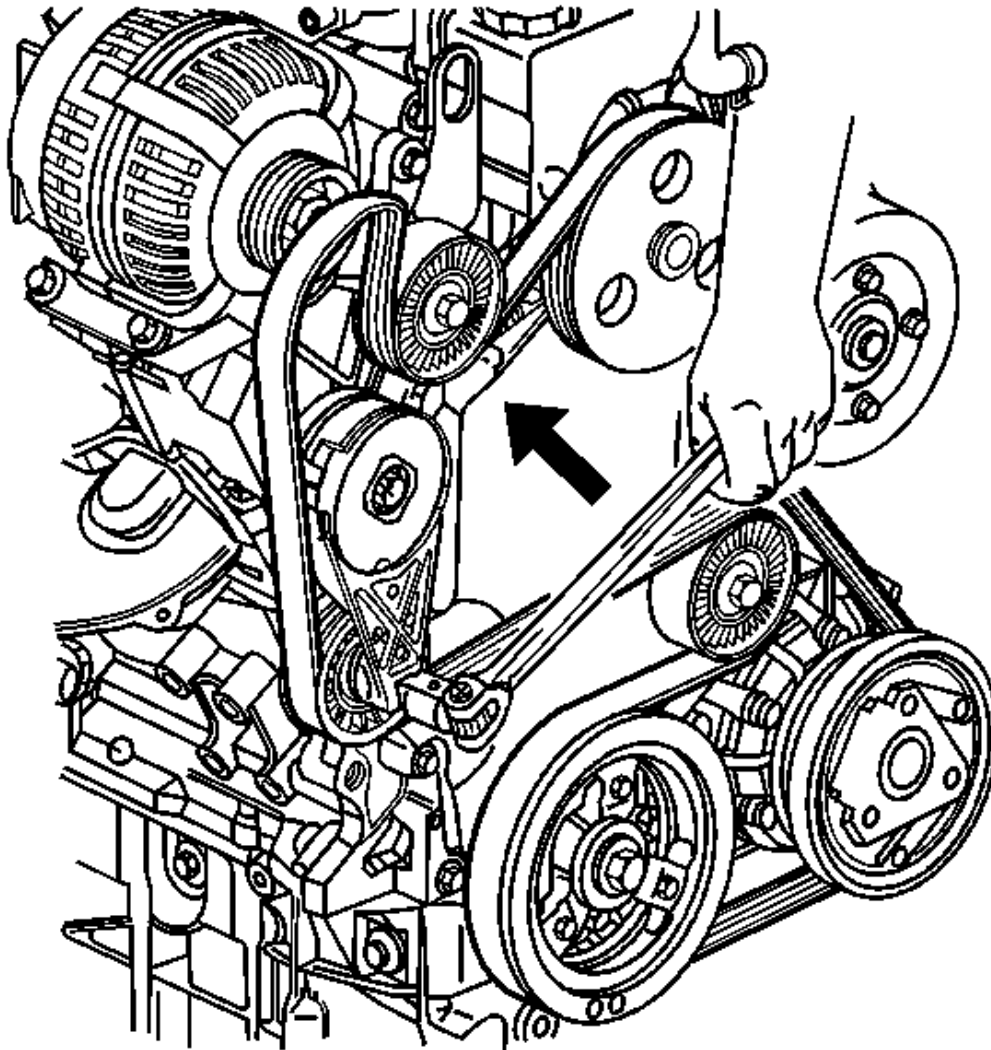


Fig. 10: Tensor de correa de transmisión
giratorio Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Gire el tensor de la correa de transmisión en sentido antihorario para liberar la tensión del resorte.
2. Retire la correa de transmisión.

Procedimiento de instalación



**Fig. 11: Tensor de correa de transmisión
giratorio Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.**

1. Instale la correa de transmisión en todas las poleas excepto en la polea del generador.
2. Gire el tensor de la correa de transmisión en sentido antihorario para liberar la tensión del resorte.

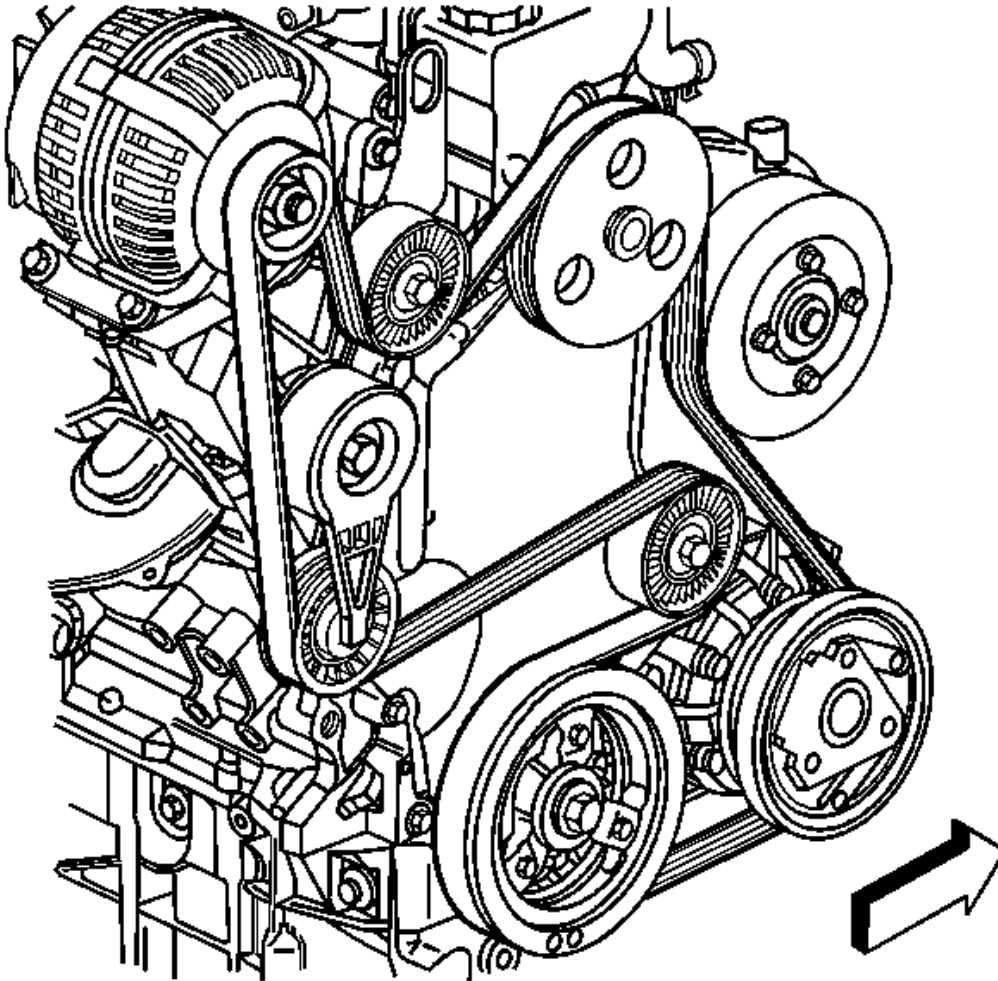


Fig. 12: Identificación del enrutamiento de la correa de transmisión Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Instale la correa de transmisión. sobre la polea del generador.
4. Asegúrese de que la correa de transmisión esté colocada correctamente.

Reemplazo del tensor de la correa de transmisión

Procedimiento de remoción

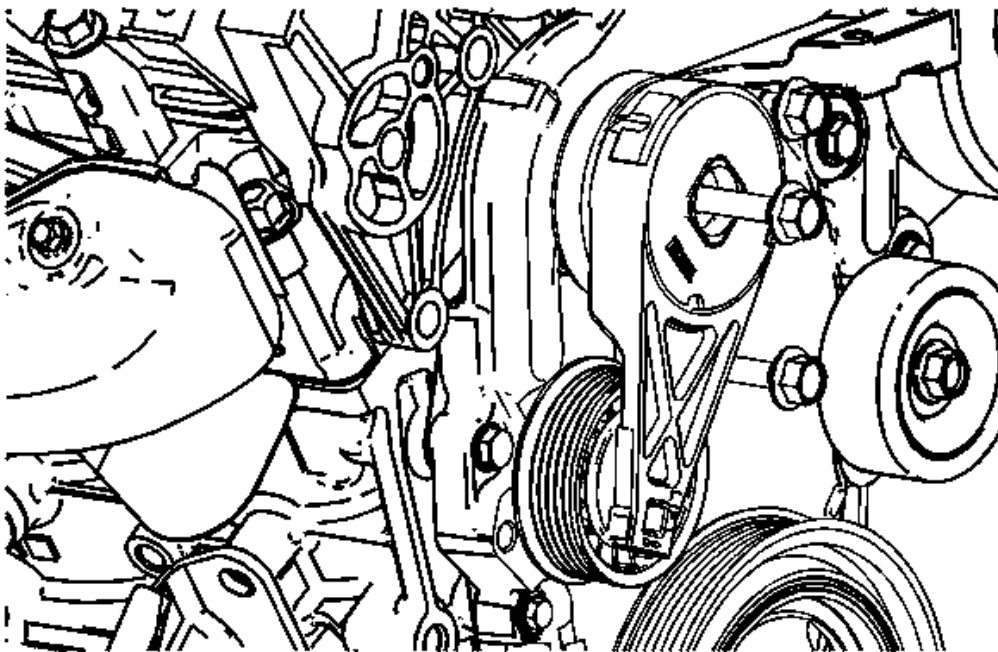


Fig. 13: Ubicación del perno del tensor de la correa de transmisión Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite la correa de transmisión. Referirse a Reemplazo de la correa de transmisión.
2. Quite el perno del tensor de la correa de transmisión.
3. Quite el tensor de la correa de transmisión. Referirse a Extracción del tensor de la correa de transmisión.

Procedimiento de instalación

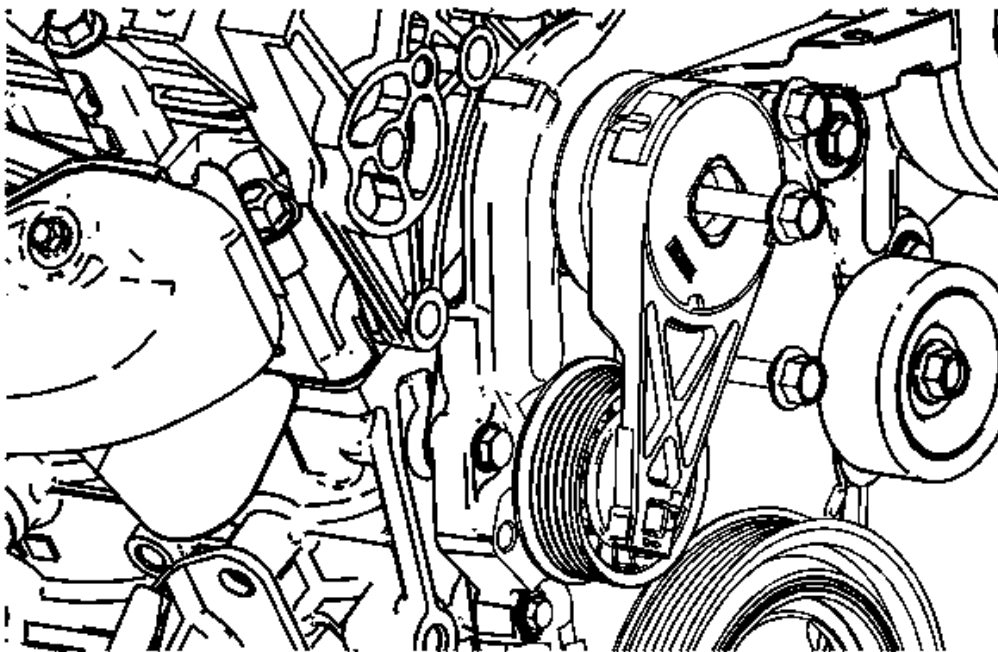


Fig. 14: Ubicación del perno del tensor de la correa de transmisión Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale el tensor de la correa de transmisión. Instalación del tensor de la correa de transmisión.

NOTA: Consulte el Aviso de sujetadores en Precauciones y avisos.

2. Instale el perno del tensor de la correa de transmisión.

Apretar: Apriete el perno a 50 Nm (37 lb ft).

3. Instale la correa de transmisión. Referirse a Reemplazo de la correa de transmisión.

Accesorio de soporte del motor

Herramientas necesarias

- J 28467-34 Levante la tuerca de mariposa y la arandela del gancho (2). Ver Herramientas especiales.
- J 28467-6A Conjunto de soporte (2). Ver Herramientas especiales.
- J 28467-7A Gancho de perno (2). Ver Herramientas especiales.
- J 28467-500 Accesorio de soporte del motor. Ver Herramientas especiales.

J 28467-B Accesorio de soporte de motor universal. Ver Herramientas especiales.

J 45057 Conjunto de barra de soporte del motor. Ver Herramientas especiales.

J 45057-2 Barra de soporte inferior. Ver Herramientas especiales.

Procedimiento de instalación

1. Quite el montante derecho del soporte del motor. Referirse a Reemplazo del puntal del soporte del motor - Izquierda.

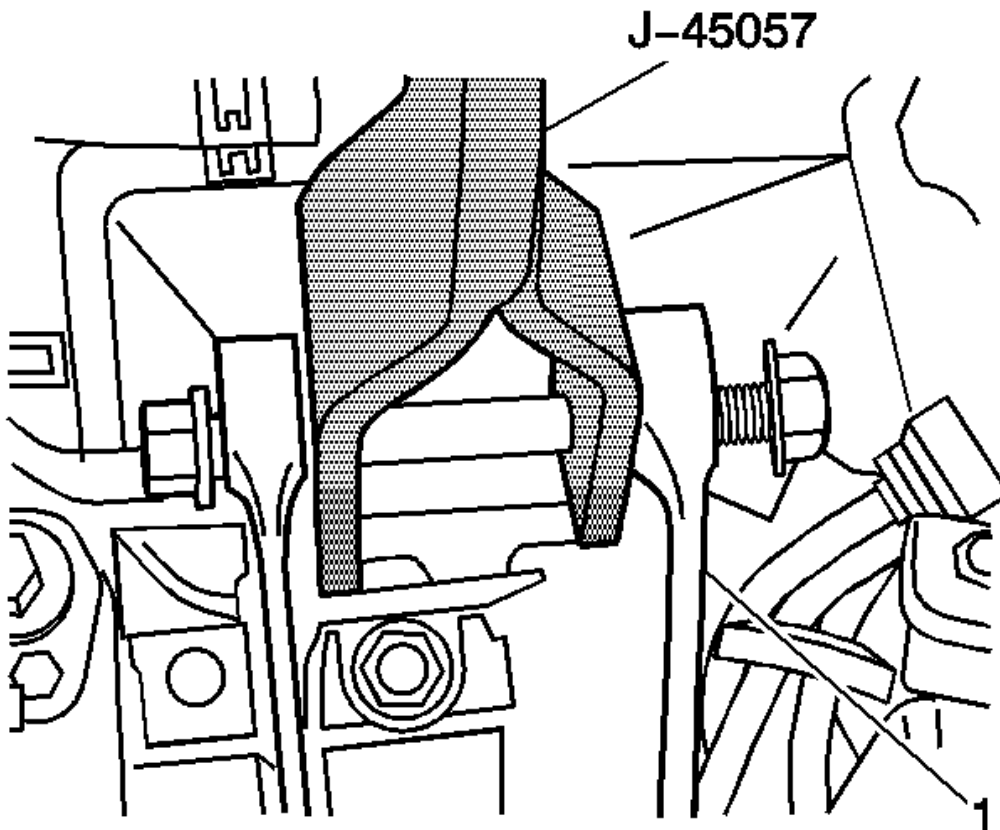


Fig.15: Vista de J 45057

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Instale el J 45057 al soporte del puntal del soporte del motor derecho (1). Ver Herramientas especiales.

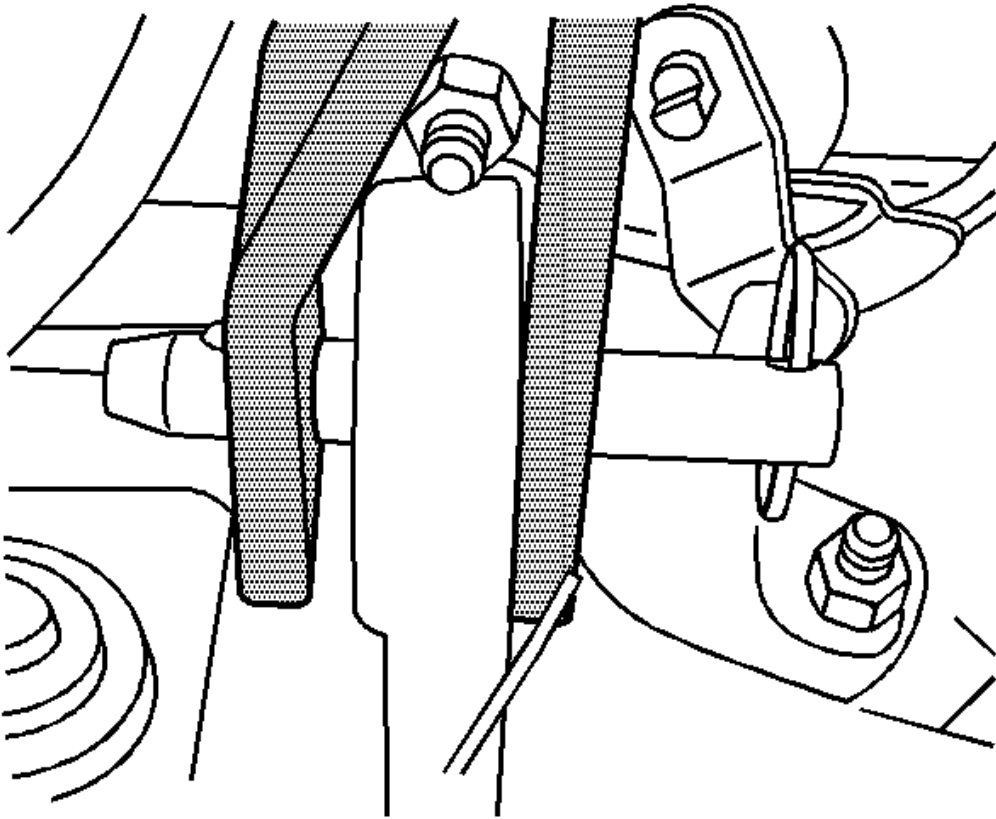


Fig. 16: Instalación de J 45057 en el soporte de elevación del motor del lado izquierdo Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Instale el **J 45057** al soporte de elevación del motor del lado izquierdo. Ver Herramientas especiales.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

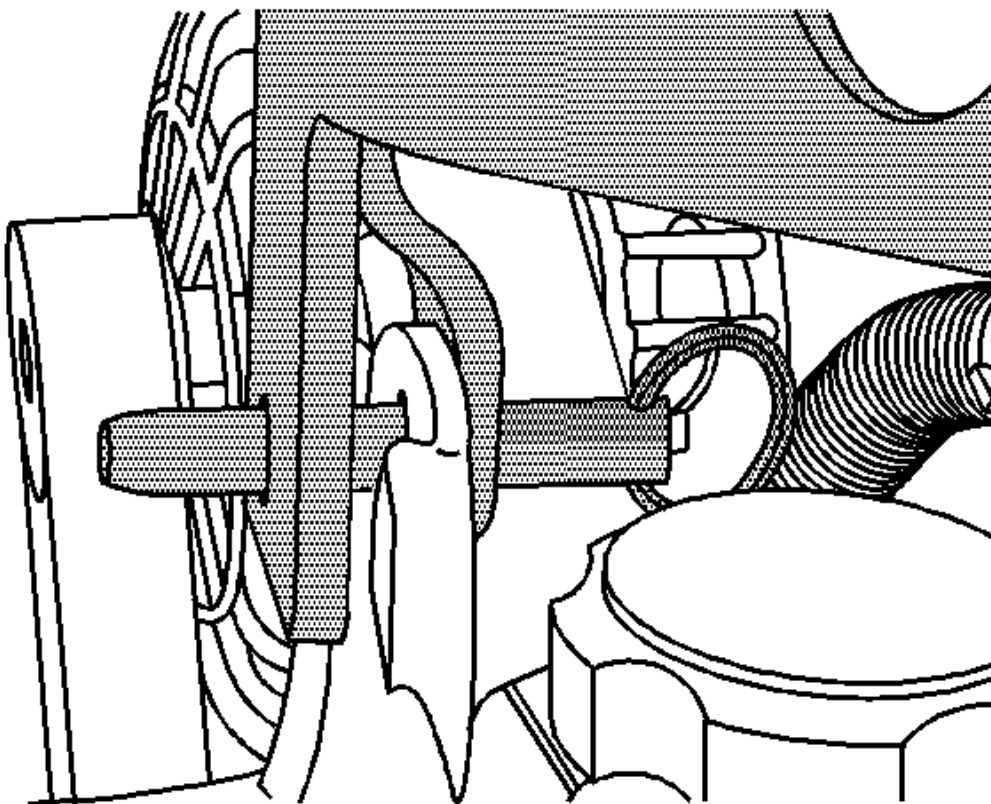


Fig. 17: Vista de J 45057 instalado en el soporte de elevación del motor del lado derecho Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Instale el **J 45057** al soporte de elevación del motor trasero derecho. Ver Herramientas especiales.

5. Abra y asegure el capó en una posición de 90 grados.

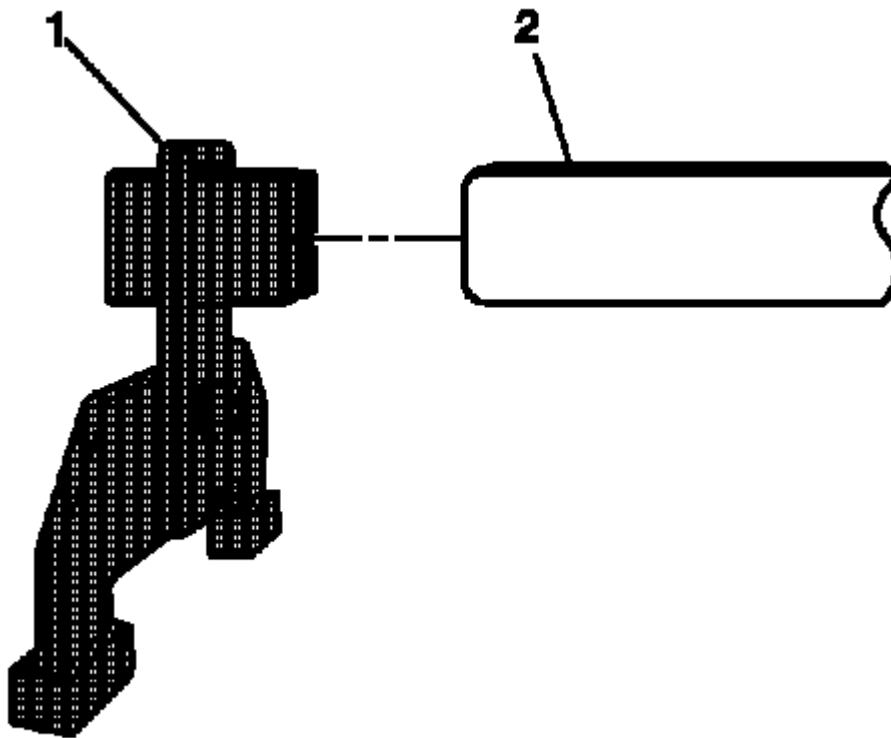


Fig.18: Identificación de J 28467-B & J 28467-3
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

6. Instale un **J 28467-B** y pasador de retención en cada extremo del **J 28467-500** haz (2). Ver **Herramientas especiales**.

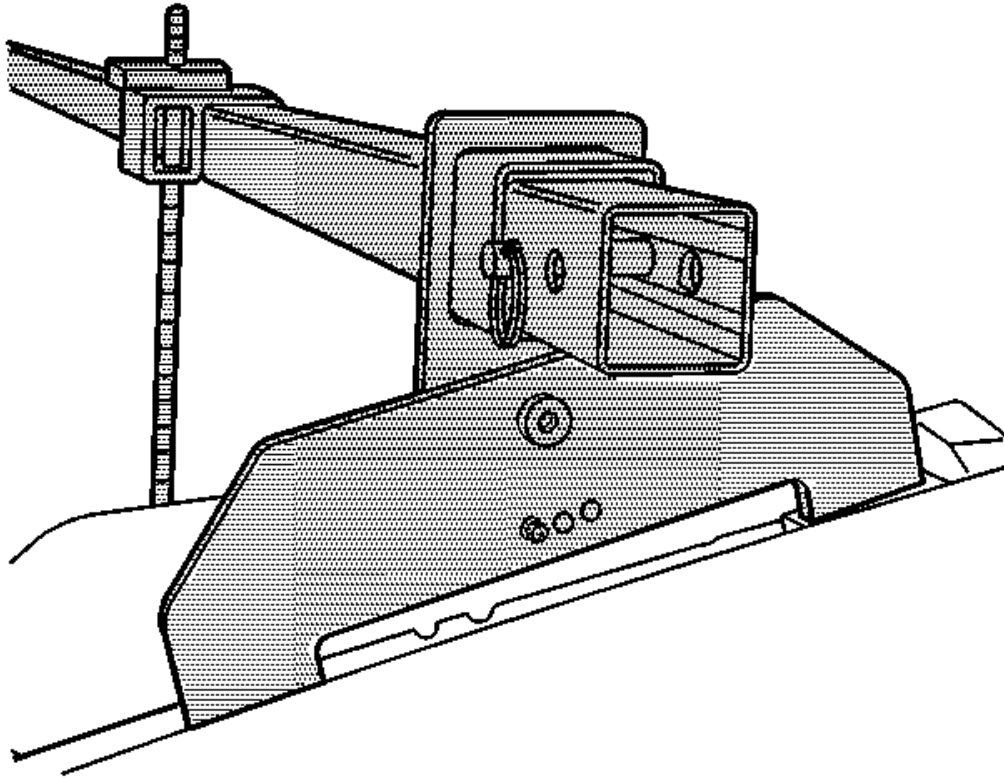


Fig. 19: Vista del soporte de elevación del motor
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

7. Coloque el **J 28467-B** a los rieles del guardabarros interior del lado izquierdo y derecho para instalar el **J 28467-500** . Ver Herramientas especiales.

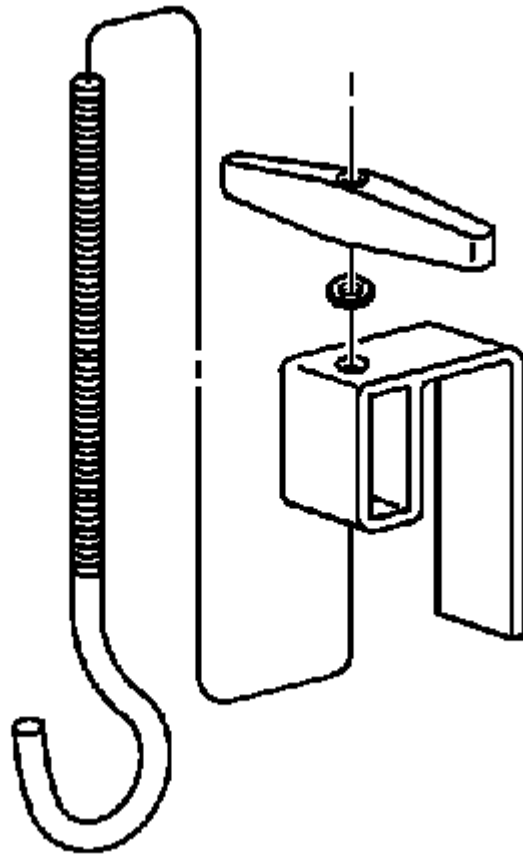


Fig. 20: Vista del conjunto del gancho de elevación Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

8. Ensamble lo siguiente para crear 2 conjuntos de gancho de elevación como se muestra:

J 28467-34 . Ver Herramientas especiales.

J 28467-6A . Ver Herramientas especiales.

J 28467-7A . Ver Herramientas especiales.

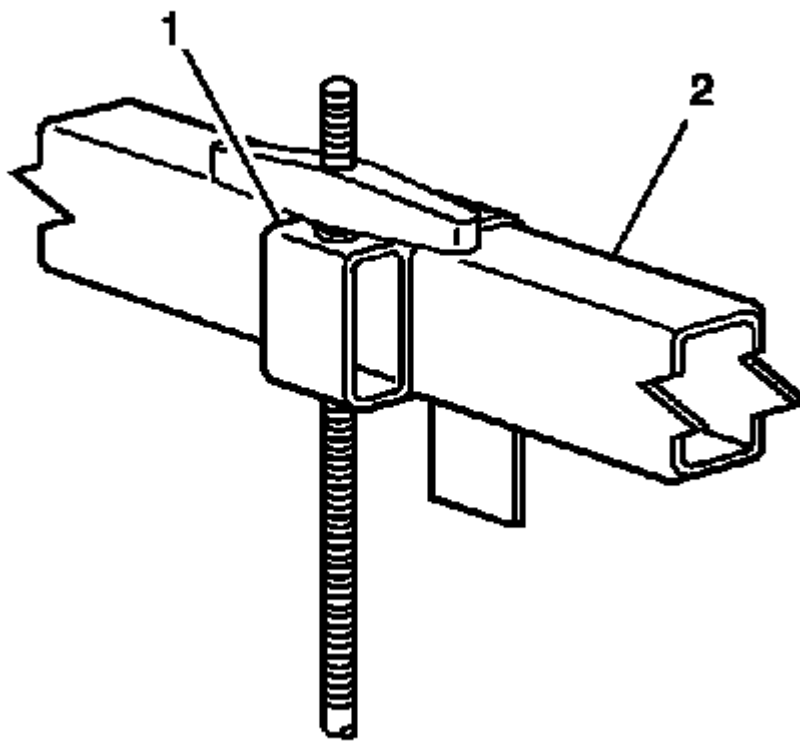


Fig. 21: Vista del conjunto de soporte y gancho de elevación en la barra transversal montada longitudinalmente Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

9. Instale los 2 conjuntos de gancho de elevación (1) en la **J 45057-2** (2). Ver **Herramientas especiales**.

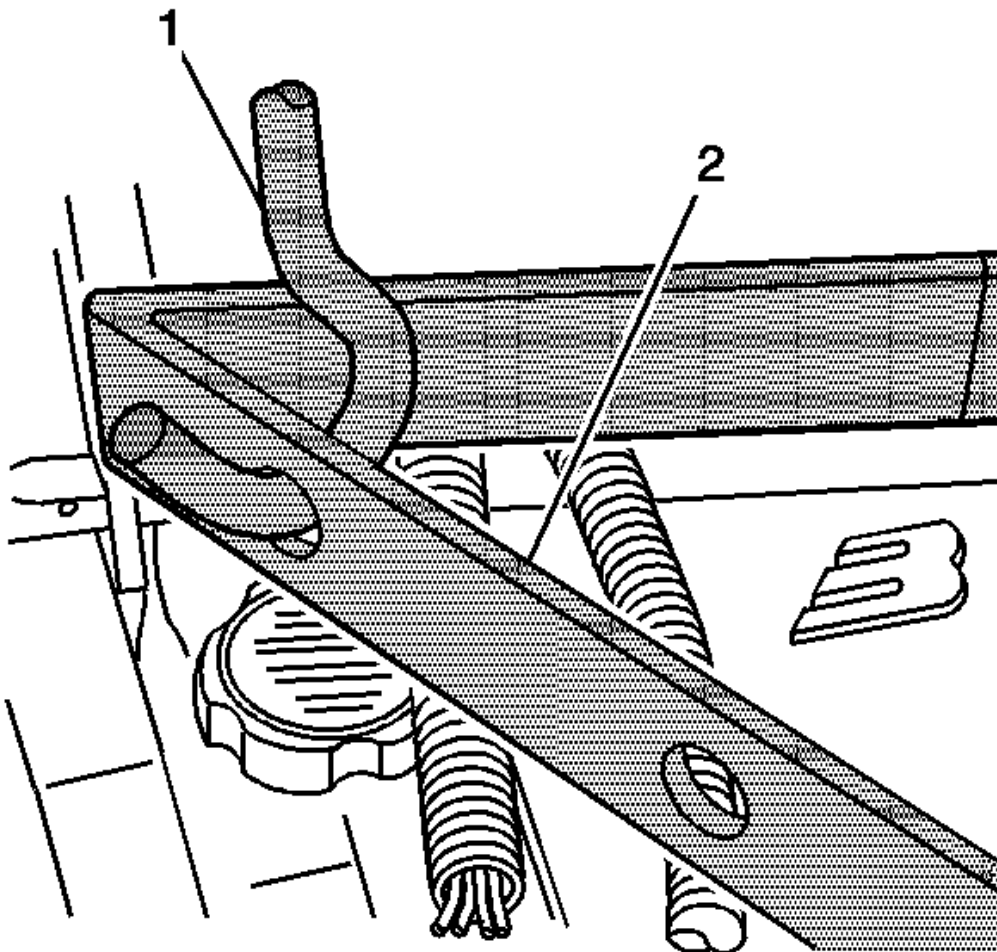


Fig. 22: Vista del conjunto del gancho de elevación del lado derecho Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

10. Instale el conjunto del gancho de elevación del lado derecho en el orificio del lado derecho de la J 45057 (2). Ver **Herramientas especiales**.

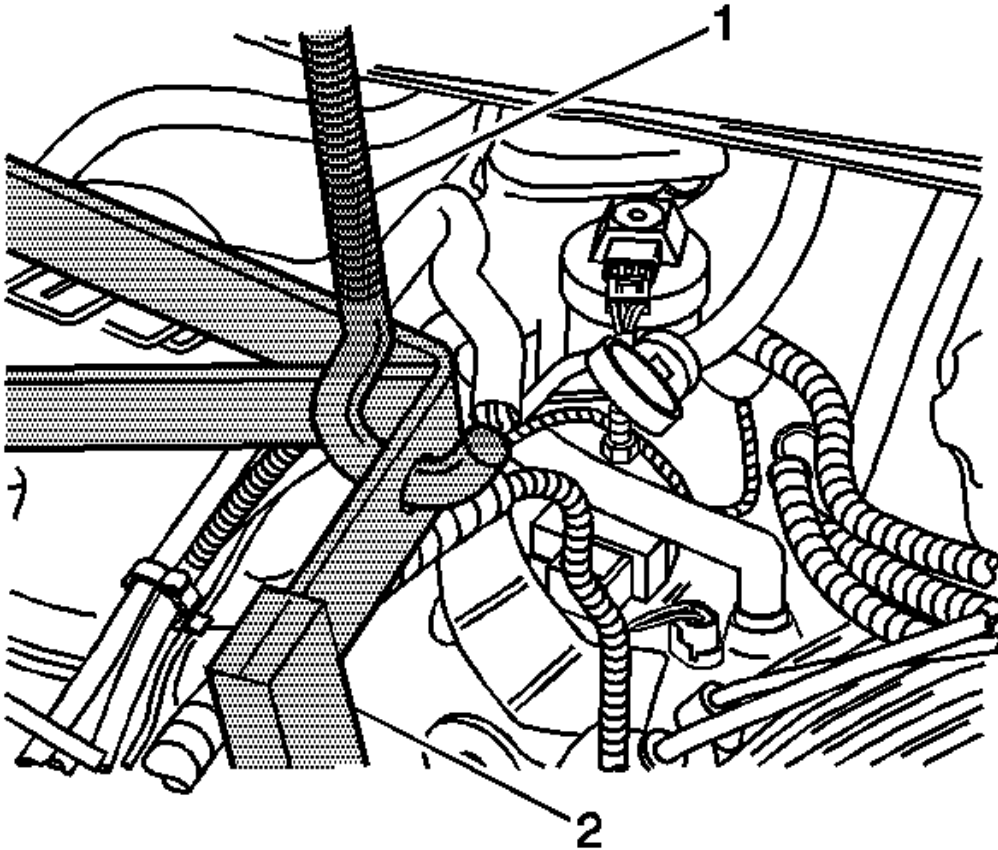


Fig. 23: Vista del conjunto del gancho de elevación del lado izquierdo Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

11. Instale el conjunto del gancho de elevación del lado izquierdo en el orificio del lado izquierdo de la **J 45057** (2). Ver Herramientas especiales.
12. Apriete suavemente el **J 28467-34** levante las tuercas de mariposa del gancho. Ver Herramientas especiales.
13. Levante el vehículo. Referirse a Levantar y levantar el vehículo con gatos en Información general.
14. Retire el deflector de aire inferior. Referirse a Deflectores y conjuntos de deflectores de aire del radiador en Refrigeración del motor.
15. Quite el perno izquierdo del soporte del motor.

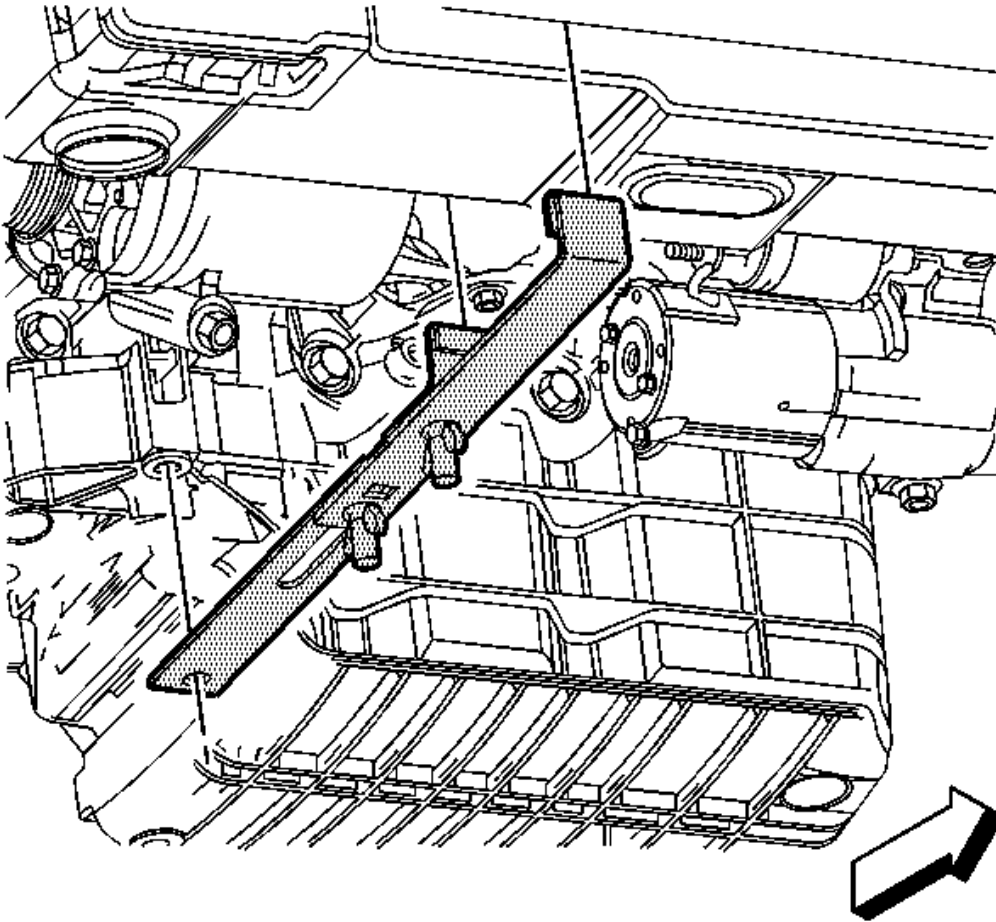


Fig.24: Ubicación de J 45057-2

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

16. Instale el J 45057-2 al soporte del núcleo del radiador. Ver Herramientas especiales.
17. Utilice el perno de montaje del motor para instalar el J 45057-2 al motor. Ver Herramientas especiales.

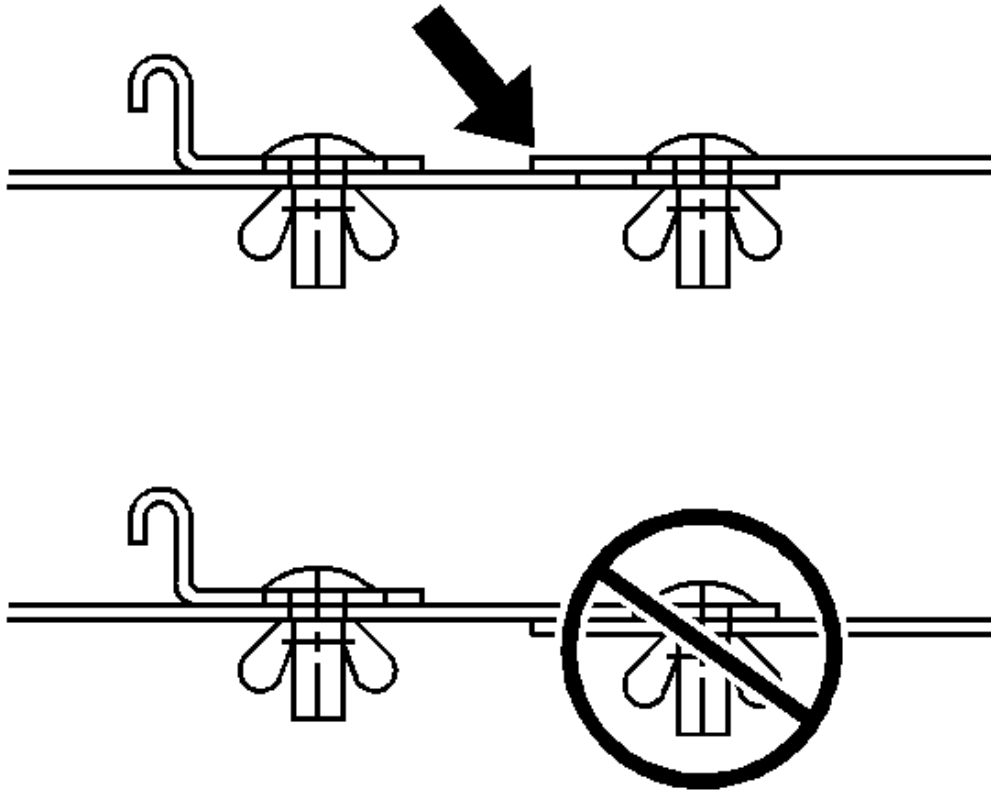


Fig.25: Asegurar el montaje adecuado de J 45057-2
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

18. Asegúrese de que J 45057-2 esté ensamblado correctamente y apriete a mano los sujetadores. Ver Herramientas especiales.

Inspección del montaje del motor

IMPORTANTE: Antes de reemplazar cualquier soporte del motor debido a la sospecha de pérdida de líquido, verifique que **la fuente del fluido es el soporte del motor, no el motor ni los accesorios.**

1. Instale el accesorio de soporte del motor. Referirse a Accesorio de soporte del motor.
2. Observe el soporte del motor mientras levanta el motor. Al levantar el motor, se quita el peso del soporte del motor y se crea una ligera tensión en la goma.
3. Reemplace el soporte del motor si el soporte del motor presenta alguna de las siguientes condiciones: La goma dura está cubierta con grietas de control de calor.
La goma está separada de la placa de metal del soporte del motor.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

La goma se divide por el centro del soporte del motor. El propio soporte del motor tiene una fuga de líquido.

4. Para reemplazar el soporte del motor. Referirse a **Reemplazo del soporte del motor - Derecha.**

Reemplazo del soporte del motor: derecho

Procedimiento de remoción

1. Retire el conducto de entrada de aire del cuerpo del acelerador. Referirse a **Reemplazo del conducto de admisión del filtro de aire** en Controles del motor - 3.5L.
2. Quite los puntales del soporte del motor. Referirse a **Reemplazo del puntal del soporte del motor - Izquierda** y **Reemplazo del puntal del soporte del motor - Derecha.**
3. Levante y apoye el vehículo. Referirse a **Levantar y levantar el vehículo con gatos** en Información general.
4. Retire el convertidor catalítico del colector de escape del motor. Referirse a **CATALÍTICO REEMPLAZO DEL CONVERTIDOR** en Escape del motor.
5. Quite la rueda y el neumático delanteros derechos. Referirse a **Desmontaje e instalación de neumáticos y ruedas .**
6. Quite el protector contra salpicaduras del motor derecho. Referirse a **Reemplazo del protector contra salpicaduras - Motor** en la parte delantera de la carrocería.

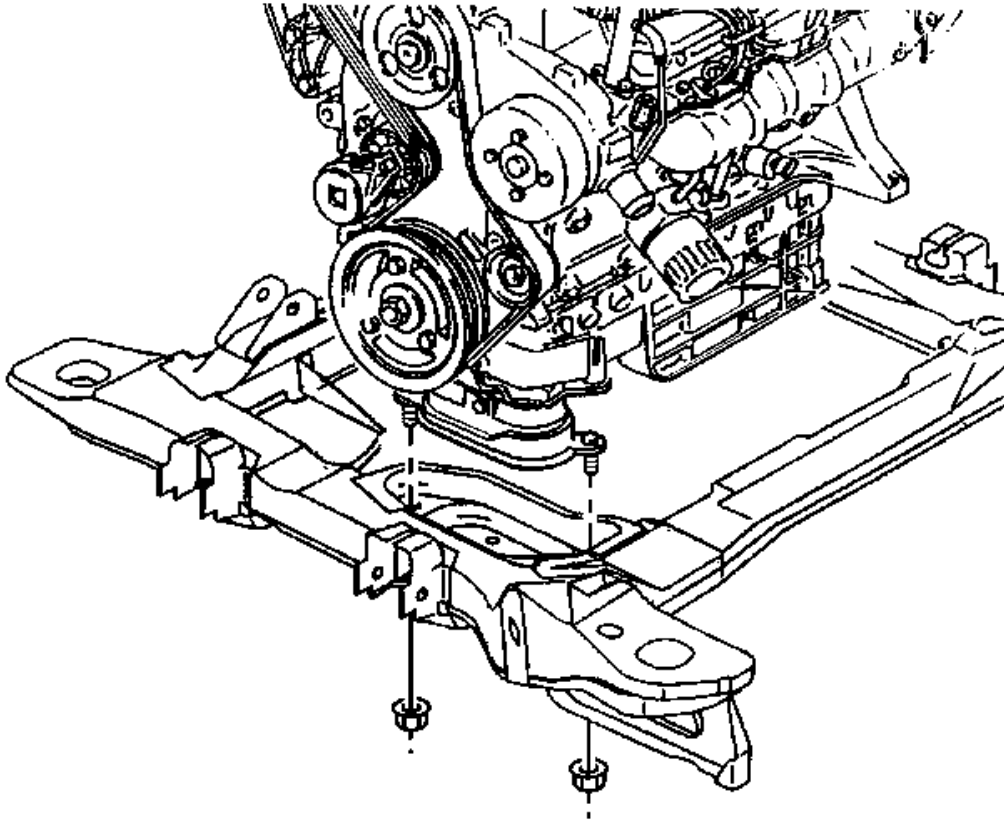


Fig. 26: Identificación de las tuercas inferiores del soporte del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

7. Quite las tuercas inferiores del soporte del motor.

NOTA:

Para evitar daños en el cárter de aceite y una posible falla del motor, inserte un bloque de madera que abarque el ancho del fondo del cárter de aceite entre el cárter de aceite y el soporte del gato.

8. Utilice un soporte de utilidad y un bloque de madera para levantar el motor.

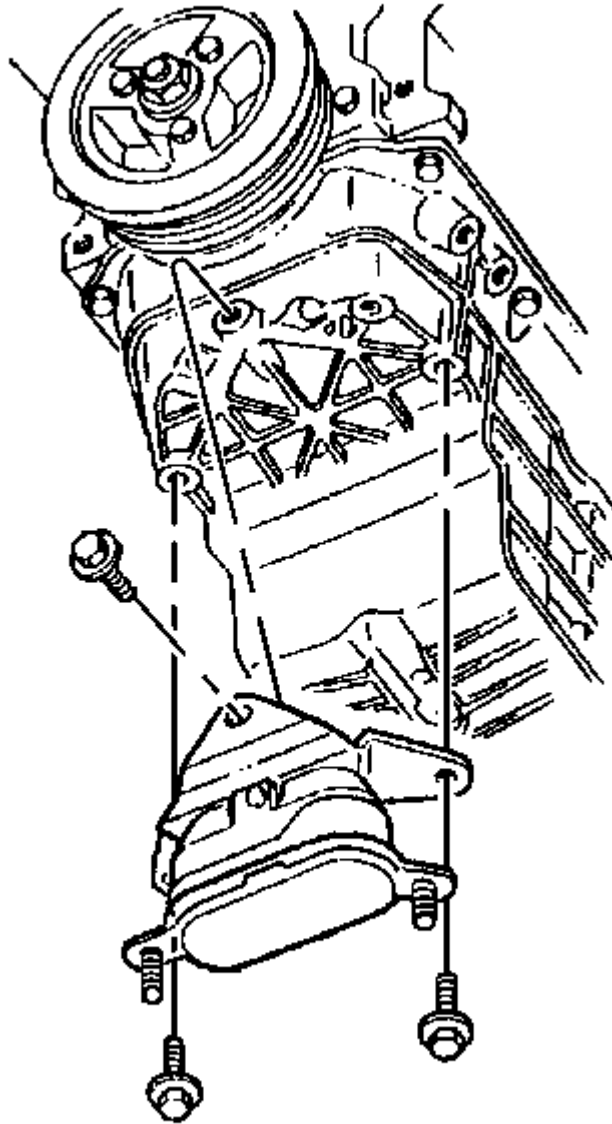


Fig. 27: Identificación del soporte de montaje del motor a los pernos del cárter de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

9. Quite los pernos del soporte del motor al cárter de aceite.
10. Retire el soporte del motor y el soporte del soporte del motor.

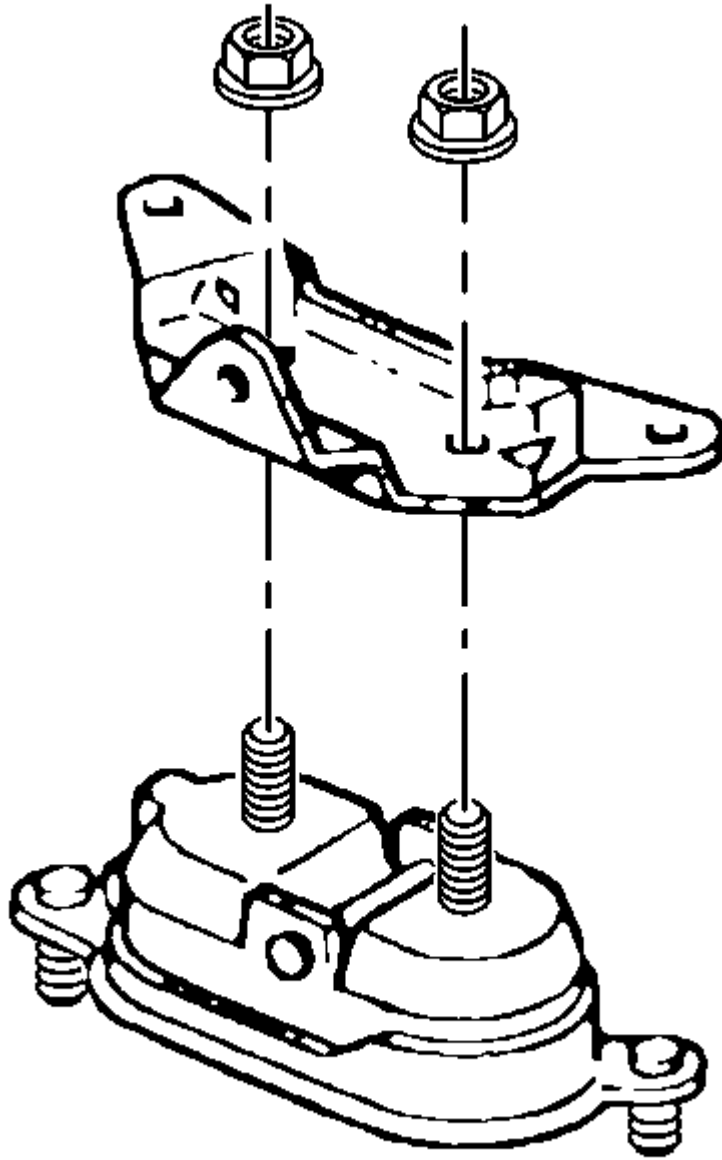


Fig. 28: Identificación de las tuercas superiores del soporte del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

11. Retire el soporte del motor del soporte del soporte del motor.

Procedimiento de instalación

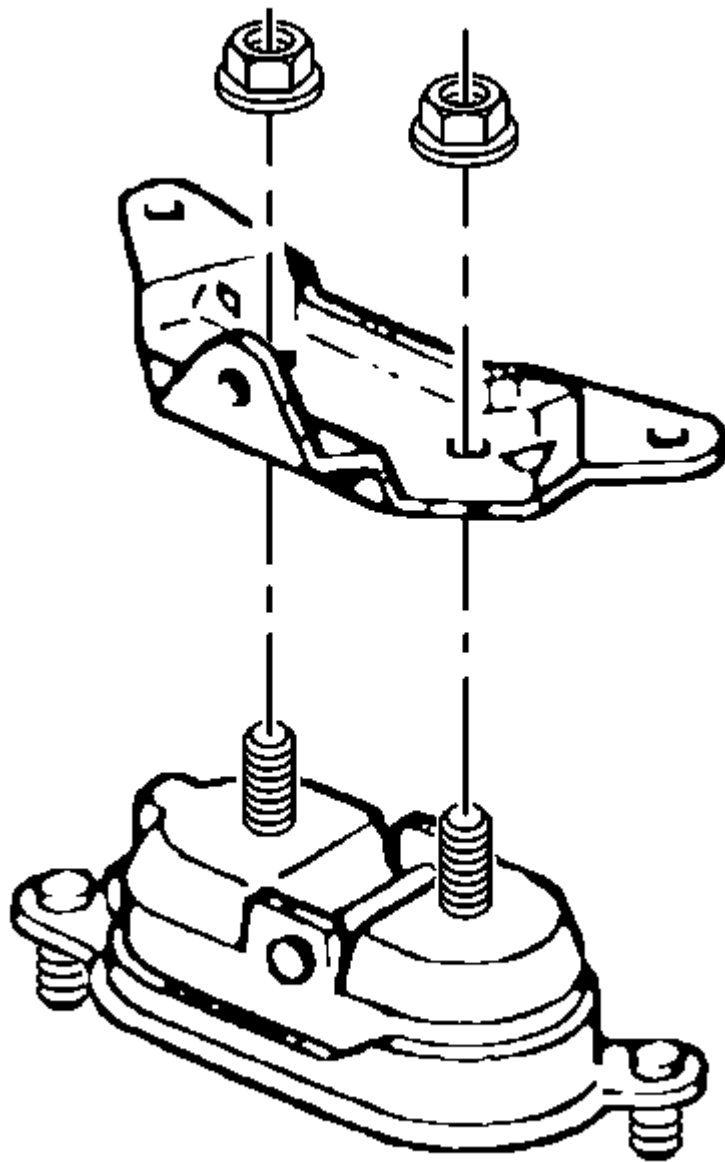


Fig. 29: Identificación de las tuercas superiores del soporte del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale el soporte del motor en el soporte del soporte del motor.

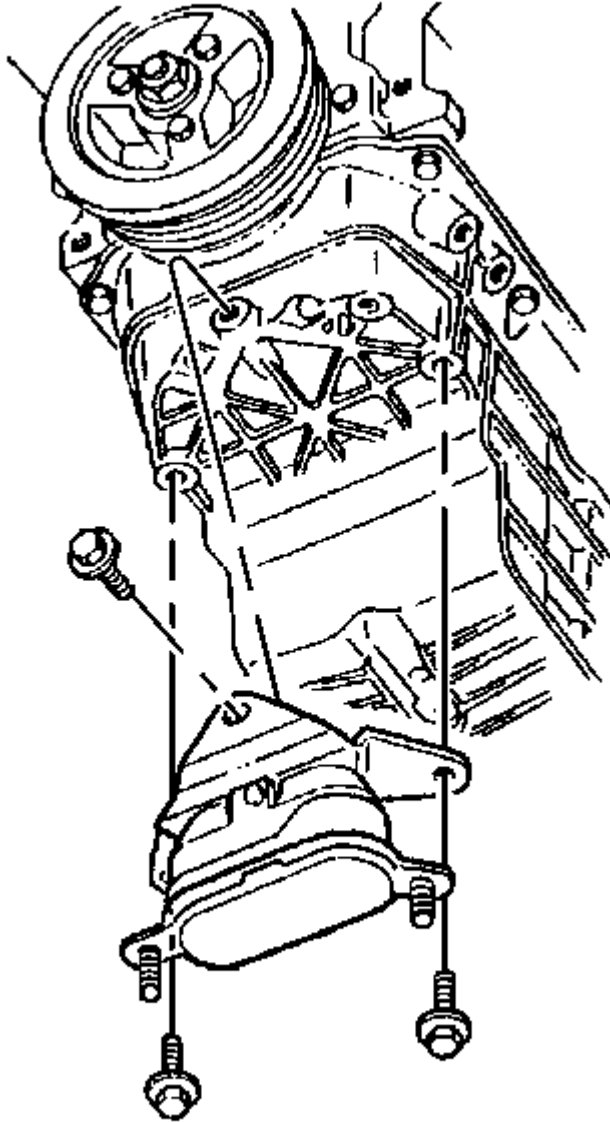


Fig. 30: Identificación del soporte de montaje del motor a los pernos del
cárter de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Instale el soporte del soporte del motor con el soporte del motor en el cárter de aceite.

NOTA: Consulte el Aviso de sujetadores en Precauciones y avisos.

3. Instale los pernos del soporte del soporte del motor al cárter de aceite.

Apretar: Apriete los pernos a 58 Nm (43 lb ft).

4. Utilice el soporte de utilidad para bajar el motor.

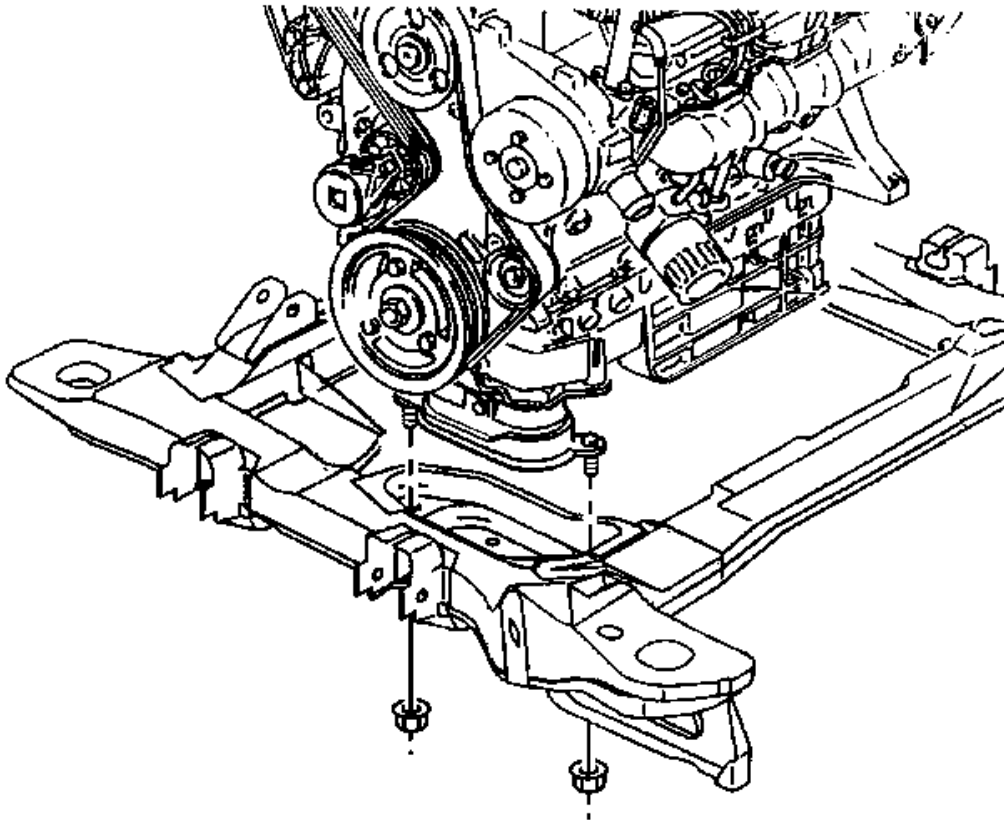


Fig. 31: Identificación de las tuercas inferiores del soporte del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

5. Instale las tuercas inferiores del soporte del motor.

Apretar: Apriete las tuercas a 47 Nm (35 lb ft).

6. Instale el protector contra salpicaduras del motor derecho. Referirse a Reemplazo del protector contra salpicaduras - Motor en la parte delantera de la carrocería.

7. Instale la rueda y el neumático delanteros derechos. Referirse a Desmontaje e instalación de neumáticos y ruedas.

8. Conecte el tubo del convertidor catalítico al colector de escape del motor. Referirse a CATALÍTICO REEMPLAZO DEL CONVERTIDOR en Escape del motor.

9. Bajar el vehículo.

10. Instale los puntales de montaje del motor. Referirse a Reemplazo del puntal del soporte del motor - Izquierda y Montaje del motor

Reemplazo de puntal - Derecha.

11. Instale el conducto de entrada de aire del cuerpo del acelerador. Referirse a Reemplazo del conducto de admisión del filtro de aire en Controles del motor - 3.5L.

Reemplazo del puntal del soporte del motor - Izquierdo

Procedimiento de remoción

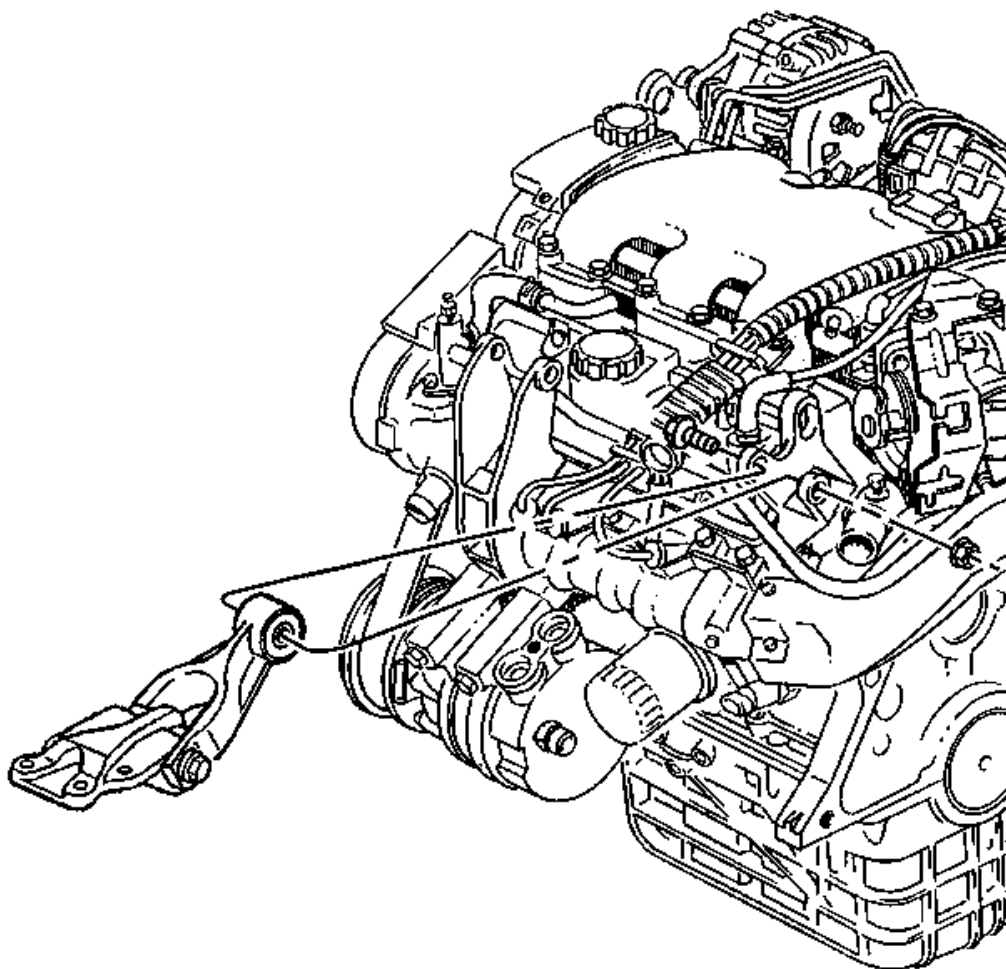


Fig. 32: Perno y tuerca de ubicación para el puntal de montaje del motor en el soporte del puntal de montaje del motor izquierdo Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite el perno y la tuerca del puntal del soporte del motor en el soporte del puntal del soporte del motor izquierdo en el motor.

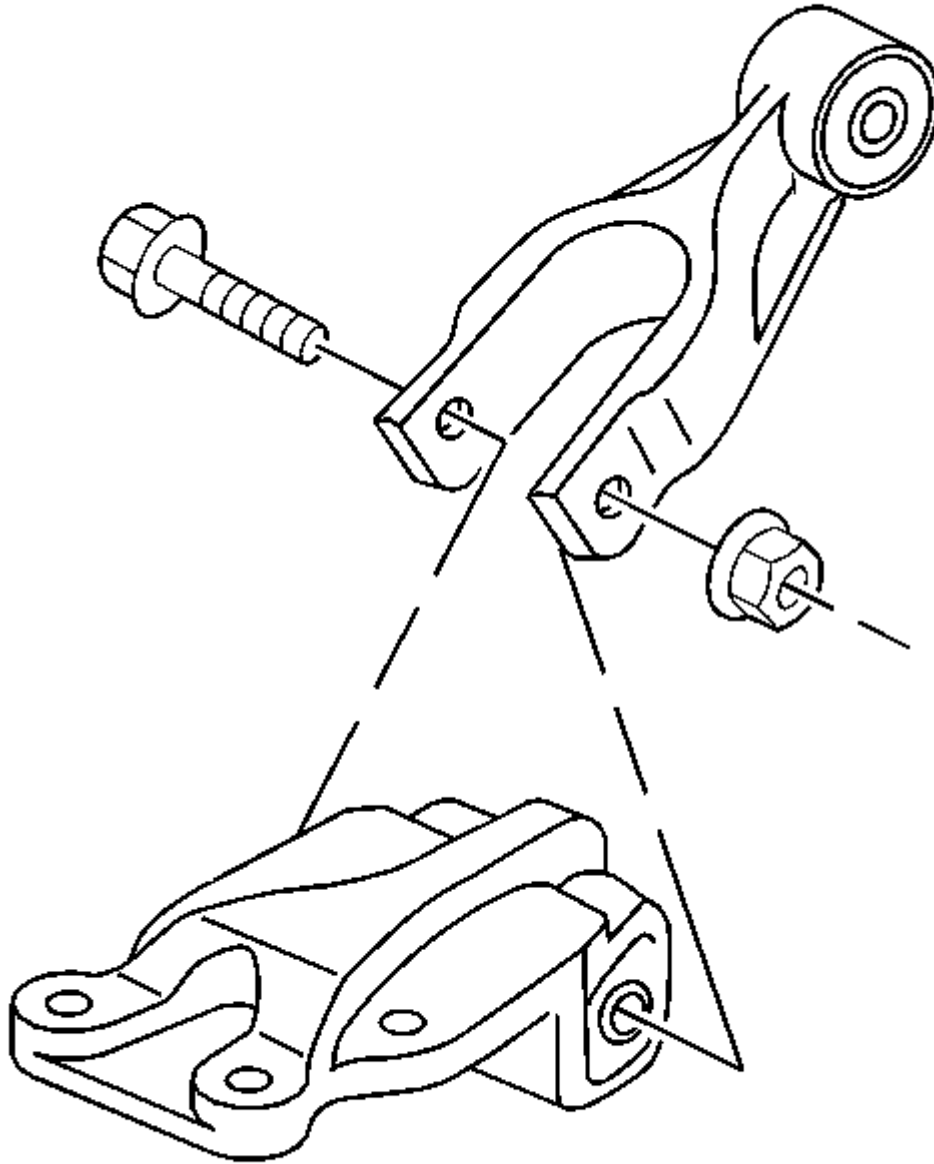


Fig.33: Vista del perno y la tuerca del puntal de montaje del motor en el soporte del puntal de montaje del motor en el soporte superior del radiador

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Quite el perno y la tuerca del puntal del soporte del motor en el soporte del puntal del soporte del motor en el soporte superior del radiador.
3. Quite el puntal del soporte del motor.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

4. Inspeccione la goma en el puntal de montaje del motor para las siguientes condiciones:

Dureza

Terrible

Agrietamiento

Procedimiento de instalación

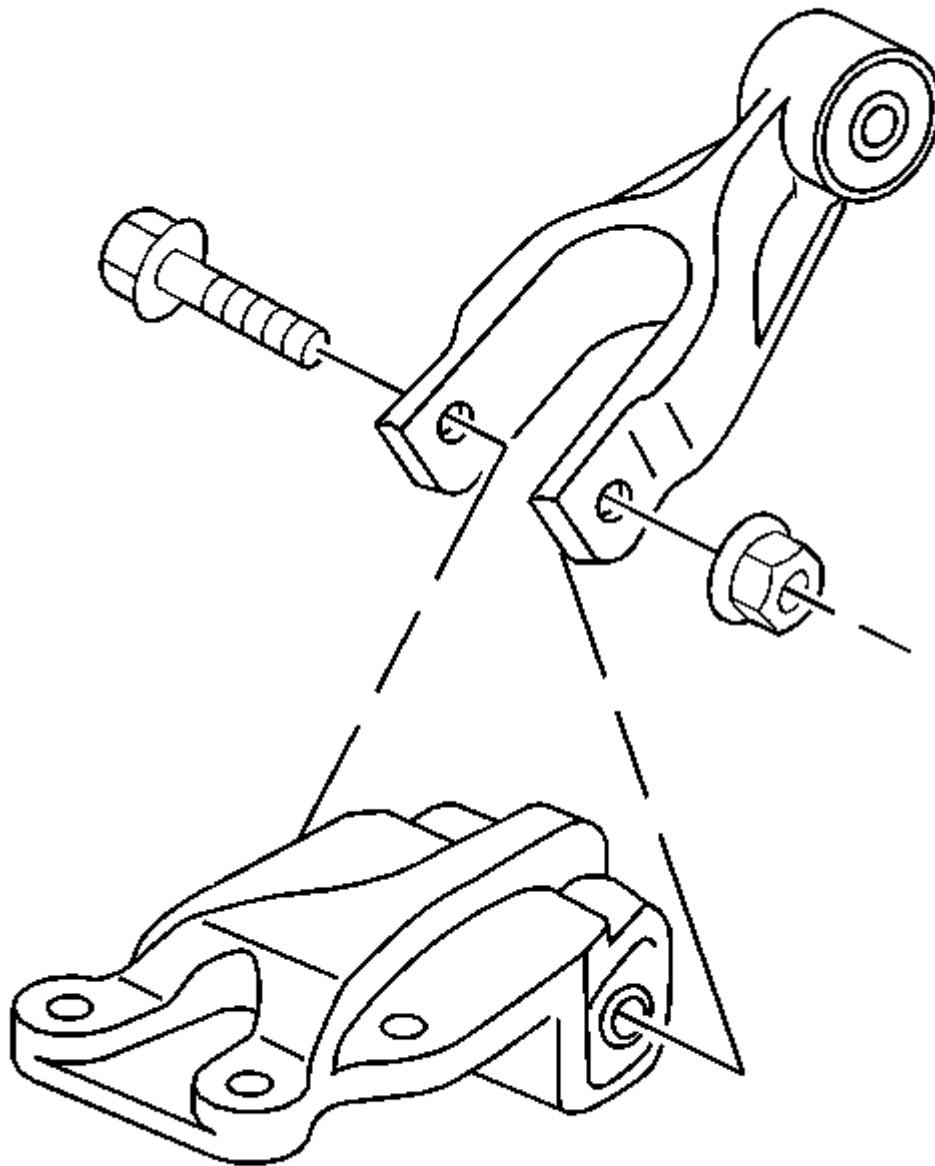


Fig.34: Vista del perno y la tuerca del puntero de montaje del motor en el soporte del puntero de montaje del motor en la parte superior

Soporte de radiador

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale el puntero del soporte del motor.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

2. Instale el perno y la tuerca en el puntal del soporte del motor en el soporte del puntal del soporte del motor en el soporte superior del radiador.

Apretar: Apriete el perno del puntal del soporte del motor a 48 Nm (36 lb ft).

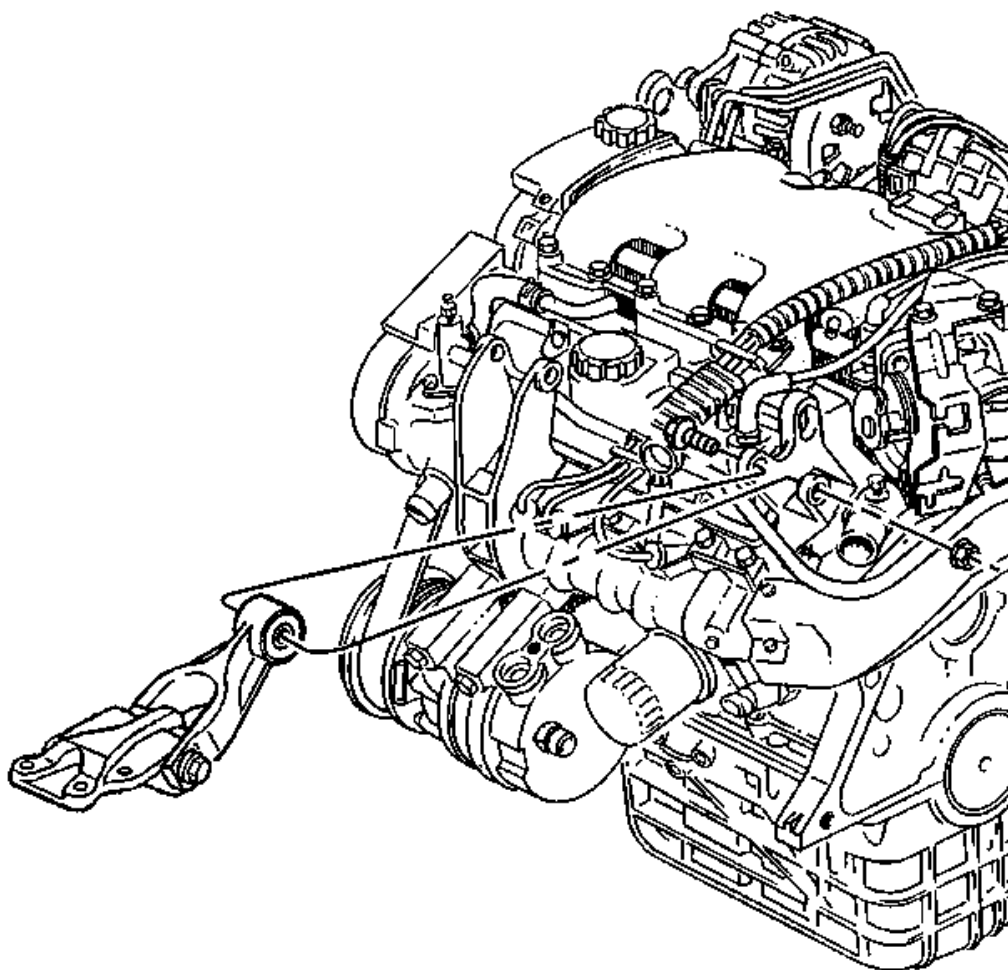


Fig. 35: Perno y tuerca de ubicación para el puntal de montaje del motor en el soporte del puntal de montaje del motor izquierdo Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Instale el perno y la tuerca en el puntal del soporte del motor en el soporte del puntal del soporte del motor izquierdo en el motor.

Apretar: Apriete la tuerca del puntal del soporte del motor a 48 Nm (36 lb ft).

Reemplazo del puntal del soporte del motor - Derecho

Procedimiento de remoción

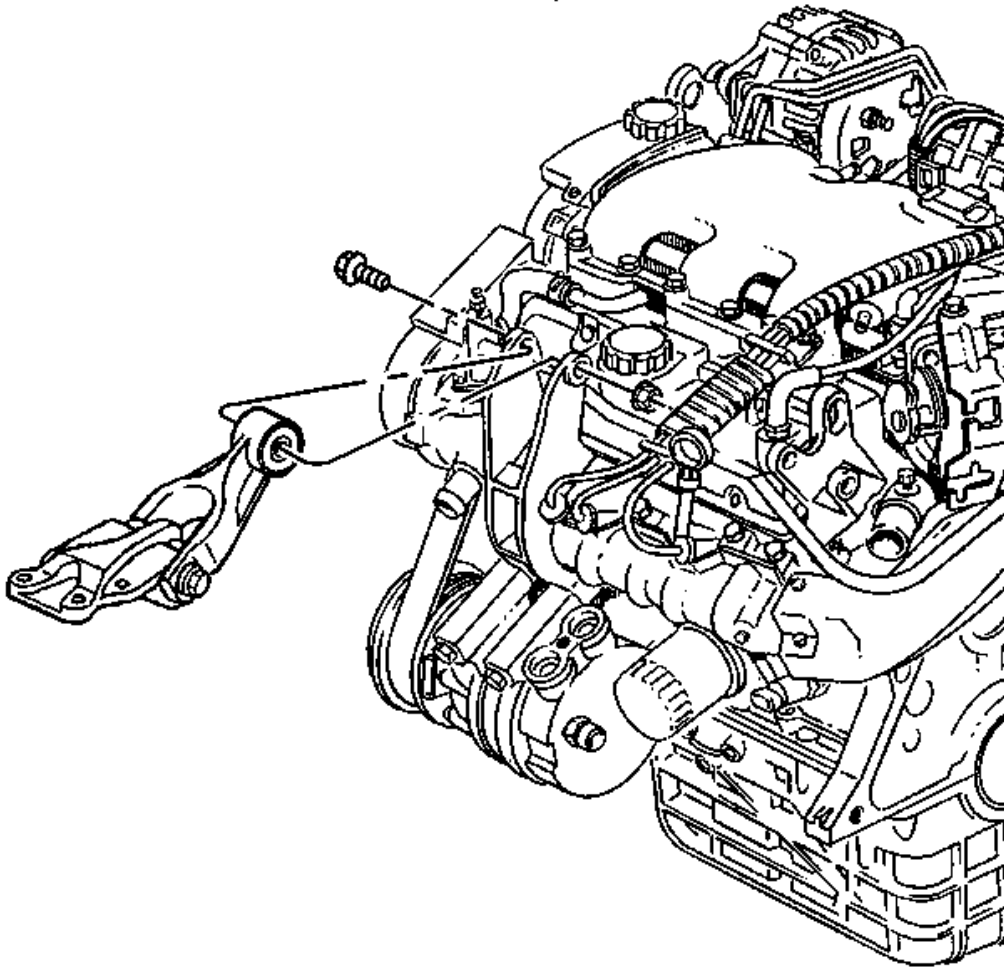


Fig. 36: Perno y tuerca de ubicación para el puntal de montaje del motor en el soporte del puntal de montaje del motor derecho Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite el perno y la tuerca del puntal del soporte del motor en el soporte del puntal del soporte del motor derecho en el motor.

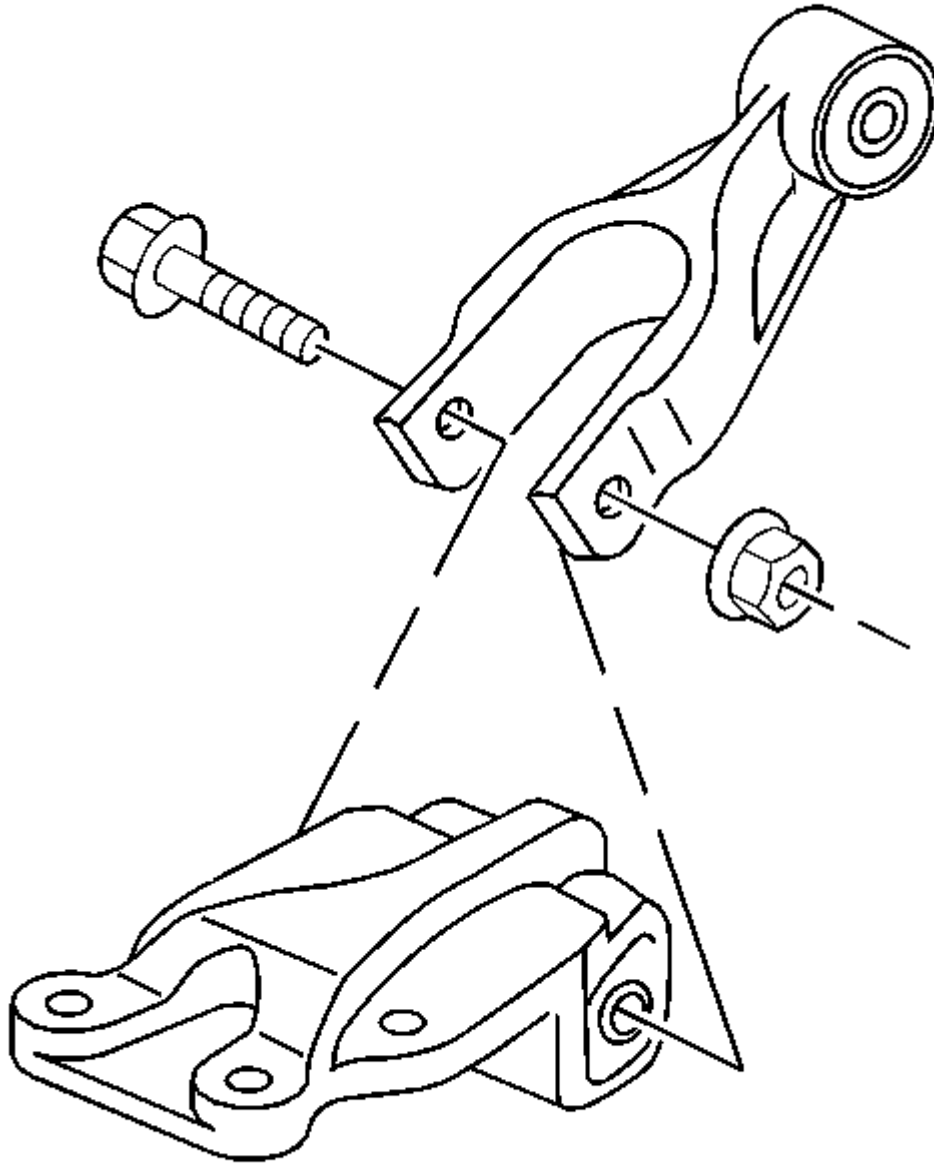


Fig.37: Vista del perno y la tuerca del puntal de montaje del motor en el soporte del puntal de montaje del motor en el soporte superior del radiador

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Quite el perno y la tuerca del puntal del soporte del motor en el soporte del puntal del soporte del motor en el soporte superior del radiador.
3. Quite el puntal del soporte del motor.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

4. Inspeccione la goma en el puntal de montaje del motor para las siguientes condiciones:

Dureza

Terrible

Agrietamiento

Procedimiento de instalación

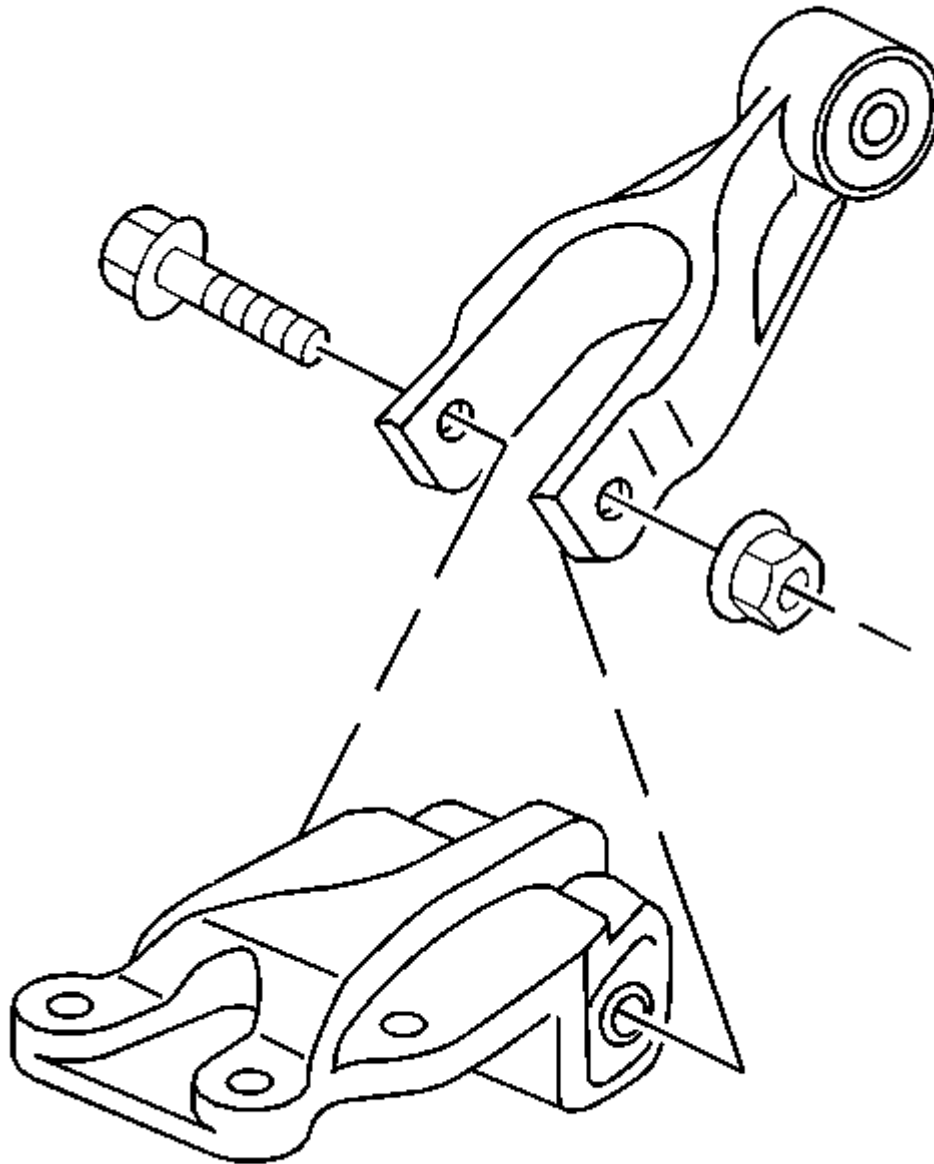


Fig.38: Vista del perno y la tuerca del puntero de montaje del motor en el soporte del puntero de montaje del motor en la parte superior

Soporte de radiador

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale el puntero del soporte del motor.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

2. Instale el perno y la tuerca en el puntal del soporte del motor en el soporte del puntal del soporte del motor en el soporte superior del radiador.

Apretar: Apriete el perno del puntal del soporte del motor a 48 Nm (36 lb ft).

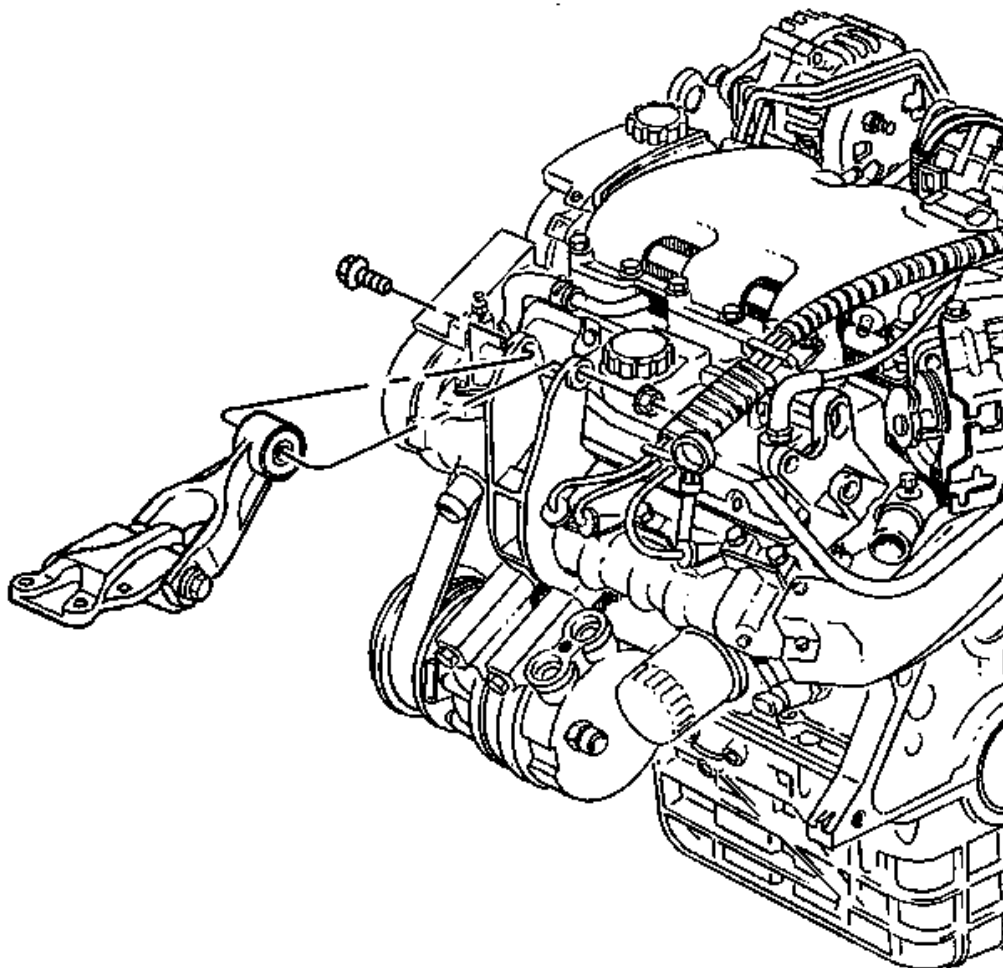


Fig. 39: Perno y tuerca de ubicación para el puntal de montaje del motor en el soporte del puntal de montaje del motor derecho Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Instale el perno y la tuerca en el puntal del soporte del motor en el soporte del puntal del soporte del motor derecho en el motor.

Apretar: Apriete la tuerca del puntal del soporte del motor a 48 Nm (36 lb ft).

Reemplazo del soporte del puntal de montaje del motor - Izquierdo

Procedimiento de remoción

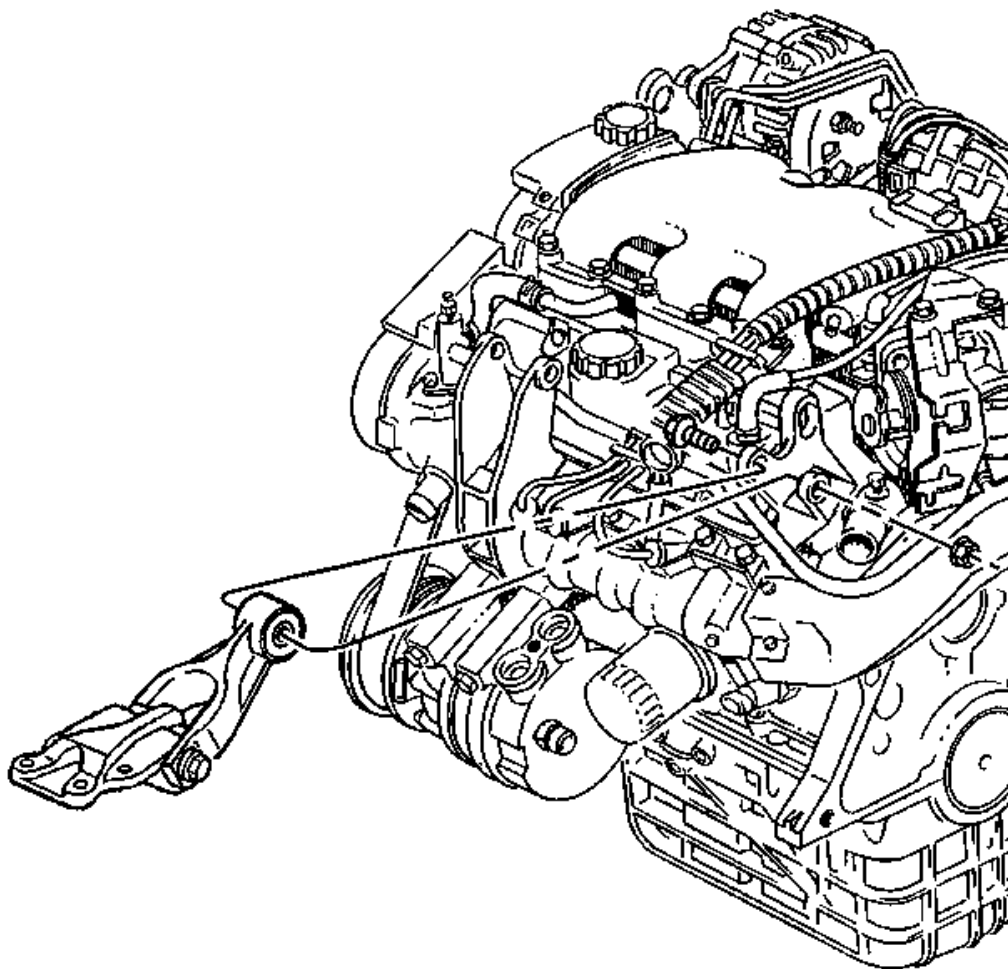


Fig. 40: Perno y tuerca de ubicación para el puntal de montaje del motor en el soporte del puntal de montaje del motor izquierdo Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite el puntal del soporte del motor izquierdo del soporte del puntal del soporte del motor izquierdo. Referirse a **Reemplazo del puntal del soporte del motor - Izquierda.**
2. Retire la carcasa del termostato. Referirse a **REEMPLAZO DE LA CARCASA DEL TERMOSTATO - LX9 (3,5 L)** en Refrigeración del motor.

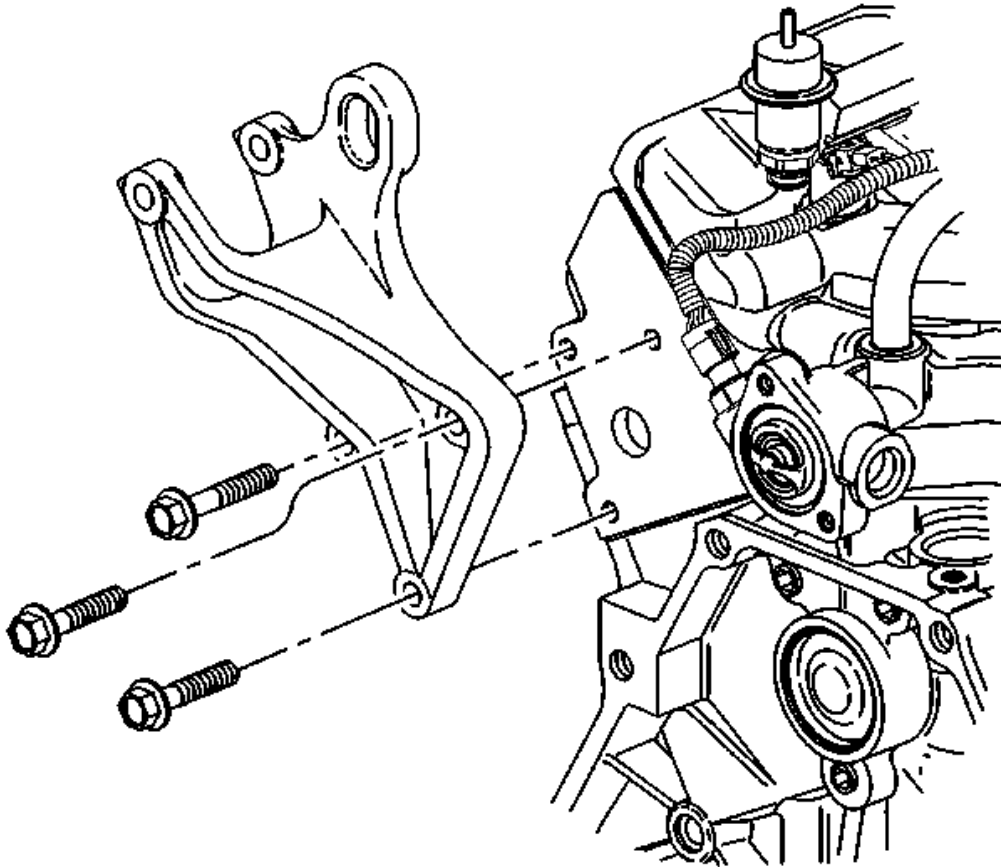


Fig. 41: Vista de los pernos del soporte del puntal de montaje del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Quite los pernos del soporte del puntal del soporte del motor del soporte del puntal del soporte del motor izquierdo al cilindro. cabeza.
4. Quite el soporte del puntal de montaje del motor izquierdo.

Procedimiento de instalación

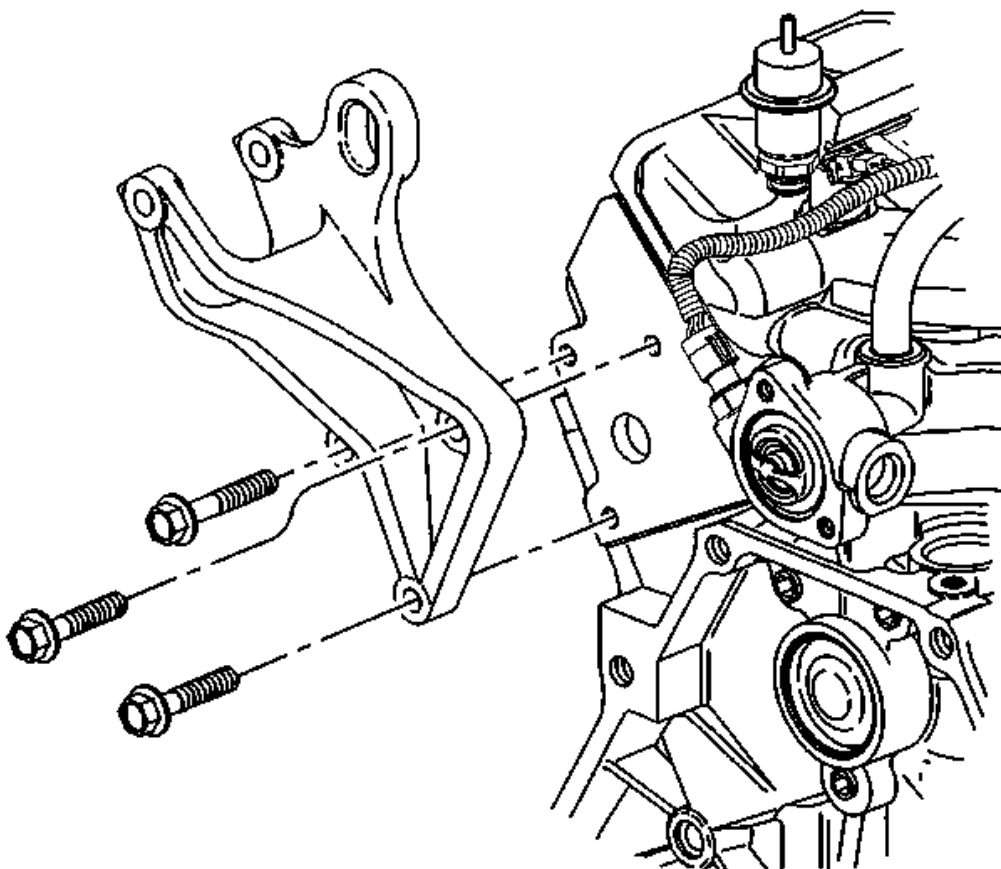


Fig. 42: Vista de los pernos del soporte del puntal de montaje del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale el soporte del puntal de montaje del motor izquierdo.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

2. Instale los pernos del soporte del puntal del soporte del motor a través del soporte del puntal del soporte del motor hasta la culata de cilindros.

Apretar: Apriete los pernos del soporte del puntal del soporte del motor a 70 Nm (52 lb ft).

3. Instale la carcasa del termostato. Referirse a Instalación de salida de agua y termostato.

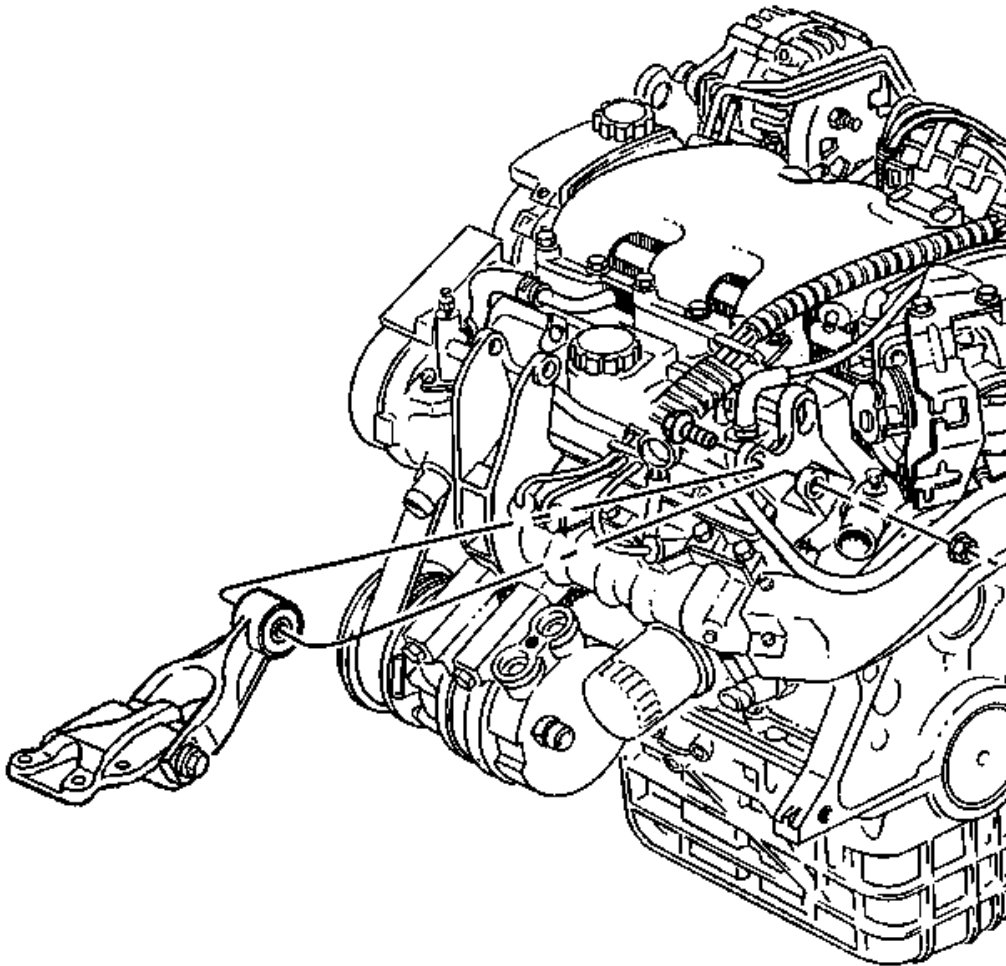


Fig. 43: Perno y tuerca de ubicación para el puntal de montaje del motor en el soporte del puntal de montaje del motor izquierdo Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Instale el puntal de montaje del motor izquierdo en el soporte del puntal de montaje del motor izquierdo. Referirse a **Puntal de montaje del motor Reemplazo - Izquierda.**

Reemplazo del soporte del puntal de montaje del motor - Derecho

Procedimiento de remoción

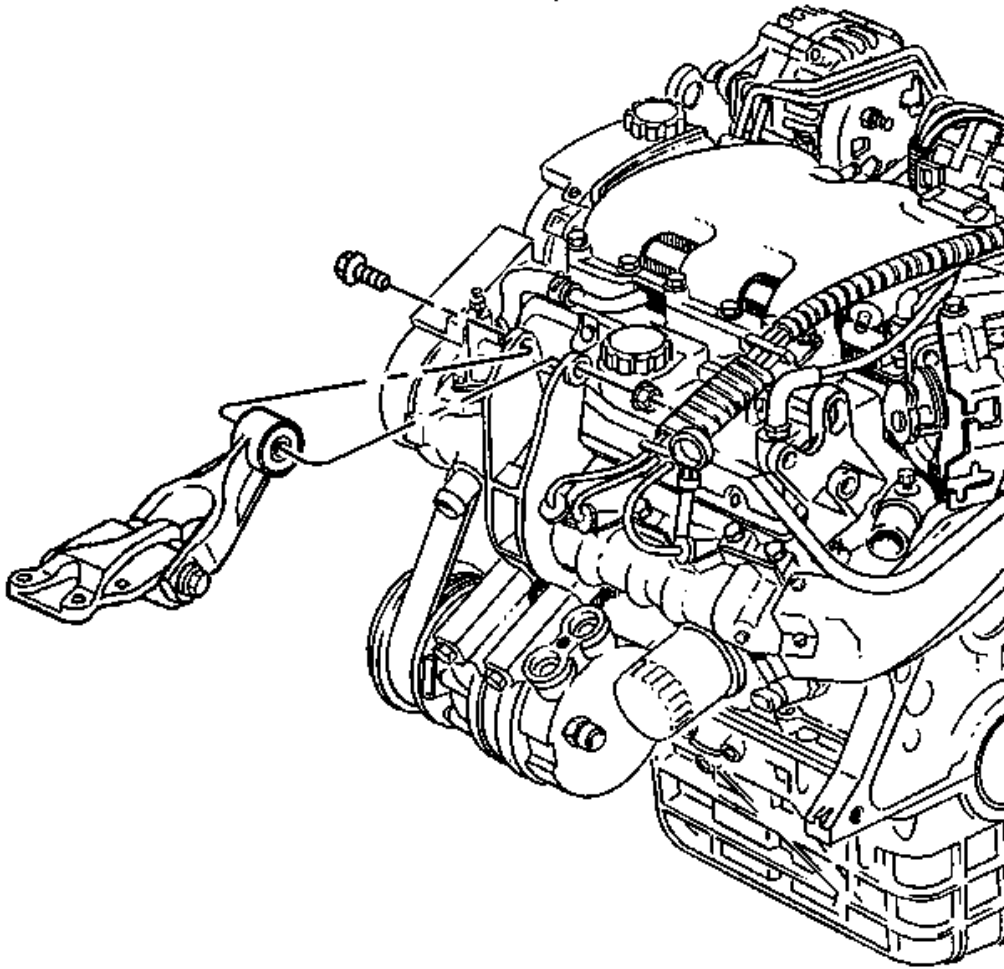


Fig. 44: Perno y tuerca de ubicación para el puntal de montaje del motor en el soporte del puntal de montaje del motor derecho Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite el puntal del soporte del motor derecho del soporte del puntal del soporte del motor derecho. Referirse a Reemplazo del puntal del soporte del motor - Derecha.

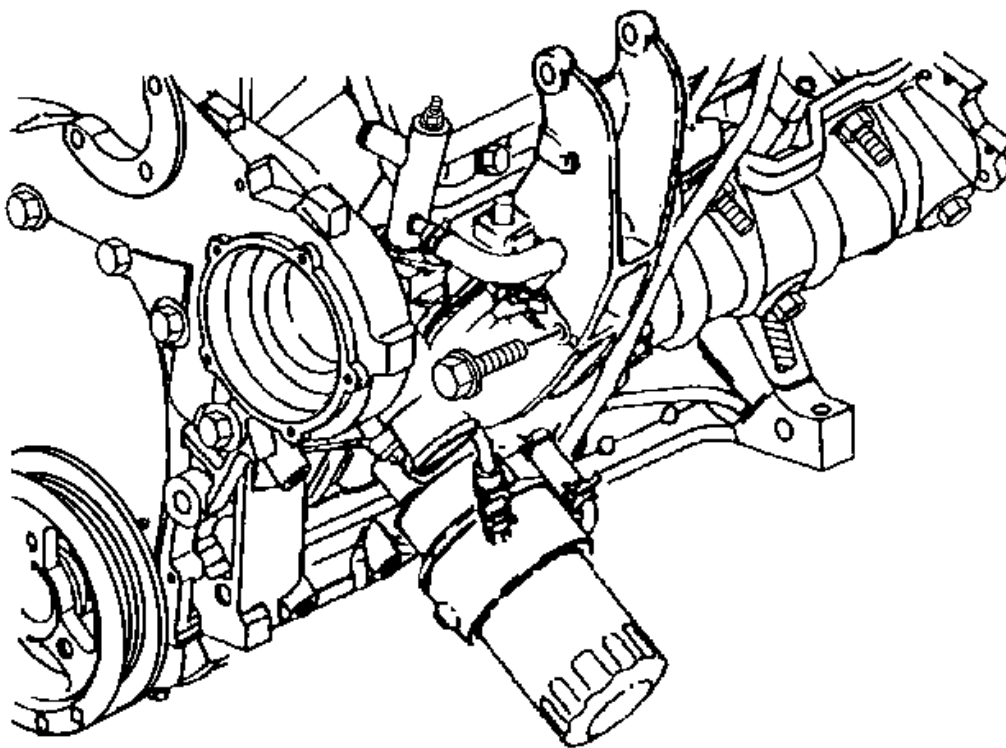


Fig. 45: Identificación del perno del soporte del punal de montaje del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Quite el perno del soporte de la línea de refrigerante del enfriador de aceite del motor, si está equipado.
3. Quite el perno del soporte del mazo de cables del motor.
4. Quite la correa de transmisión. Referirse a **Reemplazo de la correa de transmisión.**

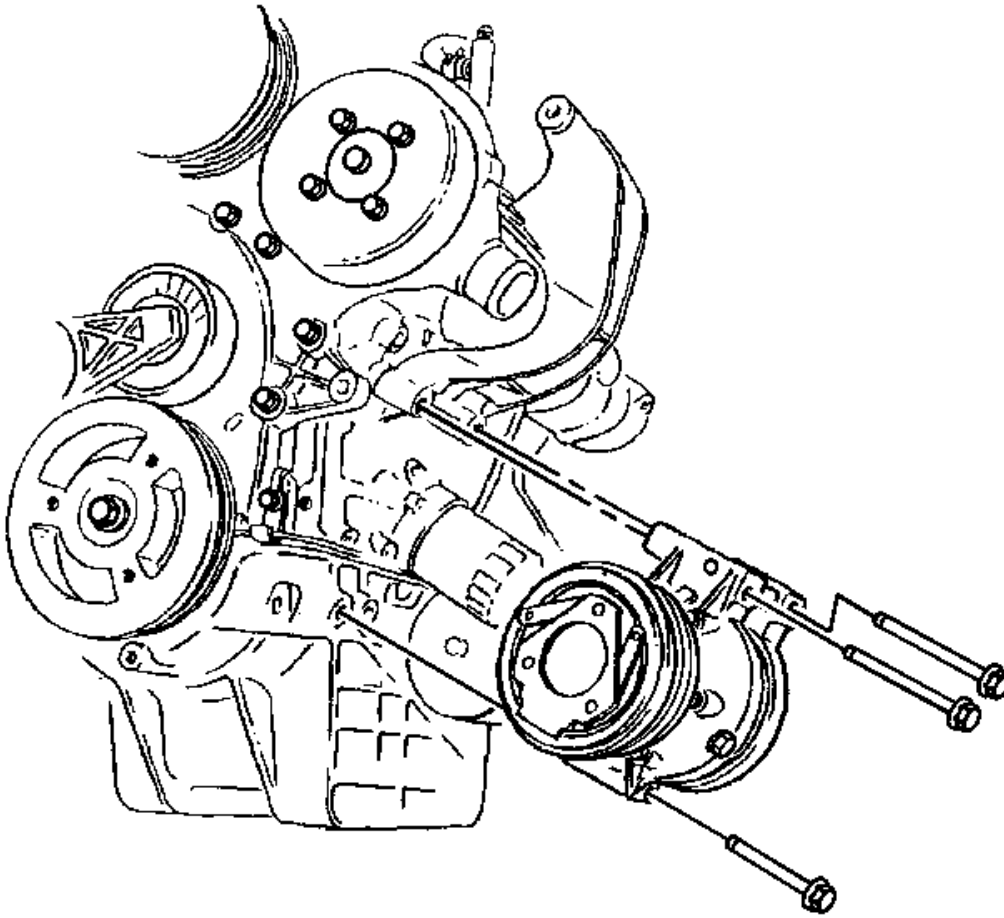


Fig. 46: Ubicación de los pernos de montaje del compresor de aire acondicionado Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

5. Quite los pernos de montaje del compresor de aire acondicionado.
6. Quite y deje a un lado el compresor de aire acondicionado.

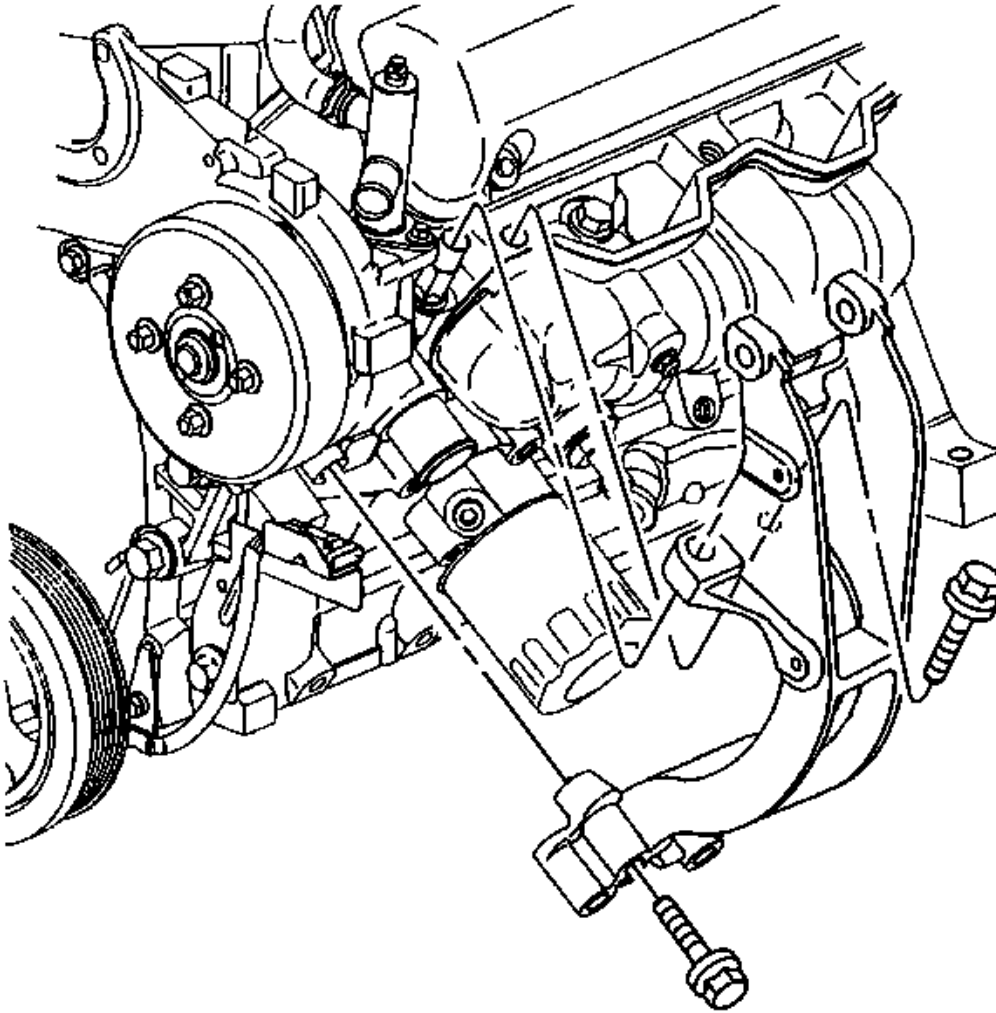


Fig. 47: Vista del perno del soporte del puntal de montaje inferior del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

7. Quite el perno del soporte del puntal del soporte del motor vertical del soporte del puntal del soporte del motor derecho.
8. Quite el perno del soporte del puntal del soporte del motor inferior del soporte del puntal del soporte del motor derecho.
9. Quite el soporte del puntal del soporte del motor derecho.

Procedimiento de instalación

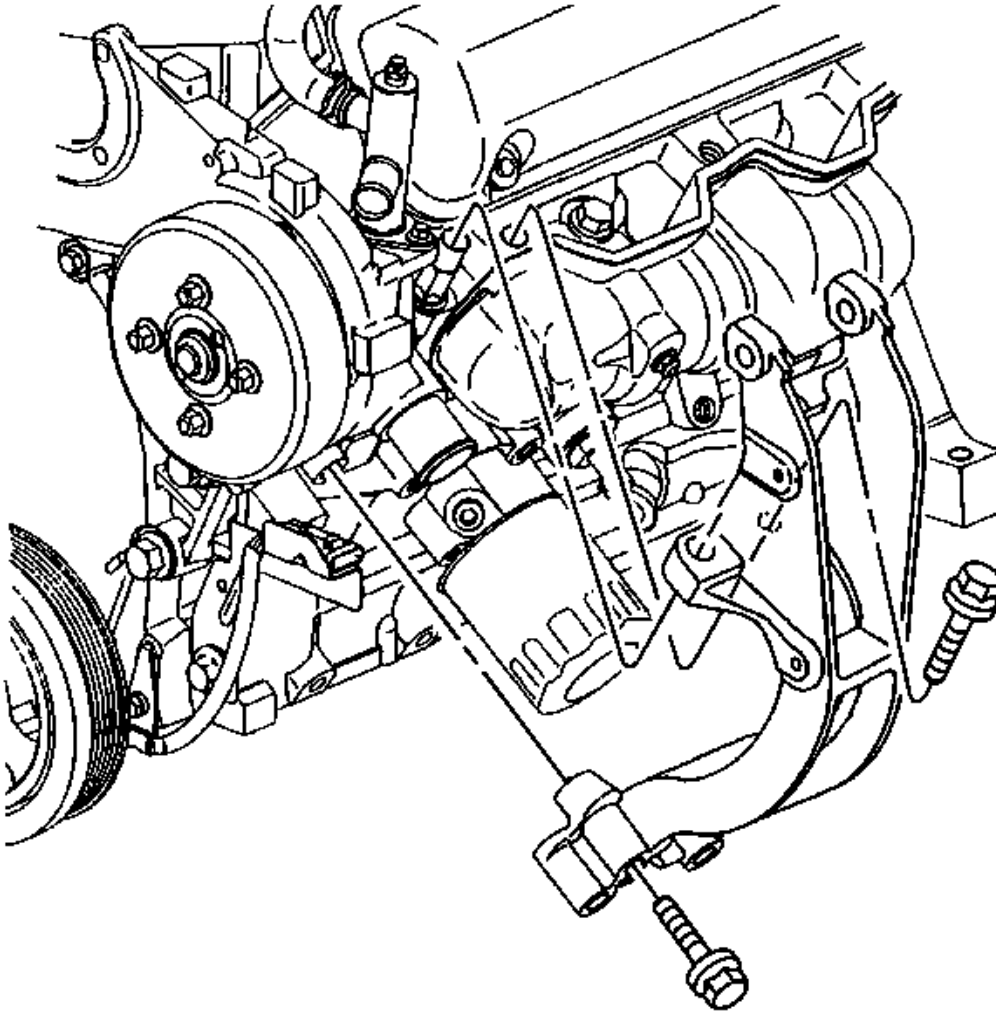


Fig. 48: Vista del perno del soporte del puntal de montaje inferior del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Coloque el soporte del puntal de montaje del motor derecho sobre el localizador de pasadores.

NOTA: Consulte el Aviso de sujetadores en Precauciones y avisos.

2. Instale el perno del soporte del puntal del soporte del motor inferior a través del soporte del puntal del soporte del motor derecho en el bloque de cilindros.

Apretar: Apriete el perno del soporte del puntal del soporte del motor a 50 Nm (37 lb ft).

3. Instale el perno del soporte del puntal del soporte del motor vertical a través del soporte del puntal del soporte del motor derecho hasta la culata.

Apretar: Apriete el perno del soporte del puntal del soporte del motor a 50 Nm (37 lb ft).

4. Instale el compresor de aire acondicionado. Referirse a **Reemplazo del compresor** en Sistemas HVAC - Manual.

5. Instale la correa de transmisión. Referirse a **Reemplazo de la correa de transmisión**.

6. Instale el perno del soporte del mazo de cables del motor.

Apretar: Apriete el perno del soporte del mazo de cables del motor a 13 Nm (110 lb pulg.).

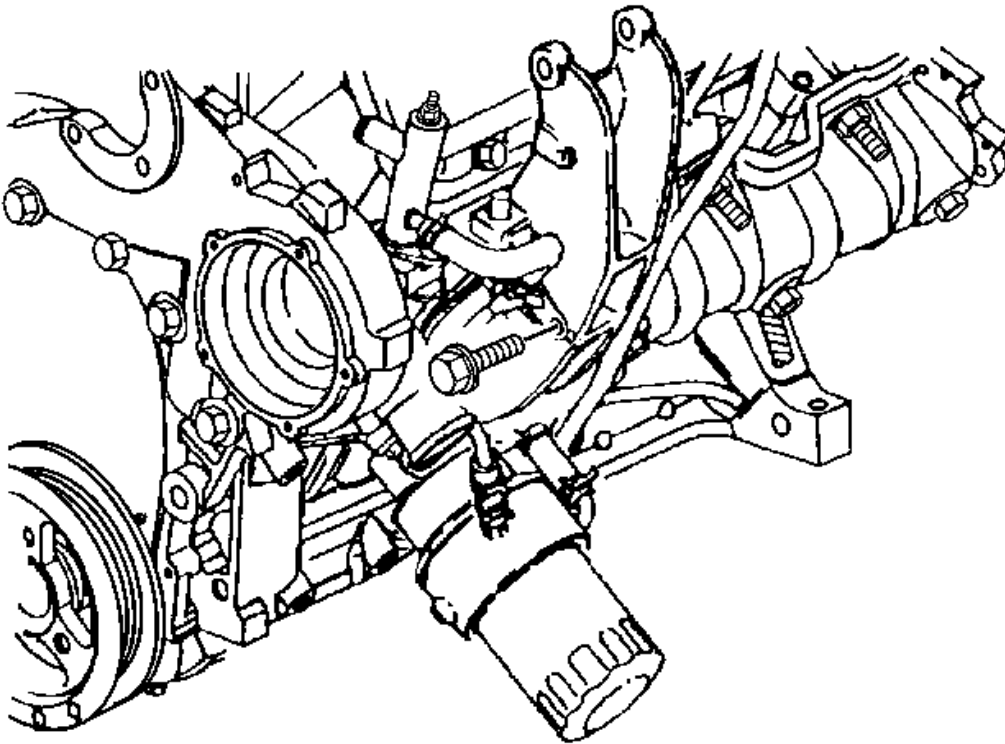


Fig. 49: Identificación del perno del soporte del puntal de montaje del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

7. Instale el perno del soporte de la línea de refrigerante del enfriador de aceite del motor, si está equipado.

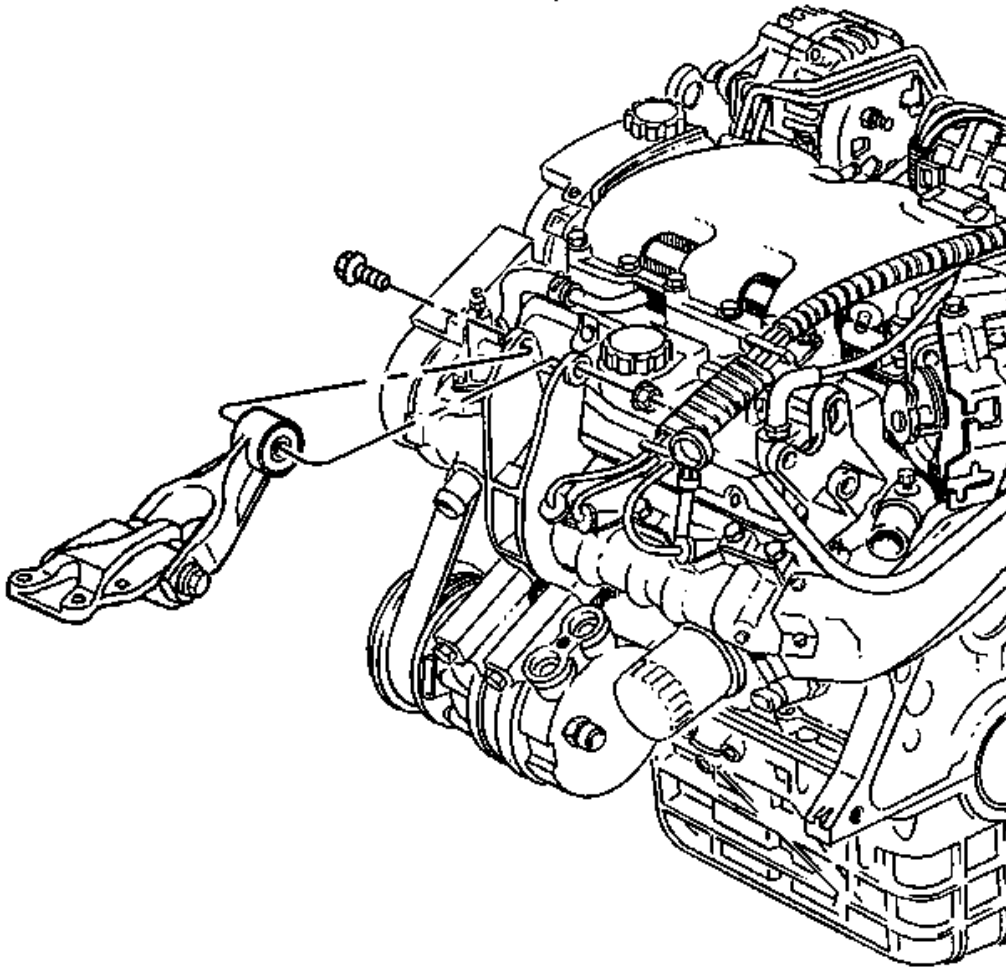


Fig. 50: Perno y tuerca de ubicación para el puntal de montaje del motor en el soporte del puntal de montaje del motor derecho Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

8. Instale el puntal del soporte del motor derecho en el soporte del puntal del soporte del motor derecho. Referirse a Puntal de montaje del motor
Reemplazo - Derecha.

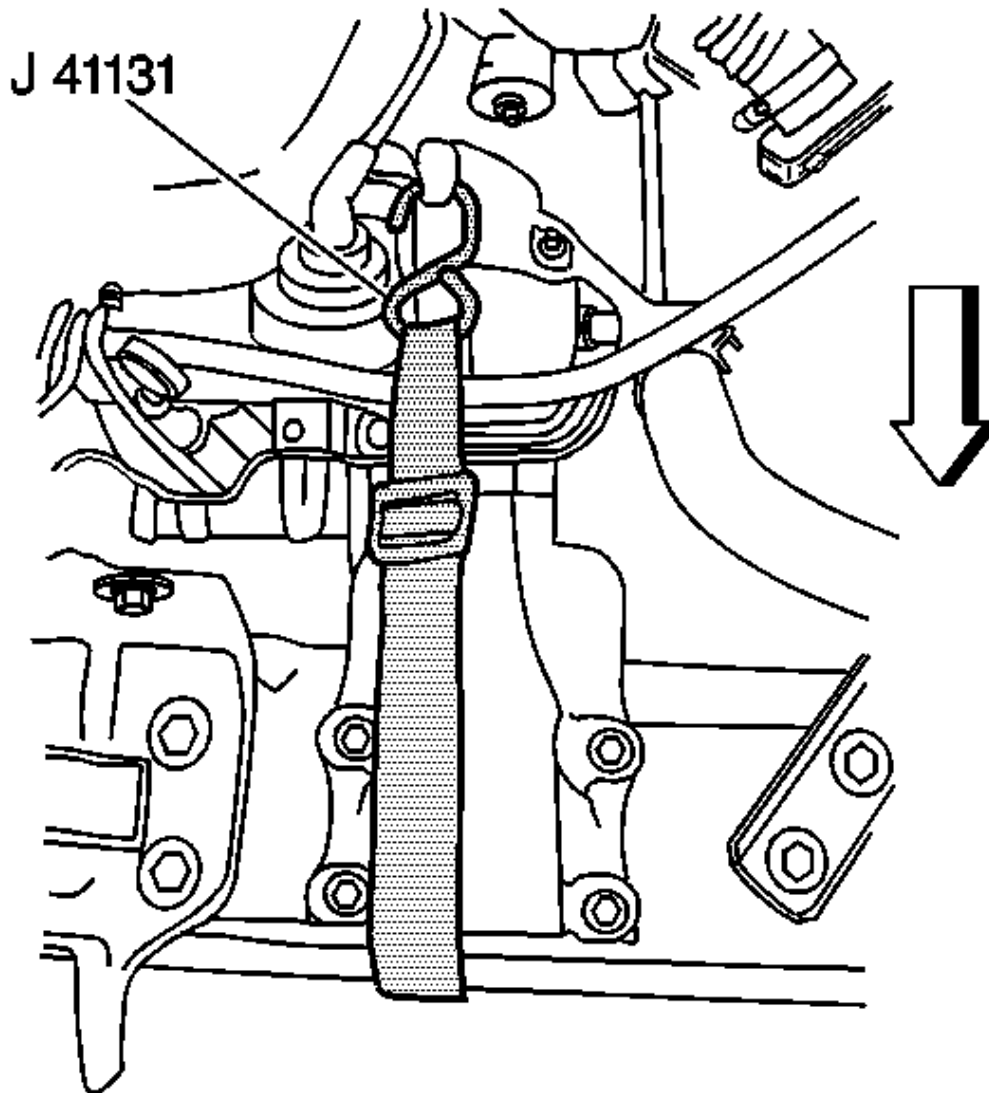
Girar el motor para acceder al servicio

Herramientas necesarias

J 41131 Correa de inclinación del motor. Ver Herramientas especiales.

Procedimiento de acceso

1. Retire el conducto de entrada de aire del cuerpo del acelerador. Referirse a Reemplazo del conducto de admisión del filtro de aire en Controles del motor - 3.5L.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Cambie la transmisión a Neutral.
4. Quite los pernos del puntal del soporte del motor. Gire a un lado los puntales del soporte del motor. Referirse a Puntal de montaje del motor Reemplazo - Izquierda y Reemplazo del puntal del soporte del motor - Derecha.

**Fig.51: Vista de J 41131**

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

5. Instale el J 41131 . Ver Herramientas especiales.
6. Tire del motor para hacer girar el motor hacia adelante.
7. Apriete el J 41131 . Ver Herramientas especiales.

Reemplazo del adaptador del filtro de aceite y del conjunto de la válvula de derivación

Procedimiento de remoción

1. Levante y apoye el vehículo. Referirse a Levantar y levantar el vehículo con gatos en Información general.

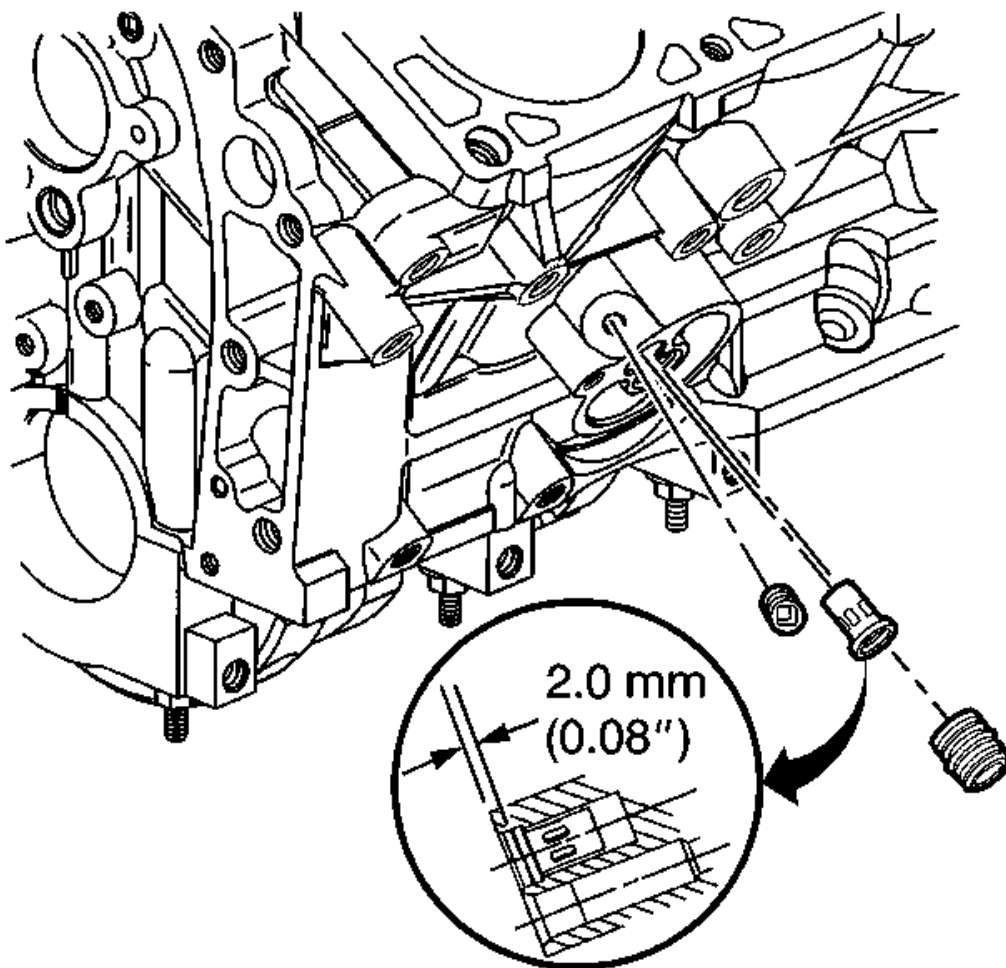


Fig.52: Vista de la válvula de derivación del filtro de aceite

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Retire el filtro de aceite. Referirse a **Reemplazo del aceite del motor y del filtro de aceite.**
3. Retire el tapón del orificio de derivación del filtro de aceite.

IMPORTANTE: No retire el accesorio del filtro de aceite a menos que sea necesario reemplazarlo o repararlo.

4. Retire el accesorio del filtro de aceite, si es necesario.

IMPORTANTE: No haga palanca contra las roscas del orificio de derivación del filtro de aceite al retirar la válvula de derivación.

5. Inserte una herramienta de hoja plana en el orificio de derivación del filtro de aceite y retire la válvula de derivación.

Procedimiento de instalación

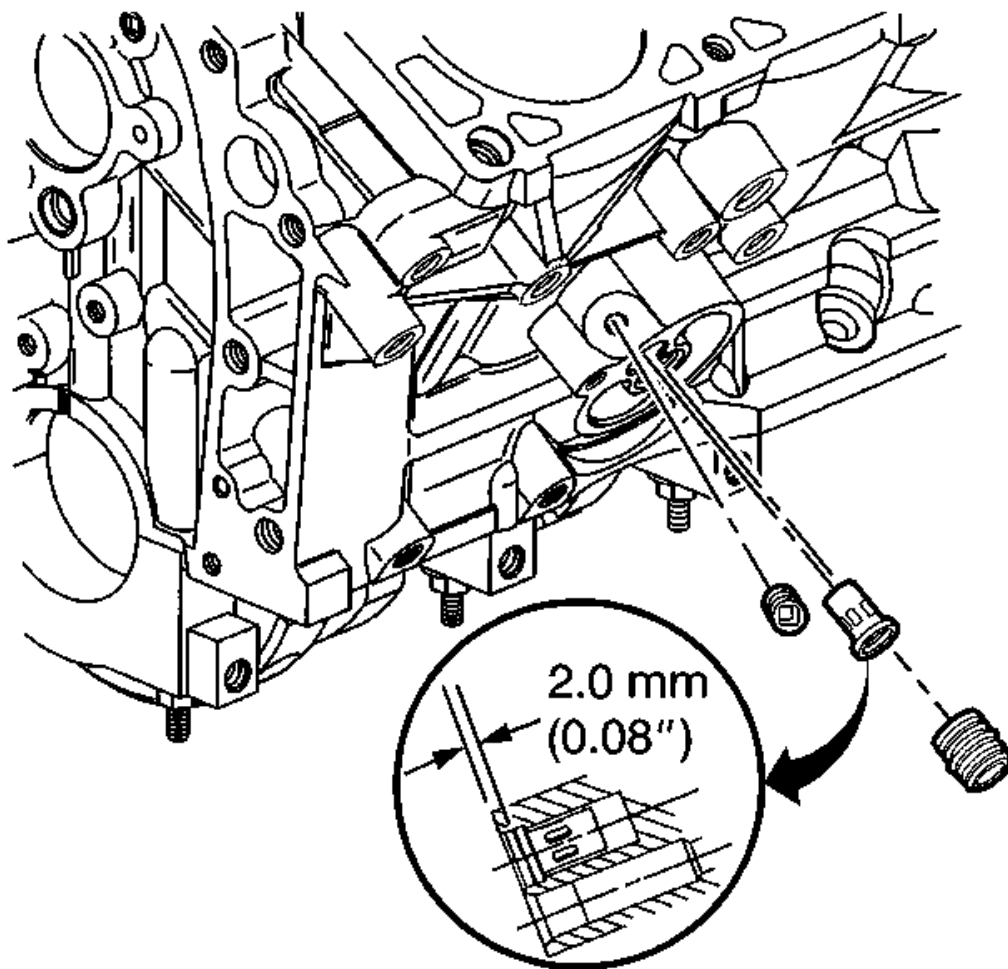


Fig. 53: Vista de la válvula de derivación del filtro de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale la válvula de derivación del filtro de aceite.

NOTA: Consulte el Aviso de sujetadores en Precauciones y avisos.

2. Instale el accesorio del filtro de aceite, si es necesario.

Apretar: Apriete la conexión del filtro de aceite a 39 Nm (29 lb ft).

3. Instale el tapón de la válvula de derivación del filtro de aceite. Aplique sellador GM N / P 12345739 (N / P canadiense 10953541) o el equivalente a las roscas.

Apretar: Apriete el tapón de la válvula de derivación del filtro de aceite a 19 Nm (14 lb ft).

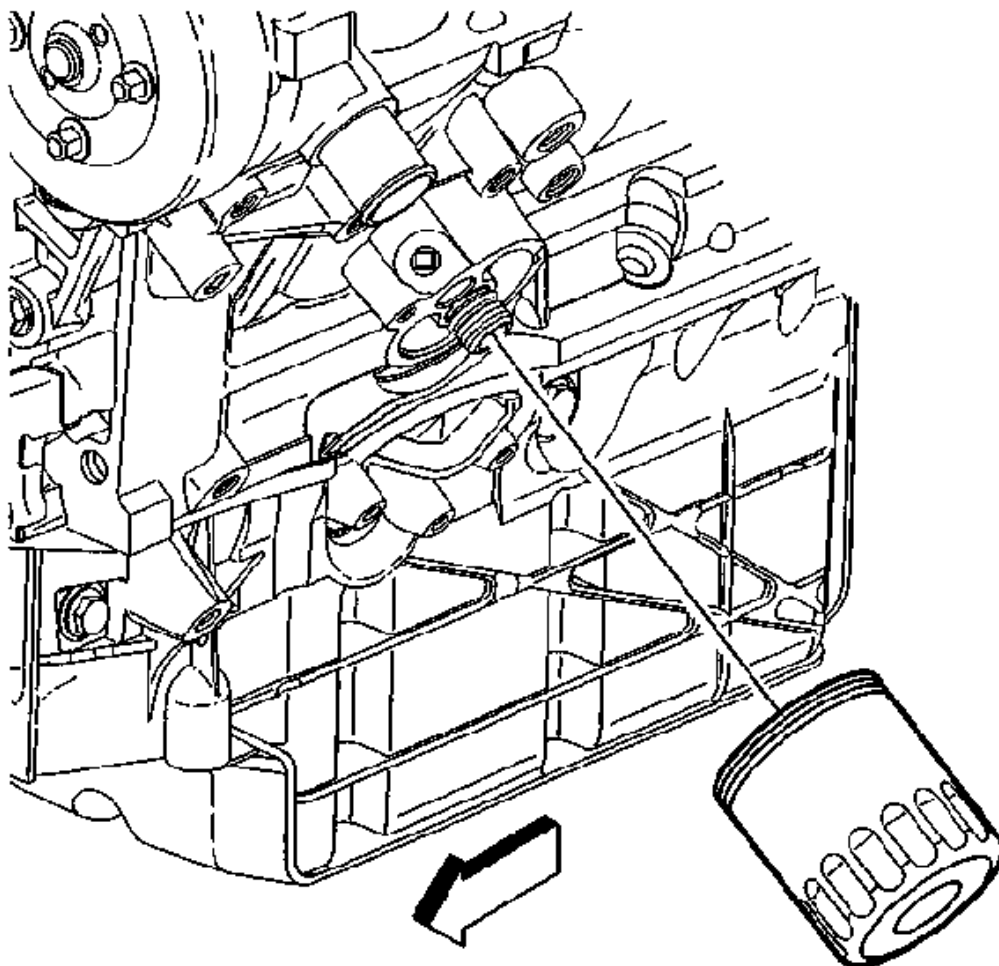


Fig. 54: Extracción / instalación del filtro de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Instale el filtro de aceite. Referirse a Reemplazo del aceite del motor y del filtro de aceite.

Apretar: Apriete el filtro de aceite a 30 Nm (22 lb ft).

5. Bajar el vehículo.

6. Revise y llene el cárter según sea necesario.

Indicador de nivel de aceite y reemplazo del tubo

Procedimiento de remoción

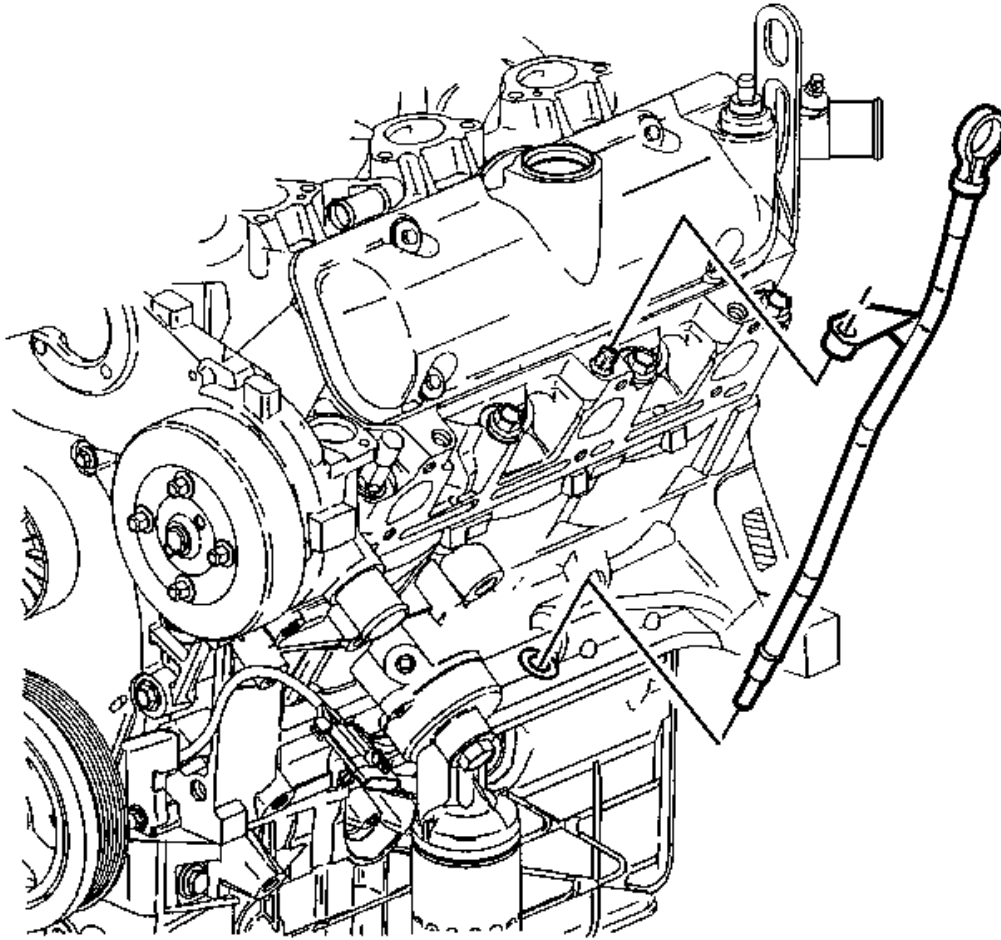


Fig. 55: Extracción / instalación del tubo indicador de nivel de aceite y del indicador de nivel de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite el cable de la bujía de la bujía del cilindro número 6.
2. Retire el indicador de nivel de aceite.
3. Quite el perno del soporte del tubo indicador de nivel de aceite.
4. Retire el tubo indicador de nivel de aceite.

Procedimiento de instalación

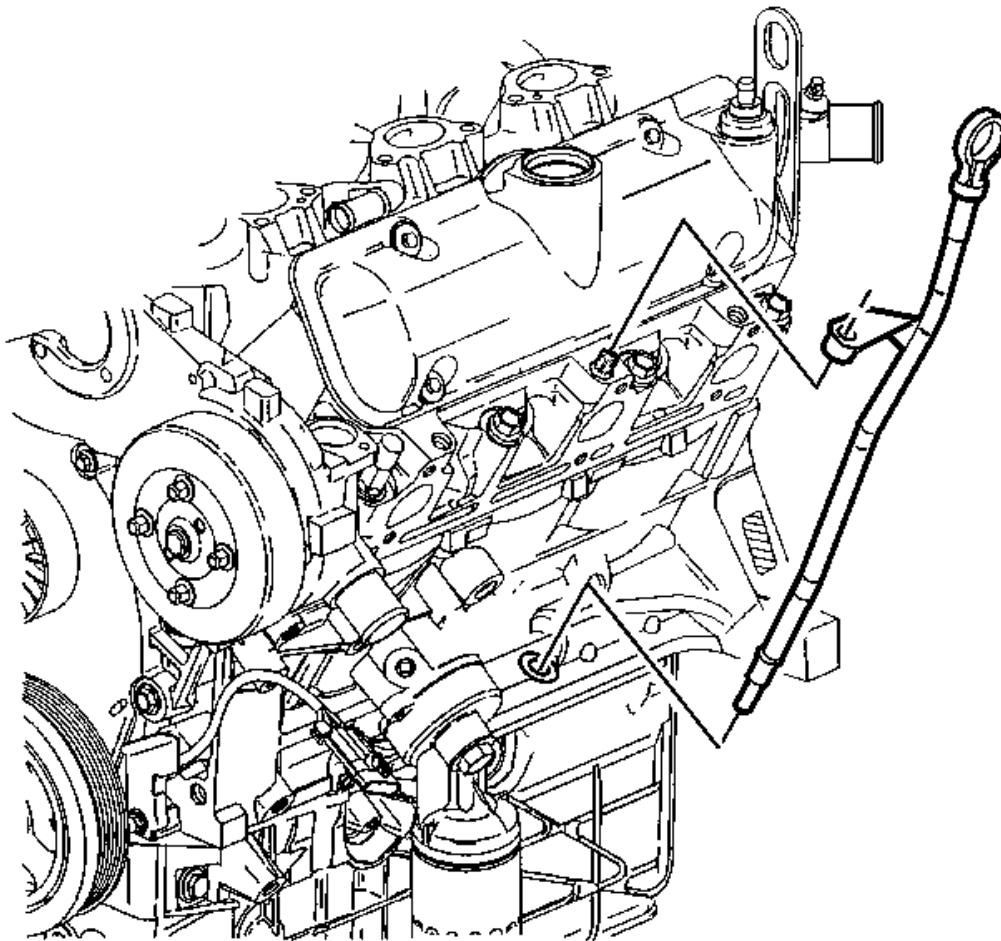


Fig. 56: Extracción / instalación del tubo indicador de nivel de aceite y del indicador de nivel de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Limpiar el tubo indicador de nivel de aceite.
2. Aplique sellador alrededor del tubo indicador de nivel de aceite 12,7 mm (0,50 in) por debajo del reborde. Utilice sellador GM P / N 12346286 (Canadian P / N 10953472) o equivalente.
3. Instale el tubo indicador de nivel de aceite en el bloque del motor.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

4. Instale el perno del soporte del tubo indicador de nivel de aceite.

Apretar: Apriete el perno a 25 Nm (18 lb ft).

5. Instale el indicador de nivel de aceite.

6. Instale el cable de la bujía en la bujía del cilindro número 6.

Reemplazo del colector de admisión: superior

Procedimiento de remoción

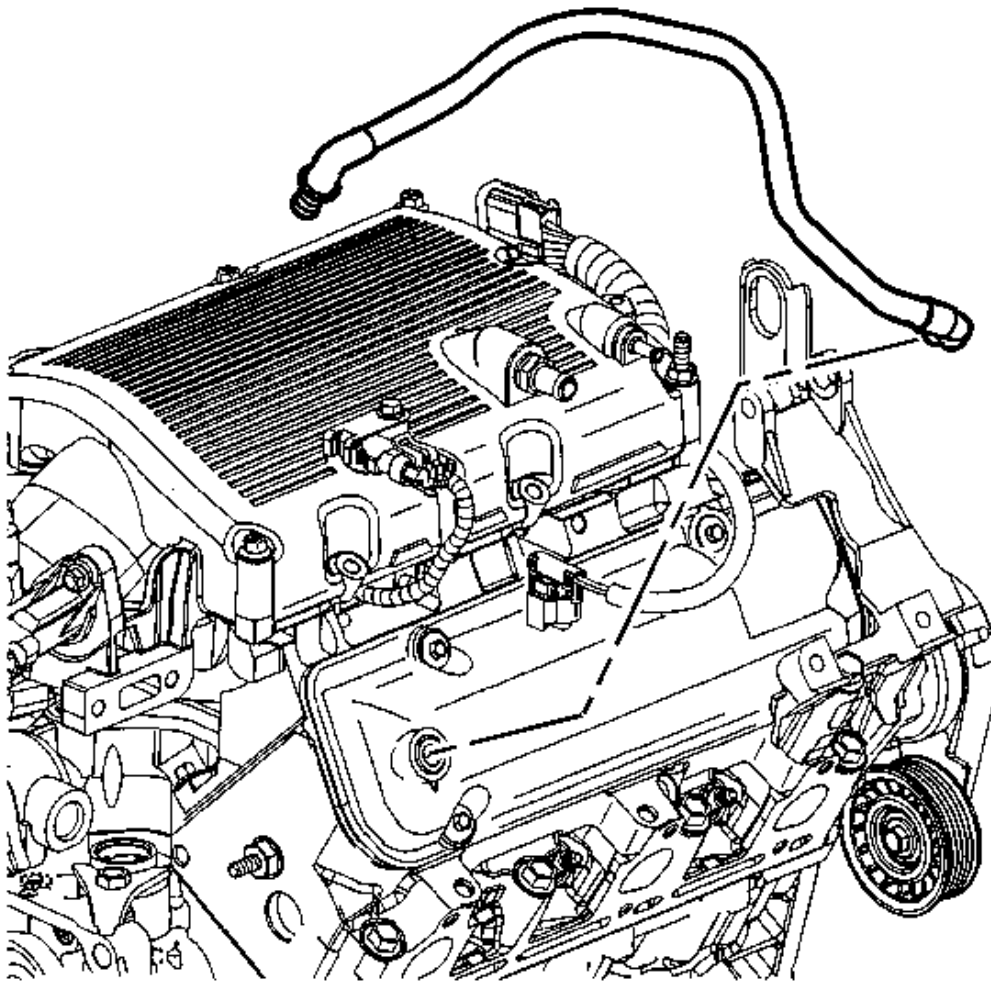


Fig. 57: Vista de las mangueras de vacío
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Desconecte el cable negativo de la batería. Referirse a **PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN / DESCONEXIÓN DEL CABLE NEGATIVO DE LA BATERÍA**.

2. Retire las mangueras de vacío de lo siguiente: Emisiones evaporativas (EVAP) Válvula de purga del recipiente Amplificador de freno
3. Desconecte los conectores eléctricos de lo siguiente: Válvula de recirculación de gases de escape (EGR)
Sensor de flujo de masa de aire (MAF)
Control electrónico del acelerador
Válvula de purga del recipiente de EVAP
4. Retire el conducto de admisión del filtro de aire. Referirse a Reemplazo del conducto de admisión del filtro de aire.
5. Drene el sistema de enfriamiento. Referirse a Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (llenado estático) o Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (Vac-N-Relleno).
6. Quite los cables de las bujías del lado izquierdo de las bujías. Referirse a Reemplazo del cable de la bujía.
7. Retire los siguientes mazos de cables de los retenedores: Mazo de cables del sensor de posición del árbol de levas (CMP)
Mazo de cables de la bujía del lado izquierdo
Mazo de cables del motor

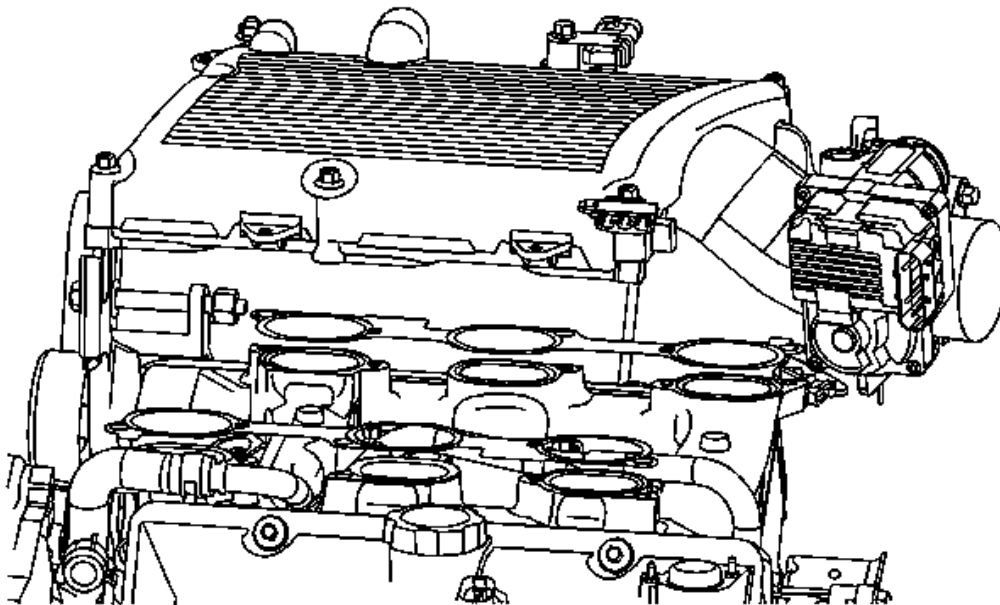


Fig. 58: Vista de los pernos y espárragos del múltiple de admisión superior Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

8. Retire el soporte de la bobina de encendido con las bobinas. Referirse a Reemplazo del módulo de control de encendido.
9. Retire la válvula solenoide de purga del recipiente de EVAP. Referirse a Reemplazo de la válvula solenoide de purga del recipiente de emisiones evaporativas (EVAP).
10. Retire el sensor de presión absoluta del colector (MAP) y el soporte. Referirse a Reemplazo del sensor de presión absoluta del colector (MAP).
11. Retire la válvula de EGR. Referirse a Reemplazo de la válvula de recirculación de gases de escape (EGR).
12. Quite los pernos del colector de admisión superior y el espárrago.
13. Retire el soporte del generador.
14. Retire el colector de admisión superior.
15. Retire las juntas del colector de admisión superior.

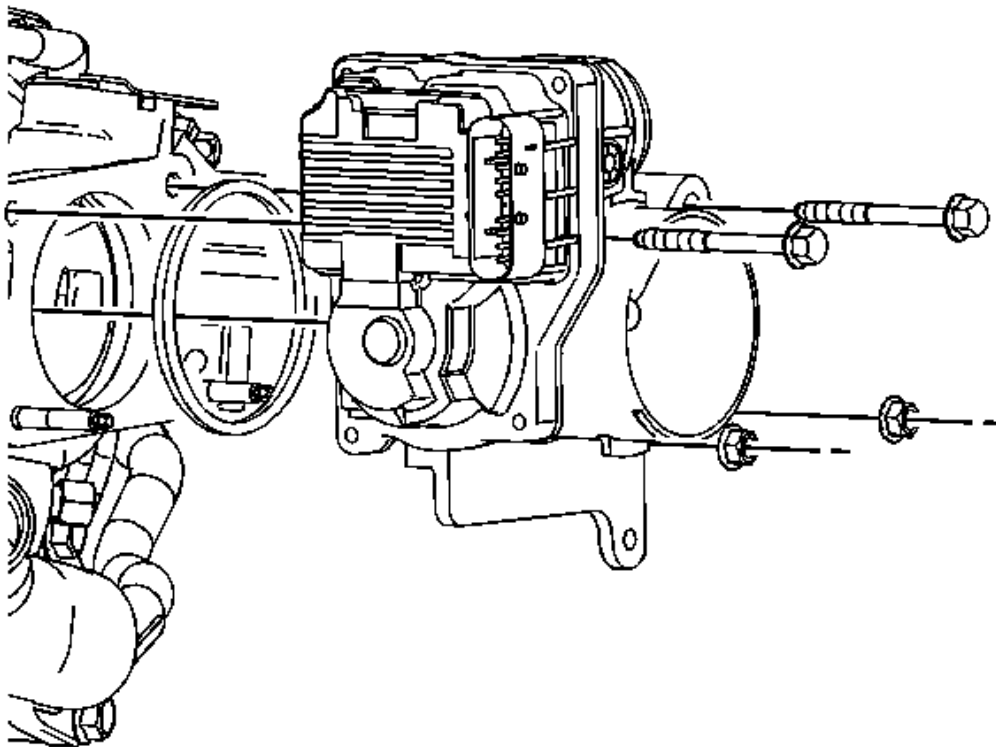


Fig.59: Vista del cuerpo del acelerador

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

16. Si reemplaza el colector de admisión superior, retire el cuerpo del acelerador. Referirse a Ensamblaje del cuerpo del acelerador Reemplazo.
17. Limpie las superficies de contacto de la junta de admisión superior.

Procedimiento de instalación

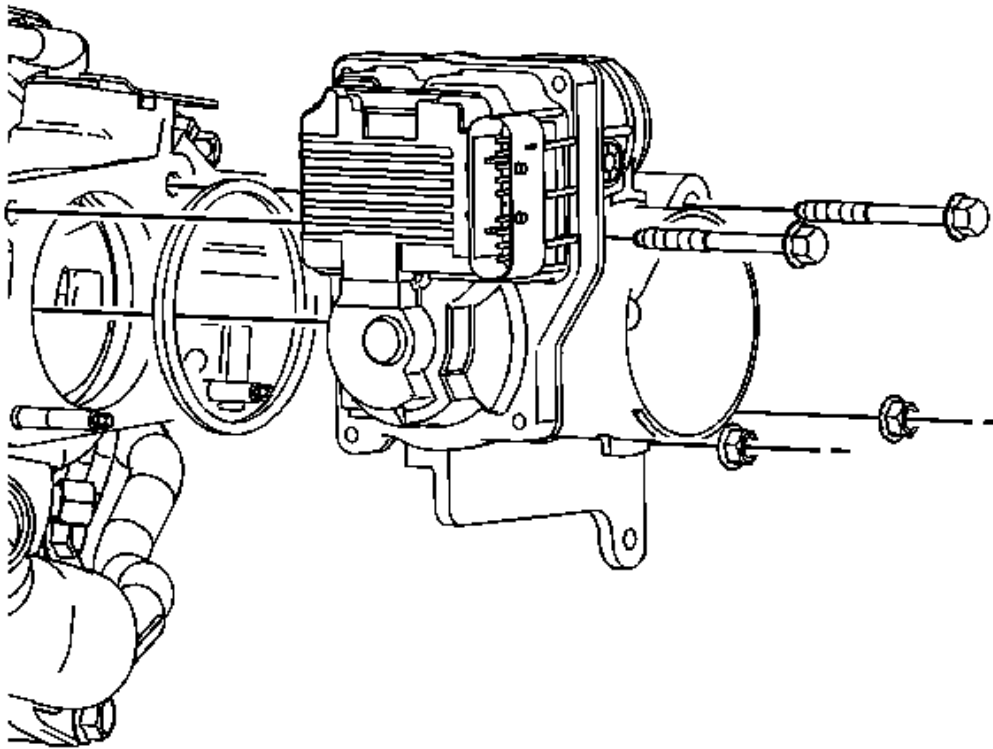


Fig.60: Vista del cuerpo del acelerador

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Si se quitó, instale el cuerpo del acelerador. Referirse a Reemplazo del conjunto del cuerpo del acelerador .

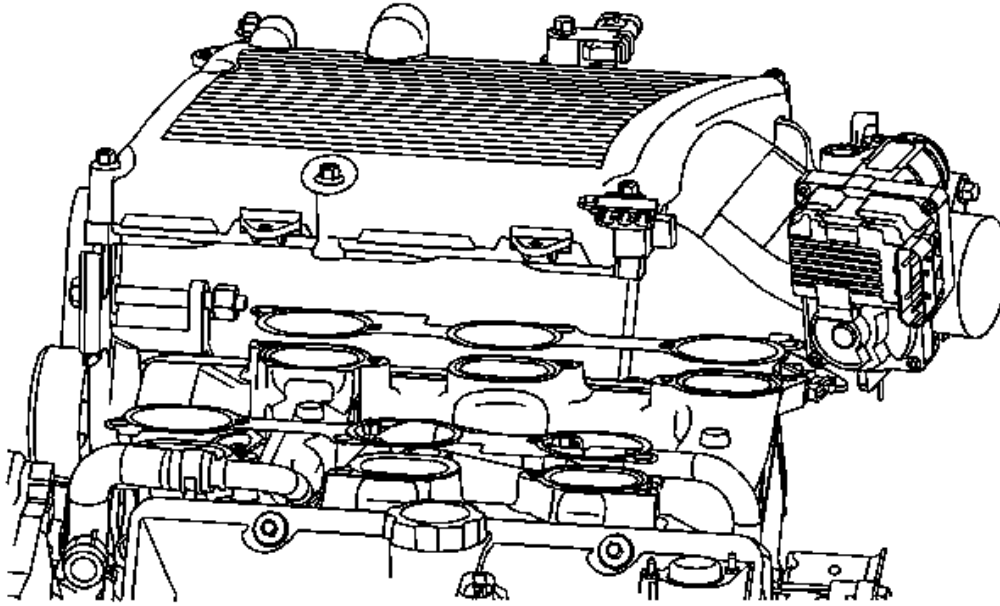


Fig. 61: Vista de los pernos y espárragos del múltiple de admisión superior Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Instale las juntas del colector de admisión superior.
3. Instale el colector de admisión superior.
4. Aplique fijador de roscas GM N / P 12345382 (N / P canadiense 10953489) a las roscas de los pernos del colector de admisión superior.

NOTA: Consulte el Aviso de sujetadores.

5. Instale los pernos del colector de admisión superior y el espárrago.

Apretar: Apriete los pernos y el espárrago a 25 Nm (18 lb ft).

6. Instale el soporte del generador.
7. Instale la válvula EGR. Referirse a Reemplazo de la válvula de recirculación de gases de escape (EGR).
8. Instale el soporte del sensor de MAP y el sensor. Referirse a Sensor de presión absoluta del colector (MAP) Reemplazo.
9. Instale la válvula solenoide de purga del recipiente de EVAP. Referirse a Reemplazo de la válvula solenoide de purga del recipiente de emisiones evaporativas (EVAP).
10. Instale el soporte de la bobina de encendido con las bobinas. Referirse a Reemplazo del módulo de control de encendido.

11. Instale los siguientes mazos de cables en los retenedores:

Mazo de cables del motor

Arnés de cables del sensor CMP del arnés de

cables de la bujía del lado izquierdo

12. Instale los cables de las bujías del lado izquierdo en las bujías. Referirse a **Reemplazo del cable de la bujía**.

13. Instale el conducto de admisión del filtro de aire. Referirse a **Reemplazo del conducto de admisión del filtro de aire**.

14. Conecte los conectores eléctricos a lo siguiente: Válvula de

purga del recipiente de EVAP

Sensor MAF de control electrónico

del acelerador

válvula de EGR

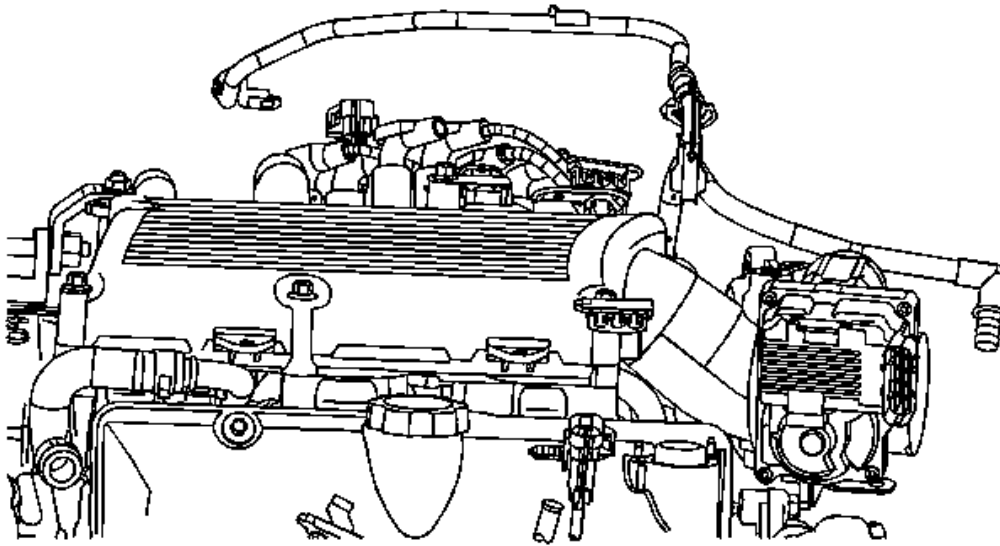


Fig. 62: Vista de las mangueras de vacío
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

15. Instale las mangueras de vacío en lo siguiente:

Amplificador de freno

Válvula de purga del recipiente de EVAP

16. Conecte el cable negativo de la batería.

17. Llene el sistema de enfriamiento. Referirse a **Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (llenado estático)** o **Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (Vac-N-Relleno)**.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Reemplazo del colector de admisión: inferior

Procedimiento de remoción

IMPORTANTE: Este motor utiliza un sistema de inyección de combustible multipuerto secuencial. Inyector
Los conectores del mazo de cables deben estar conectados a su inyector de combustible
apropiado o las emisiones de escape y el rendimiento del motor puede verse seriamente
afectado.

1. Desconecte el cable negativo de tierra de la batería. Consulte Sistema eléctrico del motor.
2. Retire el colector de admisión superior. Referirse a **Reemplazo del colector de admisión - Superior**.
3. Quite la tapa del balancín de la válvula izquierda. Referirse a **Reemplazo de la cubierta del balancín de la válvula - Izquierda**.
4. Quite la tapa del balancín de la válvula derecha. Referirse a **Reemplazo de la cubierta del balancín de la válvula - Derecha**.
5. Desconecte el mazo de cables de temperatura del refrigerante del motor (ECT).

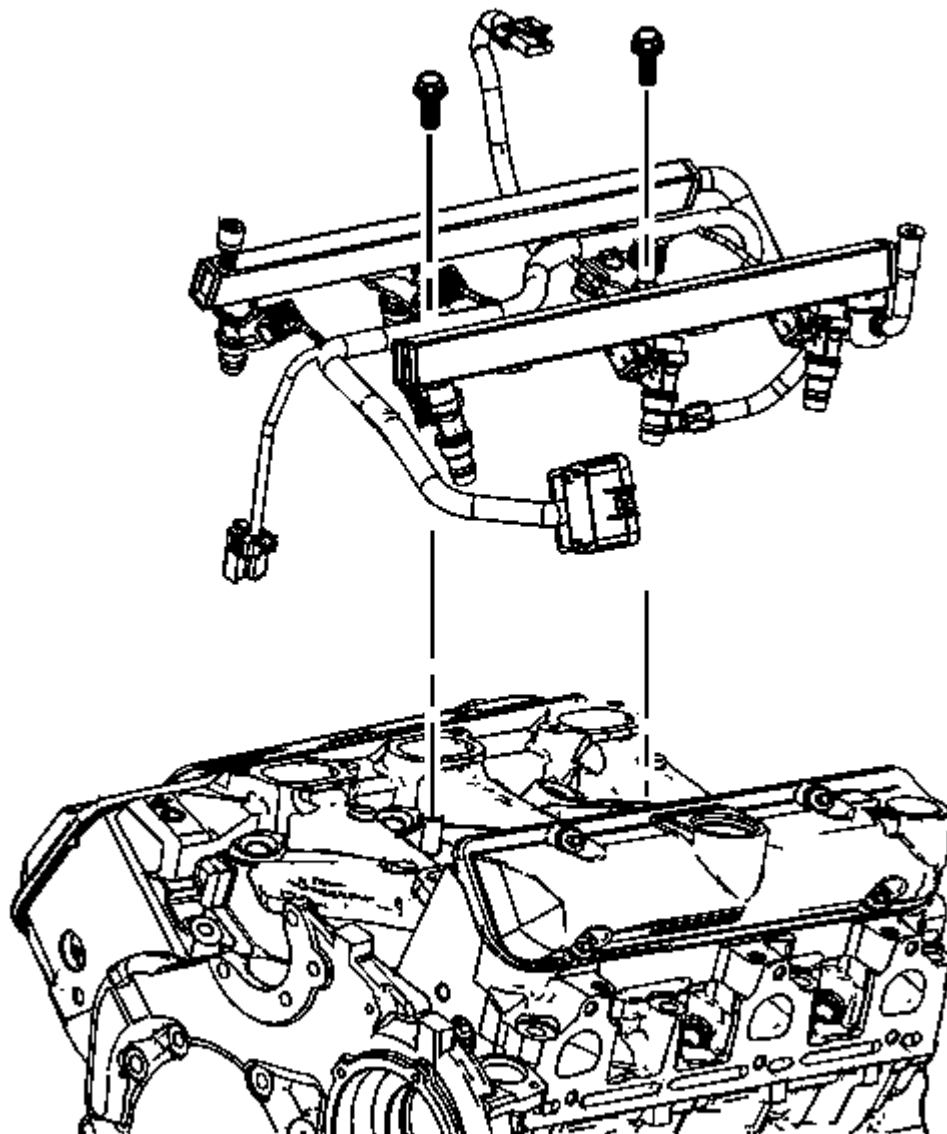


Fig. 63: Vista del arnés de cableado del inyector de combustible y presión de aire del múltiple (MAP) Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

6. Desconecte y retire el mazo de cables del inyector de combustible y de la presión de aire del colector (MAP).
7. Retire el riel del inyector de combustible. Referirse a **Reemplazo del conjunto del riel de combustible** en Controles del motor - 3.5L.
8. Desconecte el tubo de entrada del calentador con la manguera del calentador del colector de admisión inferior y vuelva a colocarlo.
9. Desconecte la manguera de entrada del radiador del motor. Referirse a **Reemplazo de la manguera del radiador - Entrada en**

Refrigeración del motor.

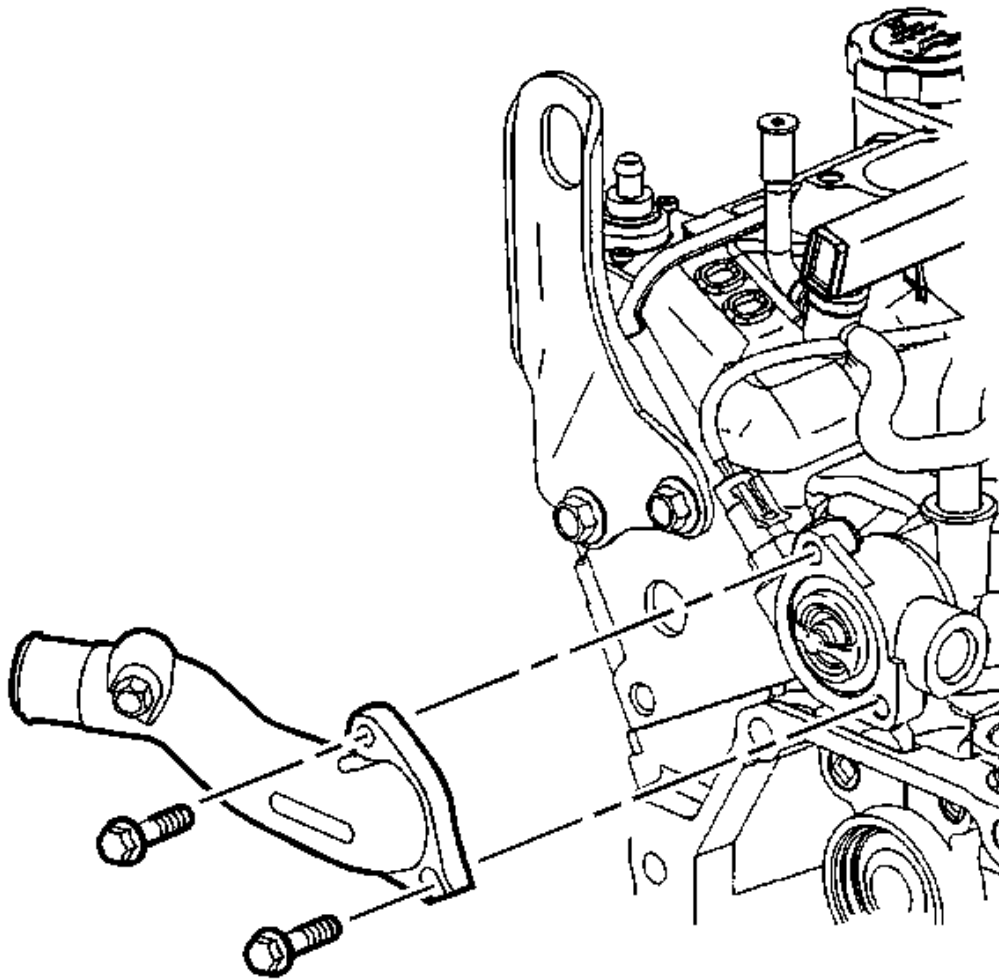


Fig.64: Vista de la salida de agua
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

10. Retire la salida de agua.

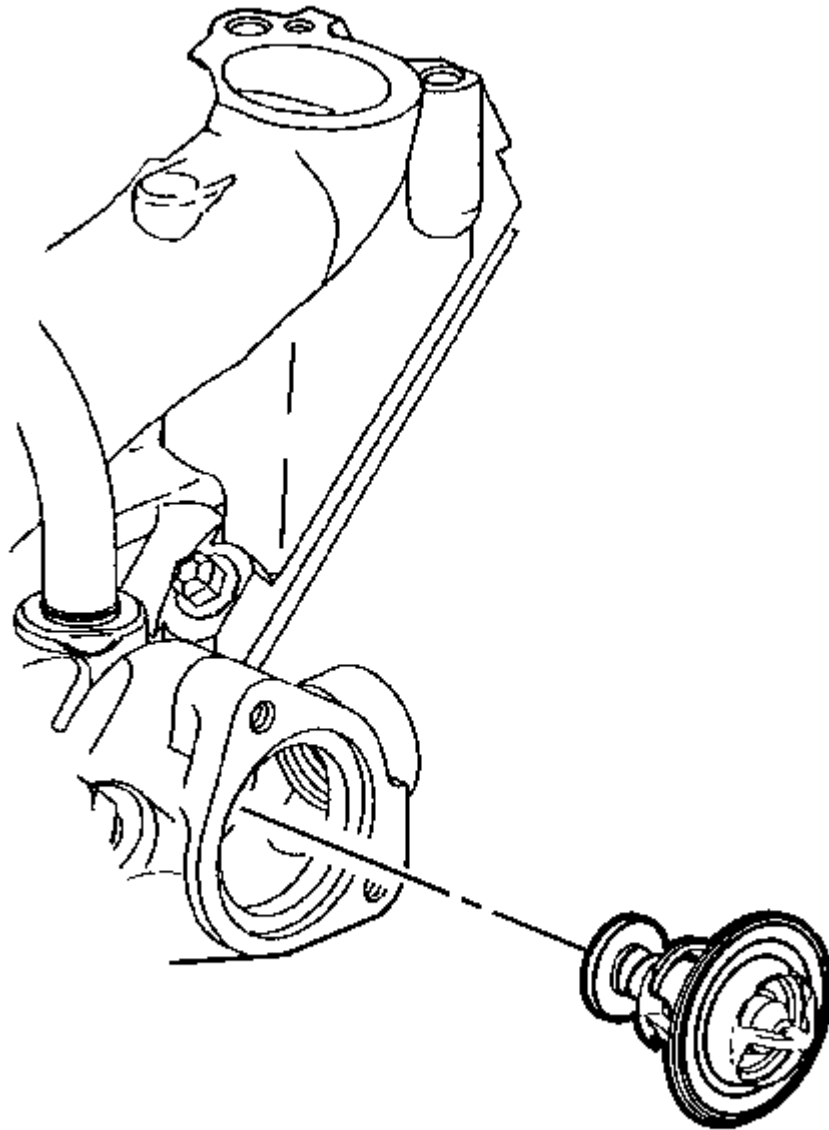


Fig.65: Ubicación del termostato

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

11. Retire el termostato.

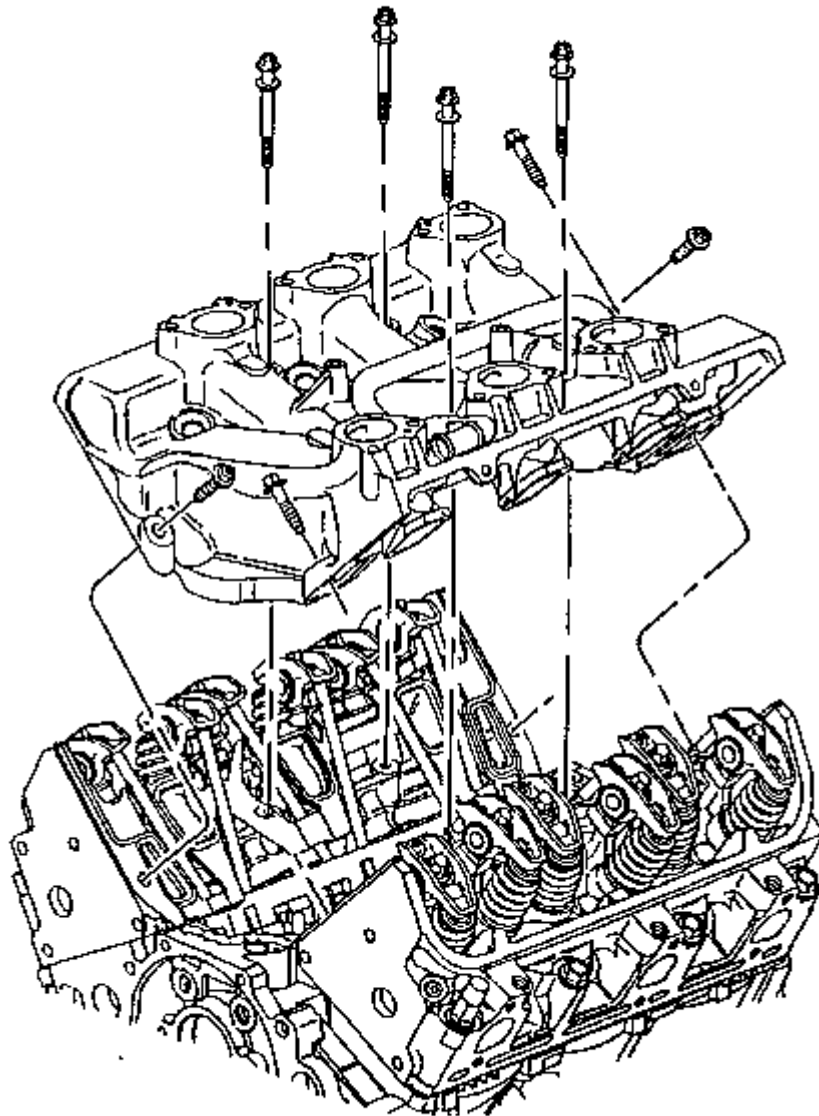


Fig. 66: Vista del múltiple de admisión inferior y los pernos Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

12. Quite los pernos del colector de admisión inferior.
13. Retire el colector de admisión inferior.
14. Retire los balancines de la válvula y las varillas de empuje. Referirse a Reemplazo del balancín de la válvula y la varilla de empuje.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

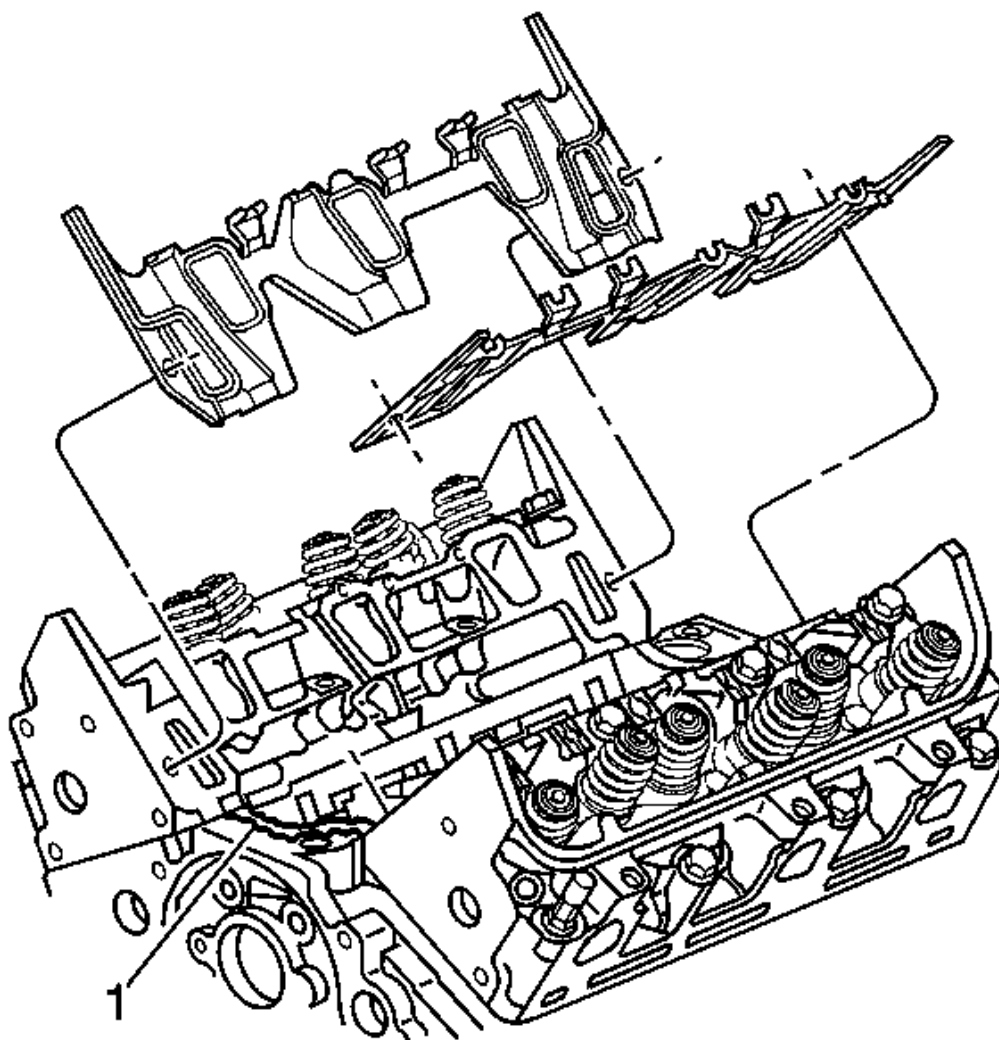


Fig. 67: Vista de las juntas y sellos del múltiple de admisión inferior Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

15. Retire las juntas y sellos del colector de admisión inferior.
16. Limpie la junta del colector de admisión inferior y las superficies de sellado de las culatas de cilindros y el bloque del motor.
17. Limpie la junta y las superficies de sellado en el colector de admisión inferior con desengrasante.
18. Retire todo el sellador vulcanizante suelto a temperatura ambiente (RTV) (1).

Procedimiento de instalación

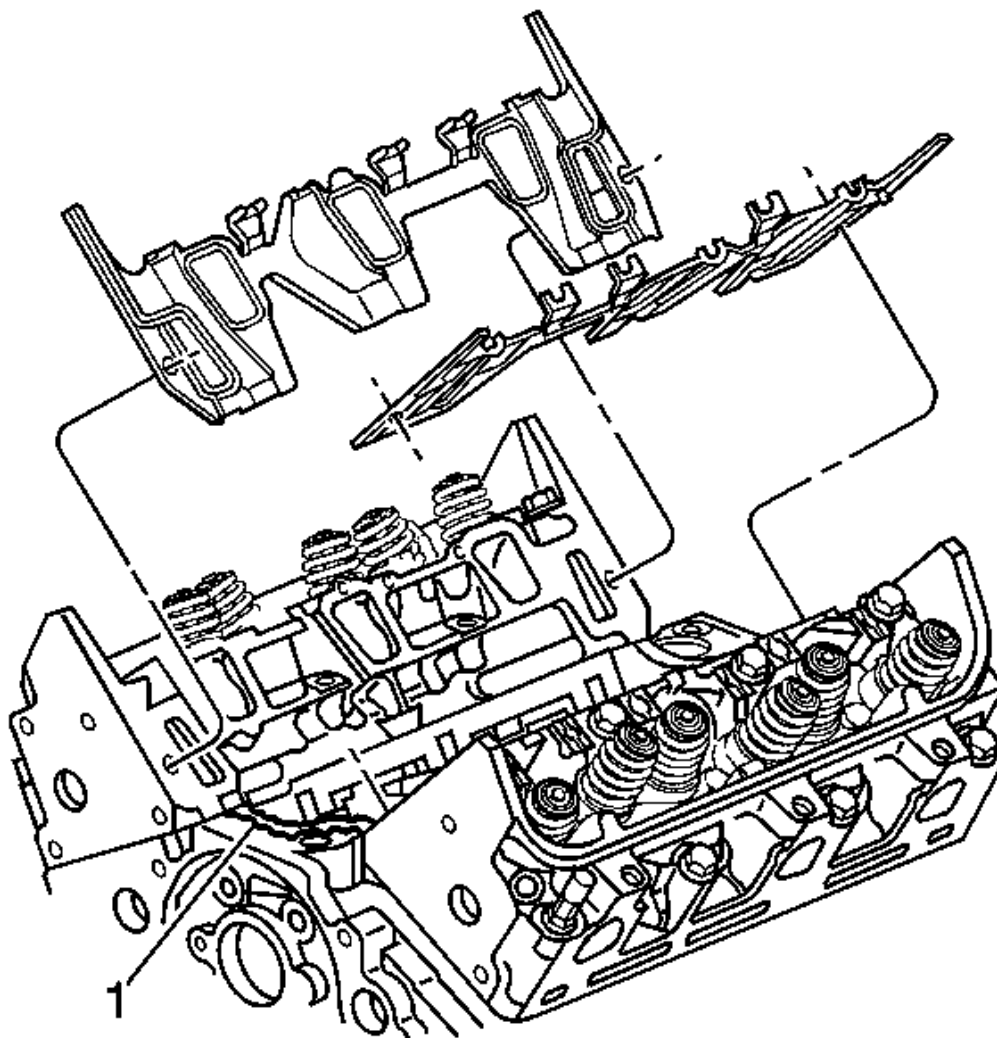


Fig. 68: Vista de las juntas y sellos del múltiple de admisión inferior Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Todas las superficies de contacto de la junta deben estar libres de aceite y materiales extraños. Usar GM N / P 12346139 (N / P canadiense 10953463) o equivalente, para limpiar superficies.

1. Instale las juntas del colector de admisión inferior.
2. Instale los balancines y las varillas de empuje de la válvula. Referirse a Reemplazo del balancín de la válvula y la varilla de empuje.

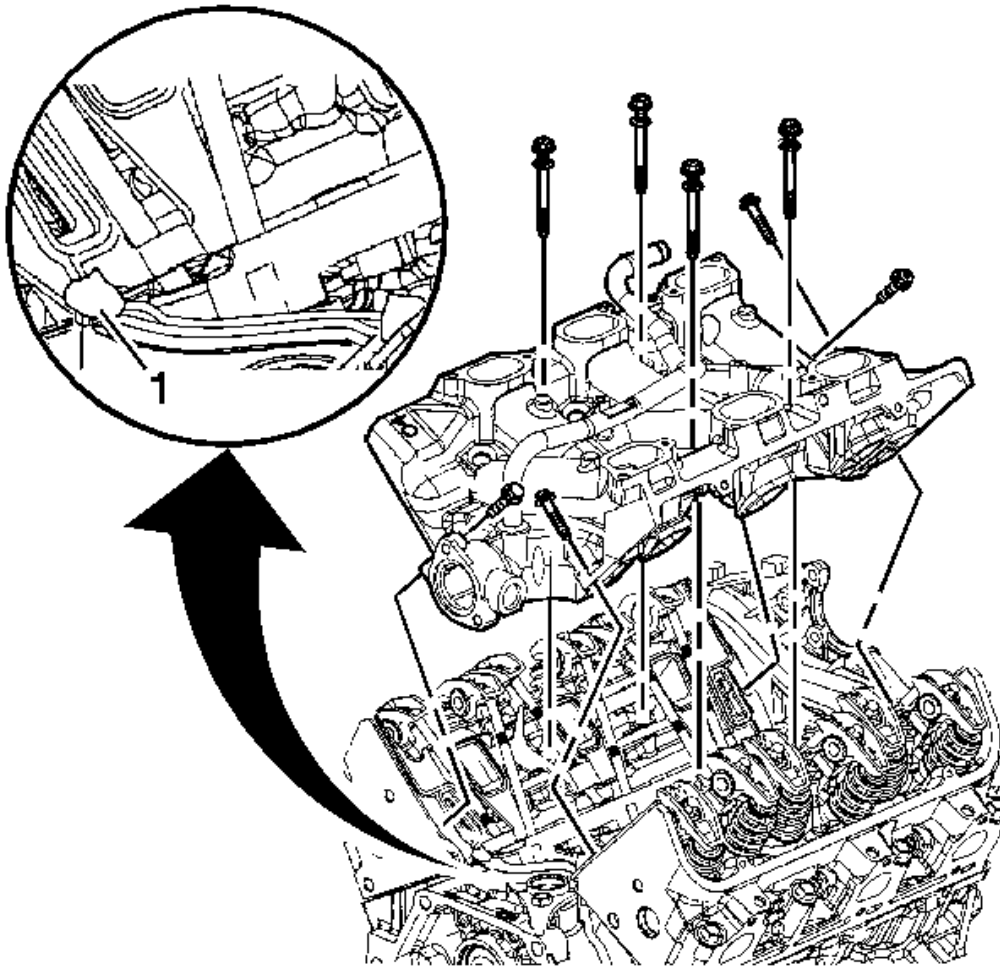


Fig. 69: Vista del colector de admisión inferior
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Con las juntas y sellos en su lugar, aplique una pequeña gota de 8-10 mm (0.31-0.39 in) de sellador RTV GM P / N 12378521 (Canadian P / N 88901148) o equivalente, en las 4 esquinas del colector de admisión para bloquear articulaciones (1).
4. Instale el colector de admisión inferior.

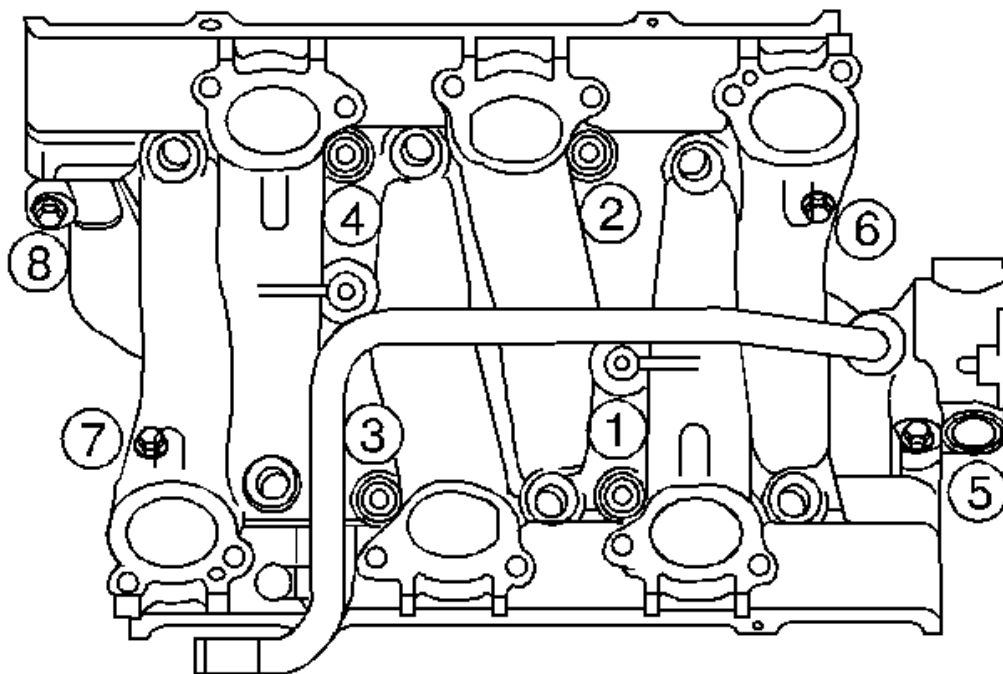


Fig. 70: Secuencia de apriete de los pernos del múltiple de admisión inferior Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: El rendimiento máximo de la junta se logra cuando se utilizan sujetadores nuevos, que contienen un parche de bloqueo de roscas. Si los sujetadores no se reemplazan, se debe aplicar un químico bloqueador de roscas a las roscas del sujetador. Si no se reemplazan los sujetadores o no se aplica un químico bloqueador de roscas, se PUEDE reducir la capacidad de sellado de la junta.

NOTA: Si no aprieta los pernos verticales antes que los pernos diagonales, se puede producir una fuga de aceite.

5. Aplique sellador GM N / P 12345382 (N / P canadiense 10953489) o equivalente, a las roscas de los pernos del colector de admisión inferior.

NOTA: Consulte el Aviso de sujetadores en Precauciones y avisos.

6. Instale los nuevos pernos del colector de admisión inferior, si corresponde, en secuencia.

Apretar:

1. Apriete los pernos del colector de admisión inferior en secuencia a 13 Nm (115 lb pulg.) En la primera pasada.

2. Apriete los pernos del colector de admisión inferior (1, 2, 3, 4) en secuencia a 20 Nm (15 lb ft) en la pasada final.
3. Apriete los pernos del colector de admisión inferior (5, 6, 7, 8) en secuencia a 25 Nm (18 lb-pie) en la pasada final.

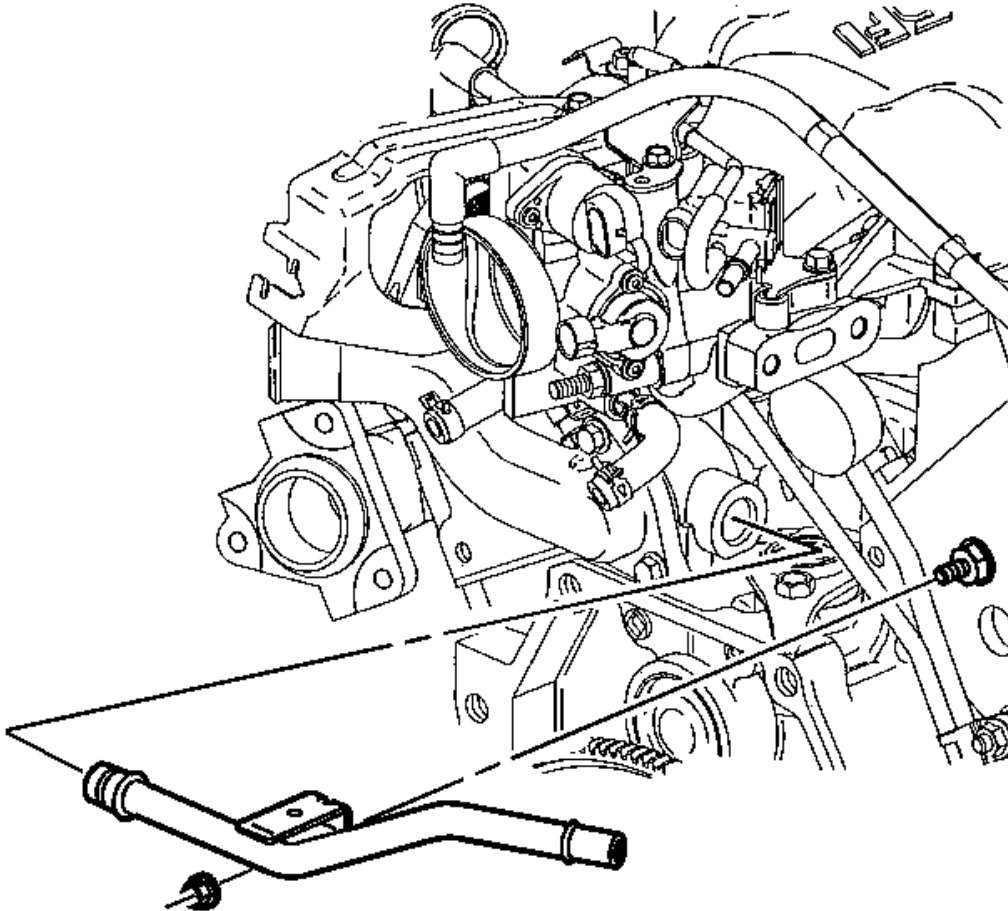


Fig. 71: Vista del tubo y la tuerca de entrada del calentador Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

7. Instale el tubo de entrada del calentador.
8. Instale la tuerca del tubo de entrada del calentador.

Apretar: Apriete la tuerca del tubo de entrada del calentador a 25 Nm (18 lb ft).

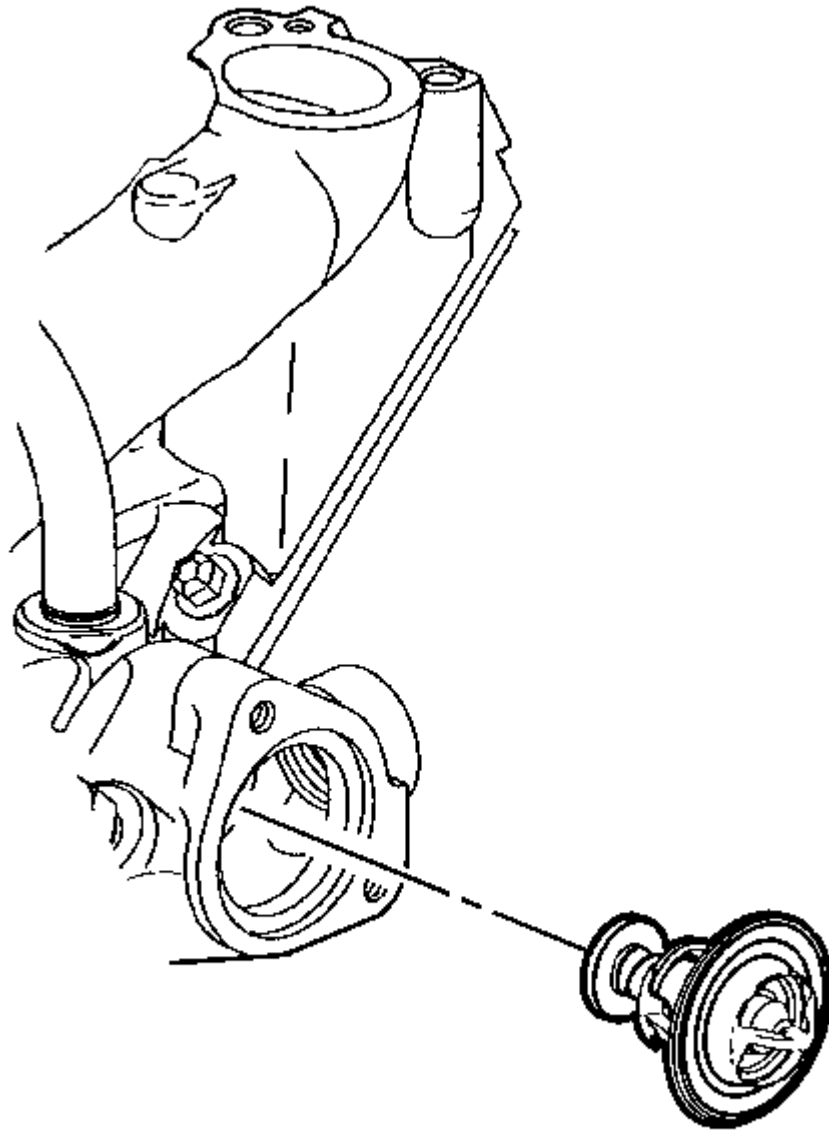


Fig.72: Ubicación del termostato

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

9. Instale el termostato.

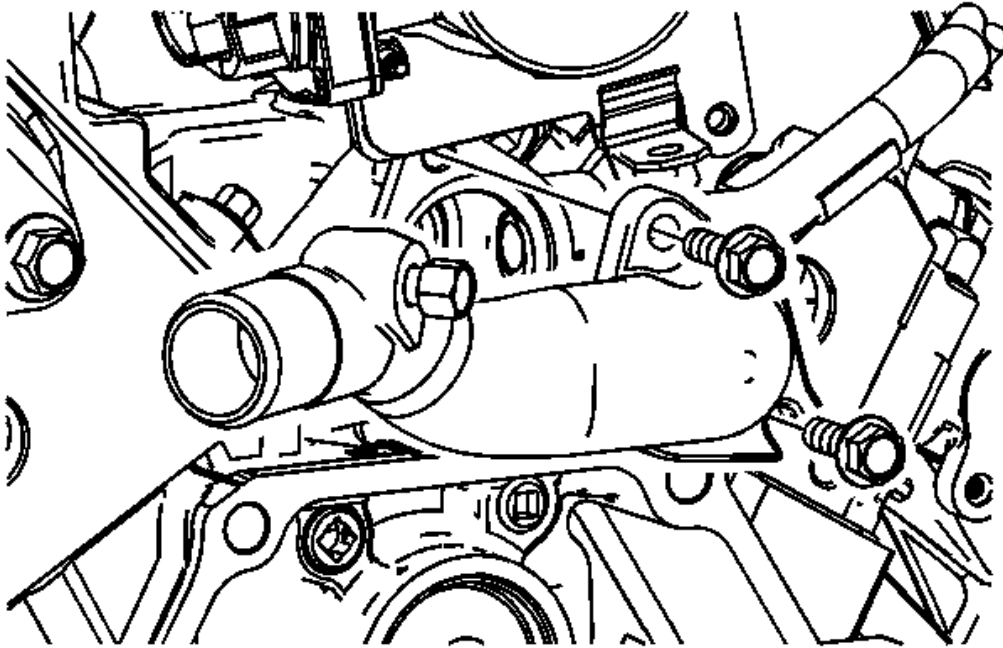


Fig. 73: Instalación de pernos de salida de agua
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

10. Instale los pernos de salida de agua. Referirse a [REEMPLAZO DE LA CARCASA DEL TERMOSTATO - LX9 \(3,5 L\)](#) en Refrigeración del motor.

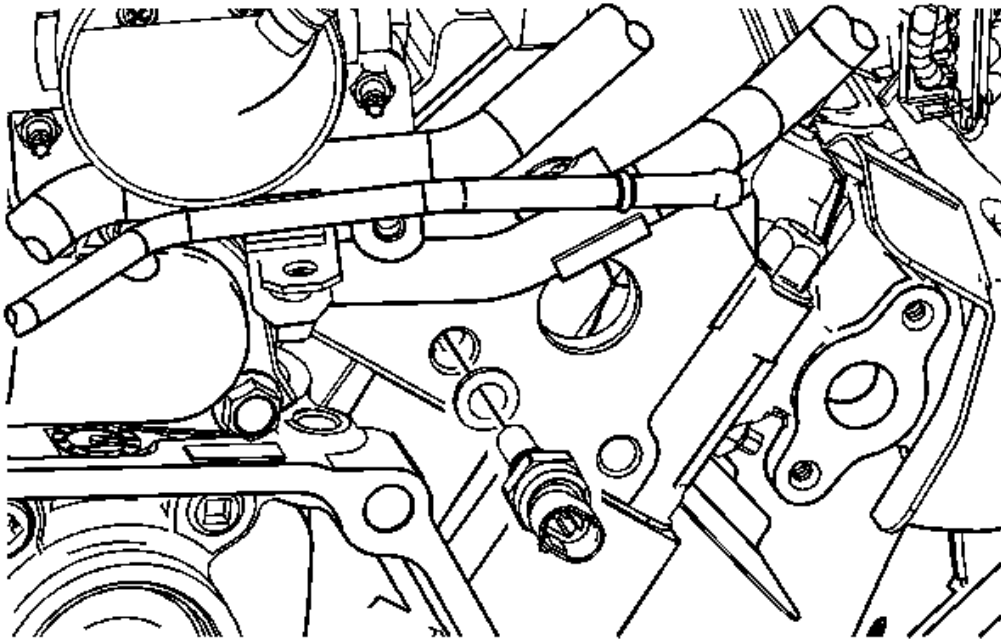


Fig.74: Instalación del sensor ECT
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

11. Instale el sensor ECT.

Apretar: Apriete el sensor ECT a 20 Nm (15 lb ft).

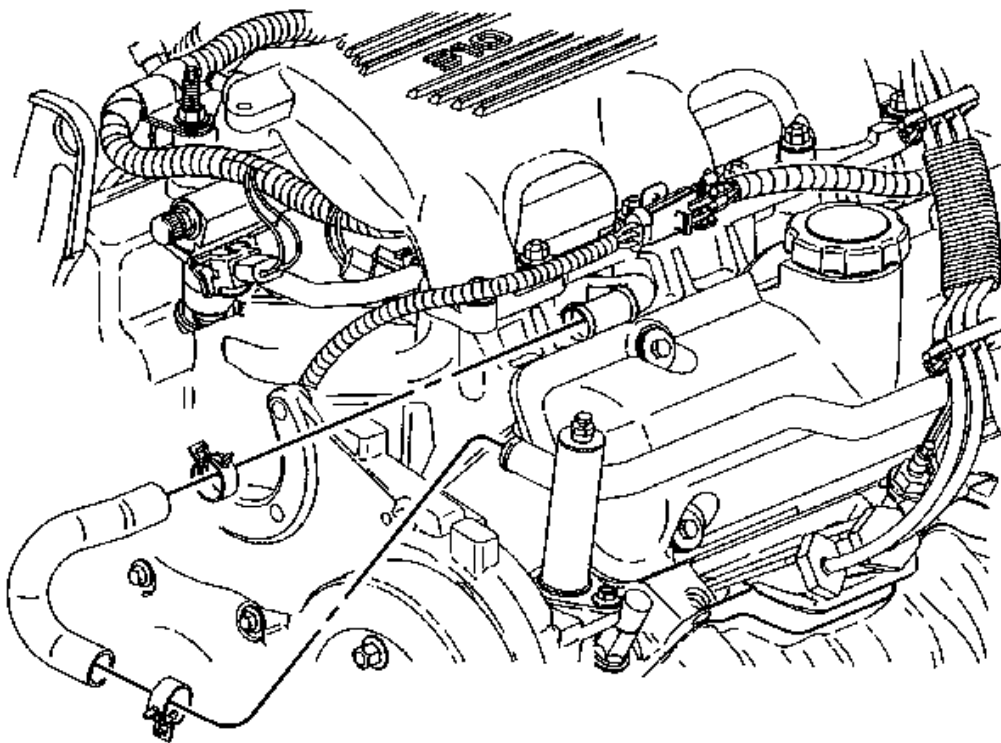


Fig.75: Conexión de la manguera de derivación del termostato en la tubería de derivación del termostato y el colector de admisión inferior

Tubo

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

12. Conecte la manguera de derivación del termostato al tubo de derivación del termostato y al tubo del colector de admisión inferior.
13. Conecte la manguera de entrada del radiador al motor. Referirse a **Reemplazo de la manguera del radiador - Entrada** en Refrigeración del motor.
14. Conecte el tubo de entrada del calentador y la manguera del calentador al colector de admisión inferior.
15. Instale la bomba de dirección asistida en la cubierta del motor delantero.

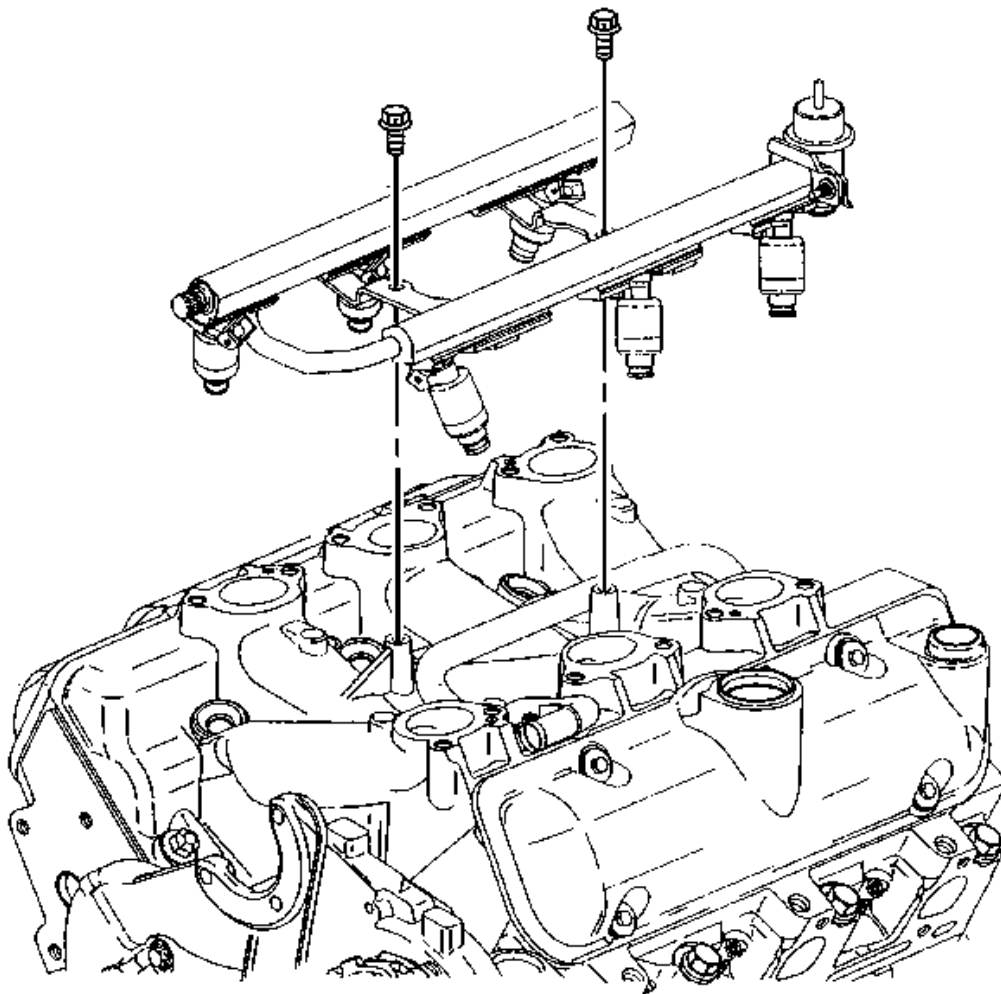


Fig. 76: Vista del riel de combustible con inyectores Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

16. Instale el riel del inyector de combustible. Referirse a Reemplazo del conjunto del riel de combustible en Controles del motor - 3.5L.

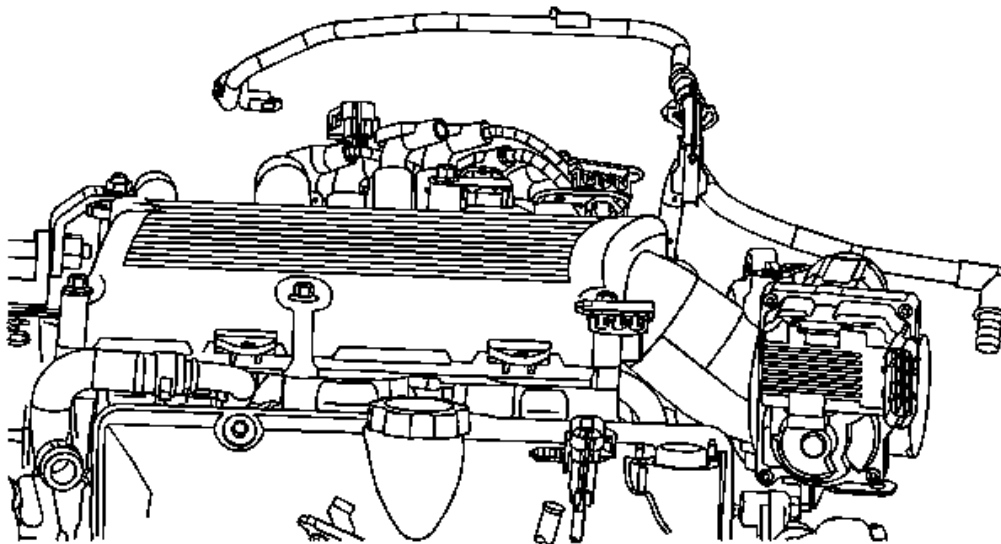


Fig. 77: Vista de las mangueras de vacío
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

17. Conecte el tubo de alimentación de combustible al riel del inyector de combustible.

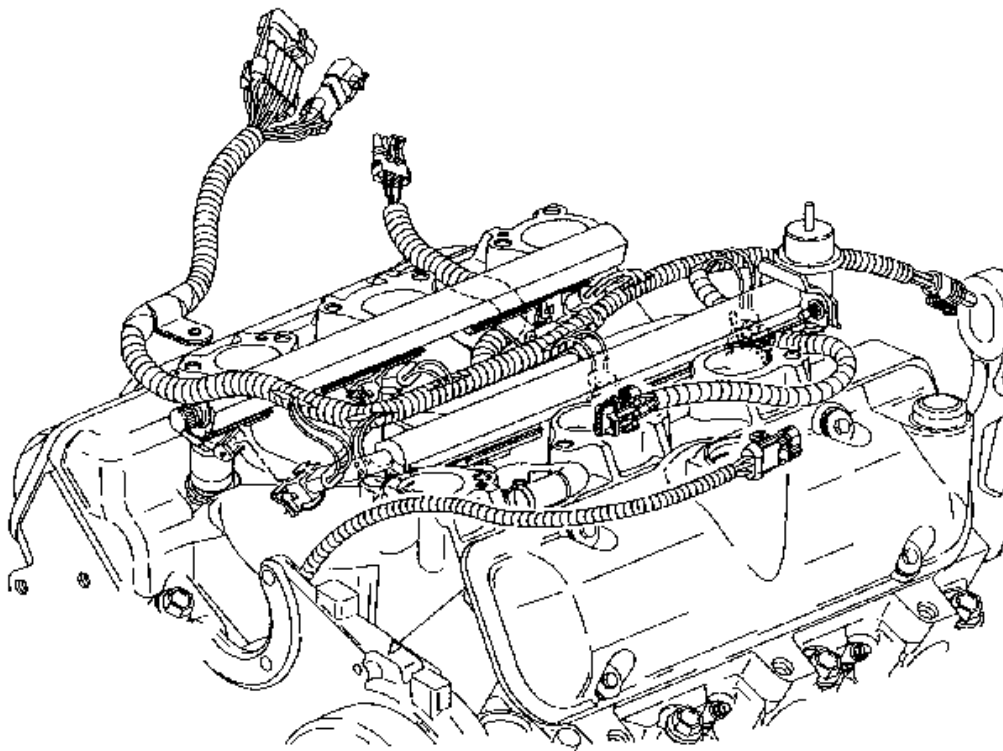


Fig. 78: Identificación del arnés de cableado del sensor
MAP Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

18. Conecte el inyector de combustible y el mazo de cables MAP.
19. Conecte el mazo de cables del ECT.
20. Instale la tapa del balancín de la válvula derecha. Referirse a **Reemplazo de la cubierta del balancín de la válvula - Derecha.**
21. Instale la tapa del balancín de la válvula izquierda. Referirse a **Reemplazo de la cubierta del balancín de la válvula - Izquierda.**
22. Instale el colector de admisión superior. Referirse a **Reemplazo del colector de admisión - Superior.**
23. Conecte el cable negativo de tierra de la batería. Consulte Sistema eléctrico del motor.

Reemplazo de mangueras / tuberías de ventilación del cárter

Procedimiento de remoción

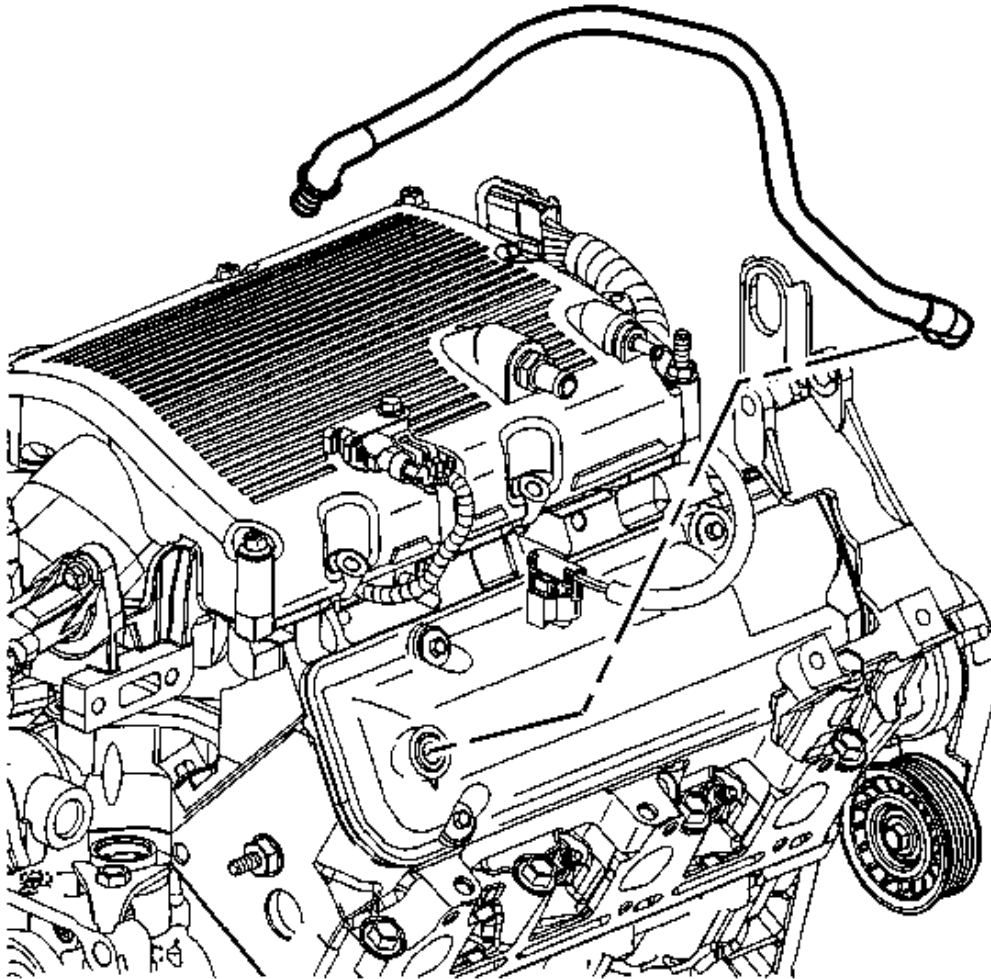


Fig. 79: Vista de las mangueras de vacío
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Desconecte la manguera de ventilación positiva del cárter (PCV) del conducto de aire de admisión.
2. Desconecte la manguera de ventilación del cárter de la tapa del balancín del motor del lado derecho.
3. Retire la manguera de ventilación del cárter del motor.

Procedimiento de instalación

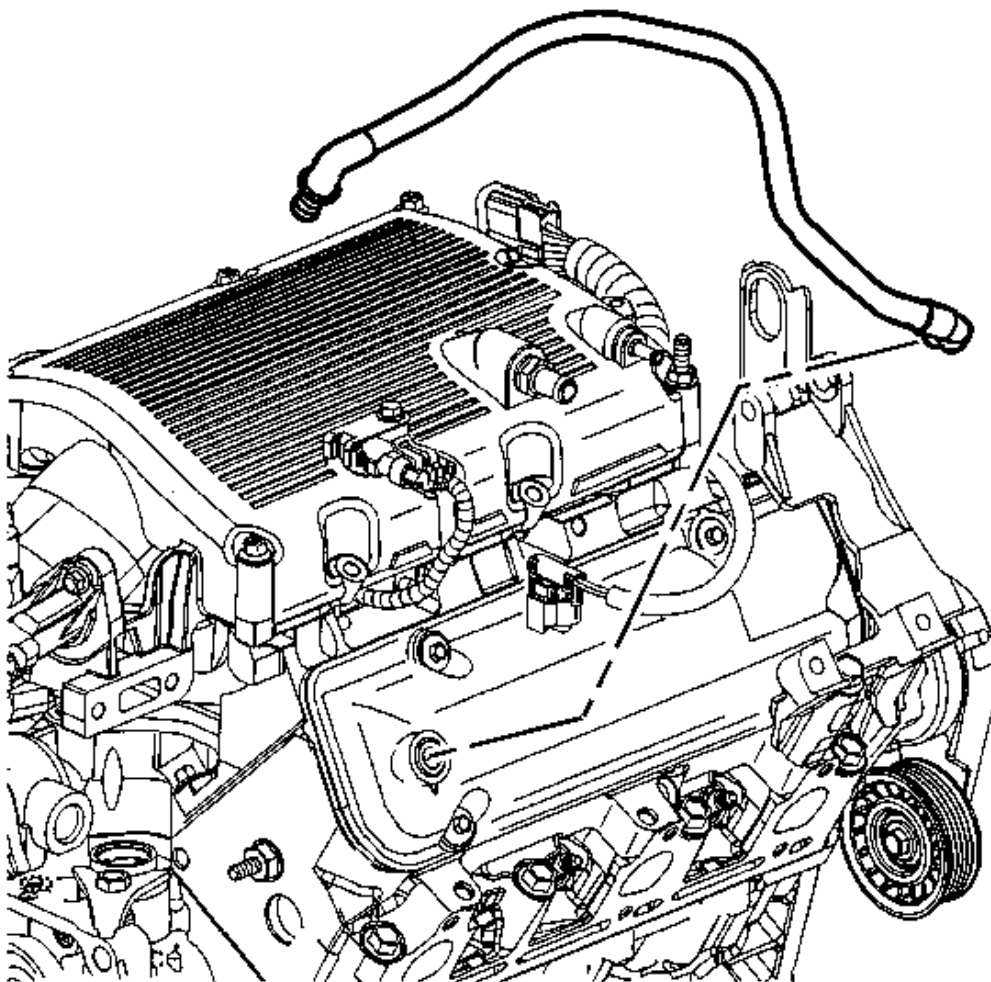


Fig. 80: Vista de las mangueras de vacío
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale la manguera de ventilación del cárter en el motor.
2. Conecte la manguera de ventilación del cárter a la tapa del balancín del motor del lado derecho.
3. Conecte la manguera de ventilación positiva del cárter al conducto de aire de admisión.

Reemplazo de la válvula de ventilación positiva del cárter (PCV)

Procedimiento de remoción

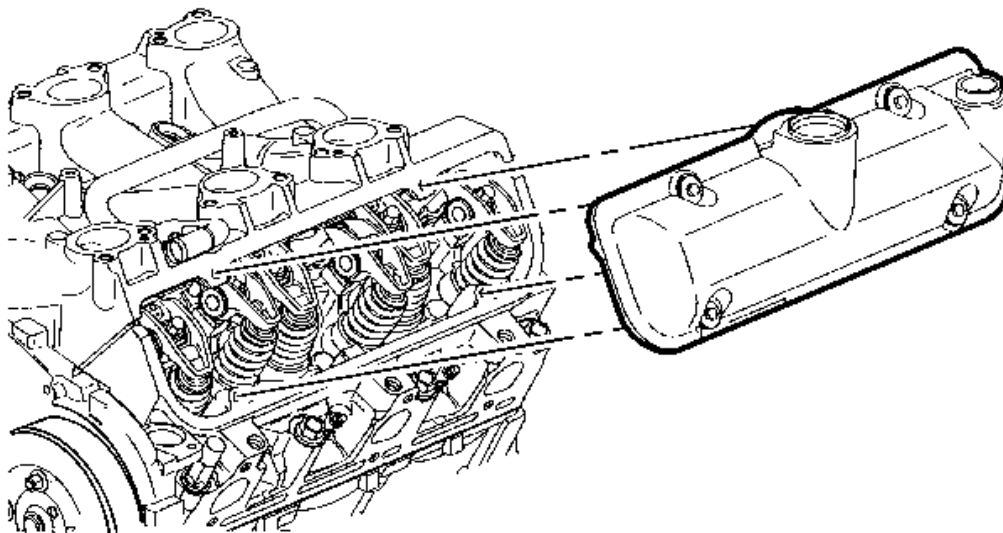


Fig.81: Vista de la cubierta del balancín de válvulas - Izquierda

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: La válvula de ventilación positiva del cárter (PCV) no se puede quitar del tapa del balancín de la válvula. La válvula PCV y la tapa del balancín deben reemplazarse como un conjunto.

1. Quite la tapa del balancín de la válvula izquierda. Referirse a Reemplazo de la cubierta del balancín de la válvula - Izquierda.

IMPORTANTE: Si la válvula PCV no está defectuosa, puede ser posible limpiar la válvula. en lugar de reemplazar la cubierta del balancín.

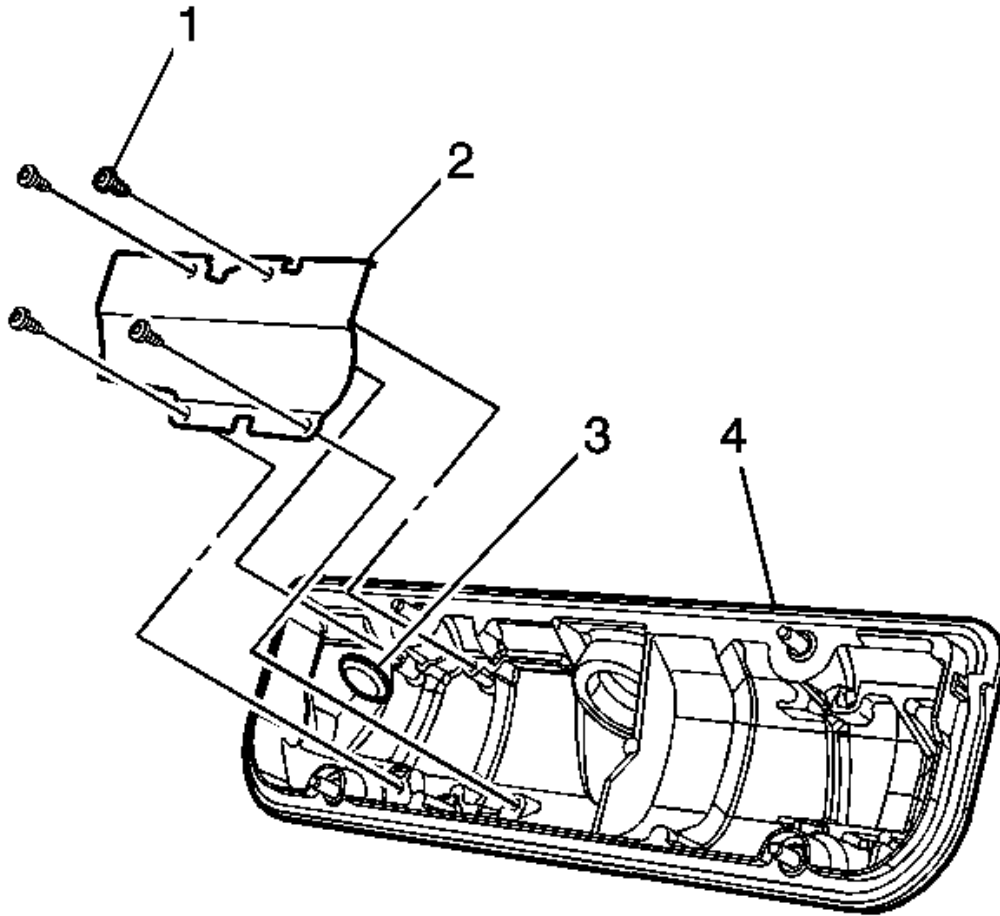


Fig. 82: Vista del deflector de PCV, tornillos, válvula de PCV y cubierta de válvula Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Retire el deflector de PCV.

1. Quite los tornillos (1) del deflector PCV.

2. Limpiar la válvula PCV (3).

3. Si la válvula PCV está defectuosa o no se puede limpiar eficazmente, se debe reemplazar la tapa de la válvula (4).

Procedimiento de instalación

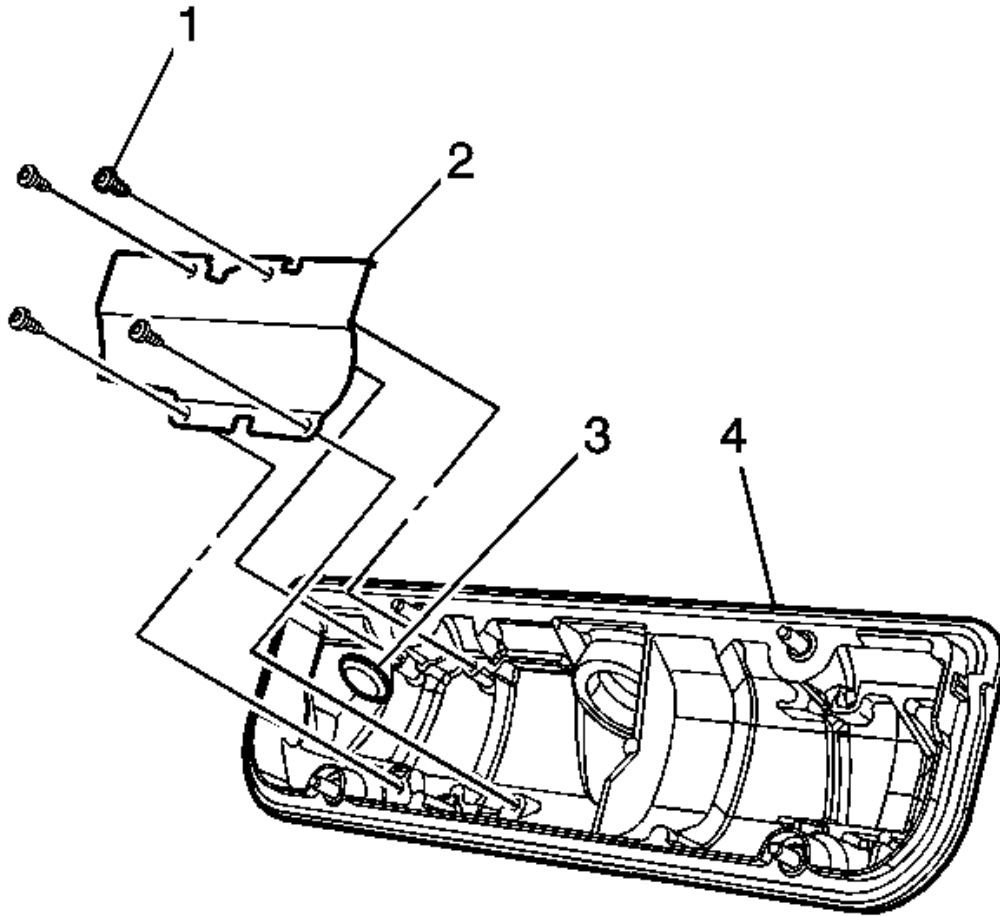


Fig. 83: Vista del deflector de PCV, tornillos, válvula de PCV y cubierta de válvula Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: Consulte el Aviso de sujetadores en Precauciones y avisos.

1. Si se limpió la válvula PCV:

1. Instale el deflector de PCV (2).
2. Instale los tornillos del deflector PCV (1).

Apretar: Apriete los tornillos a 6 Nm (53 lb in).

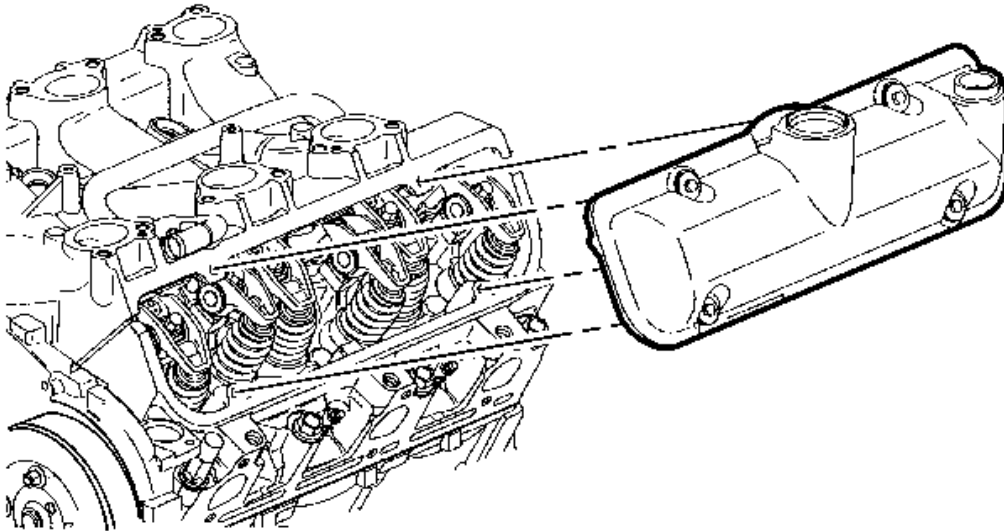


Fig.84: Vista de la cubierta del balancín de la válvula - Izquierda
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Instale la tapa del balancín de la válvula izquierda. Referirse a **Reemplazo de la cubierta del balancín de la válvula - Izquierda.**

Reemplazo de la cubierta del balancín de la válvula - Izquierda

Procedimiento de remoción

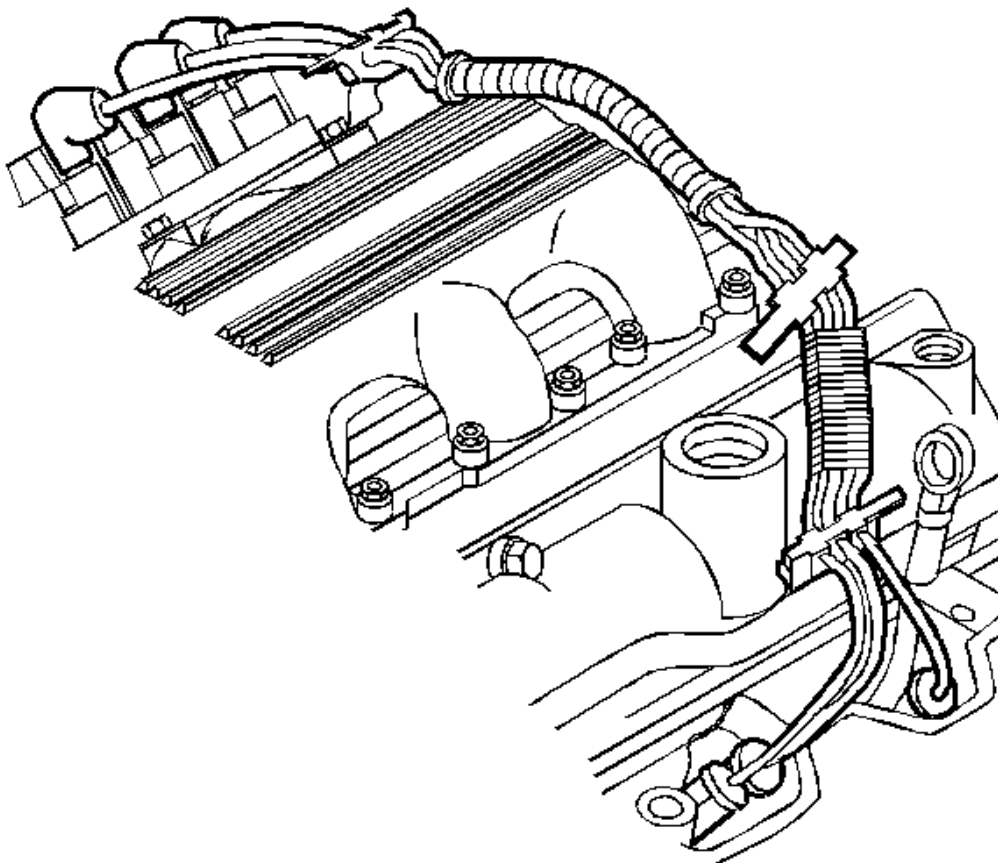


Fig. 85: Vista del mazo de cables de encendido delantero Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Drene parcialmente el sistema de enfriamiento. Referirse a **Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (llenado estático) o Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (Vac-N-Relleno)** .
2. Quite el mazo de cables de encendido delantero en el colector de admisión superior y en las bujías.
3. Retire el tubo de derivación del termostato. Referirse a **REEMPLAZO DE TUBOS DE DERIVACIÓN DEL TERMOSTATO - LX9 (3,5 L)** .
4. Desconecte la manguera de vacío de ventilación positiva del cárter (PCV).

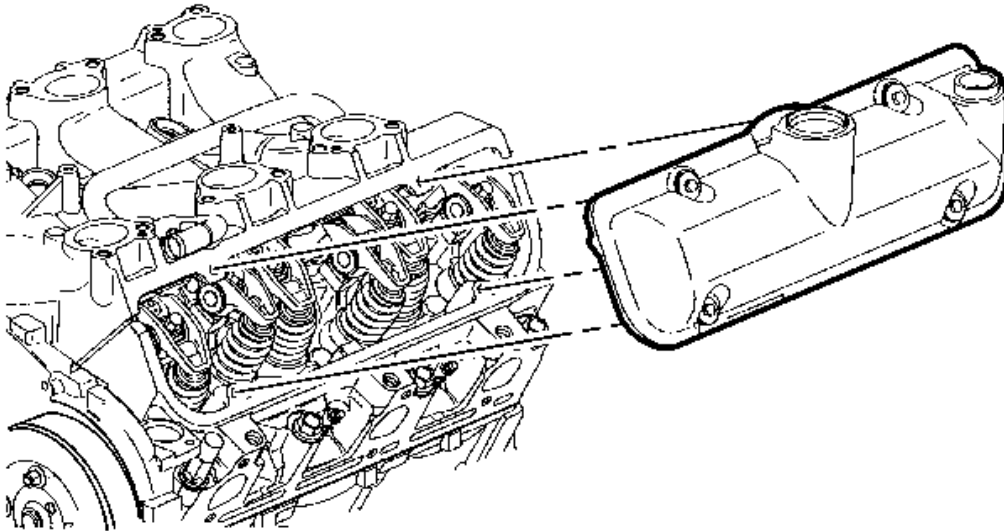


Fig.86: Vista de la cubierta del balancín de válvulas - Izquierda
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: La junta de la tapa del balancín de la válvula y el sellador deben recortarse con cuidado. lejos de la junta del colector de admisión inferior. Si no lo hace, se dañará la junta del colector de admisión inferior, lo que provocará una fuga de aceite grave.

5. Quite los pernos de la tapa del balancín de la válvula.

IMPORTANTE: Al retirar la tapa del balancín de la válvula, asegúrese de que la junta permanezca lugar unido a la culata.

6. Quite la tapa del balancín de la válvula. Golpee el extremo de la tapa del balancín de la válvula con la palma de su mano o con un mazo de goma suave si la tapa se adhiere a la culata.

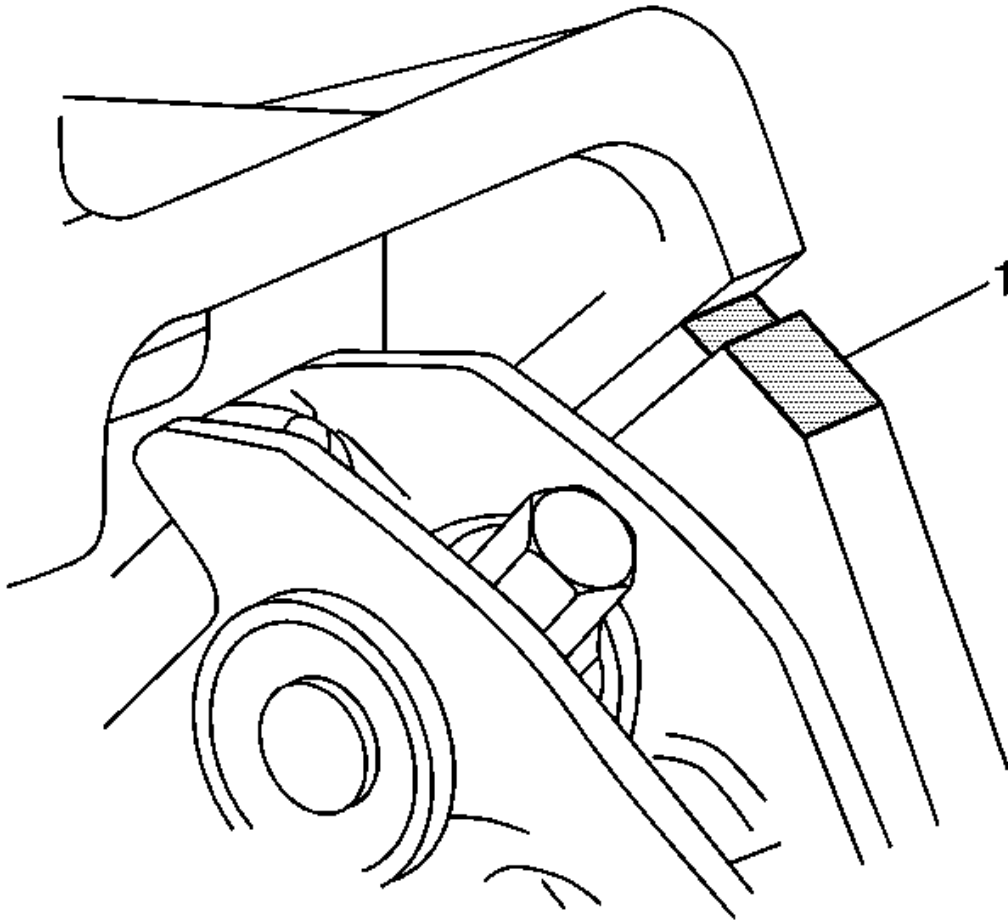


Fig. 87: Identificación de la cabeza del cilindro a la junta del colector de admisión inferior Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

7. Recorte la tapa de la válvula y el sellador desde la junta del colector de admisión inferior en la culata de cilindros hasta las juntas del colector de admisión inferior (1).
8. Retire la junta de la tapa de la válvula.
9. Limpiar la superficie de sellado de la culata de cilindros con desengrasante.
10. Limpiar la tapa del balancín de la válvula. Referirse a **Limpieza e inspección de la cubierta del balancín de la válvula.**

Procedimiento de instalación

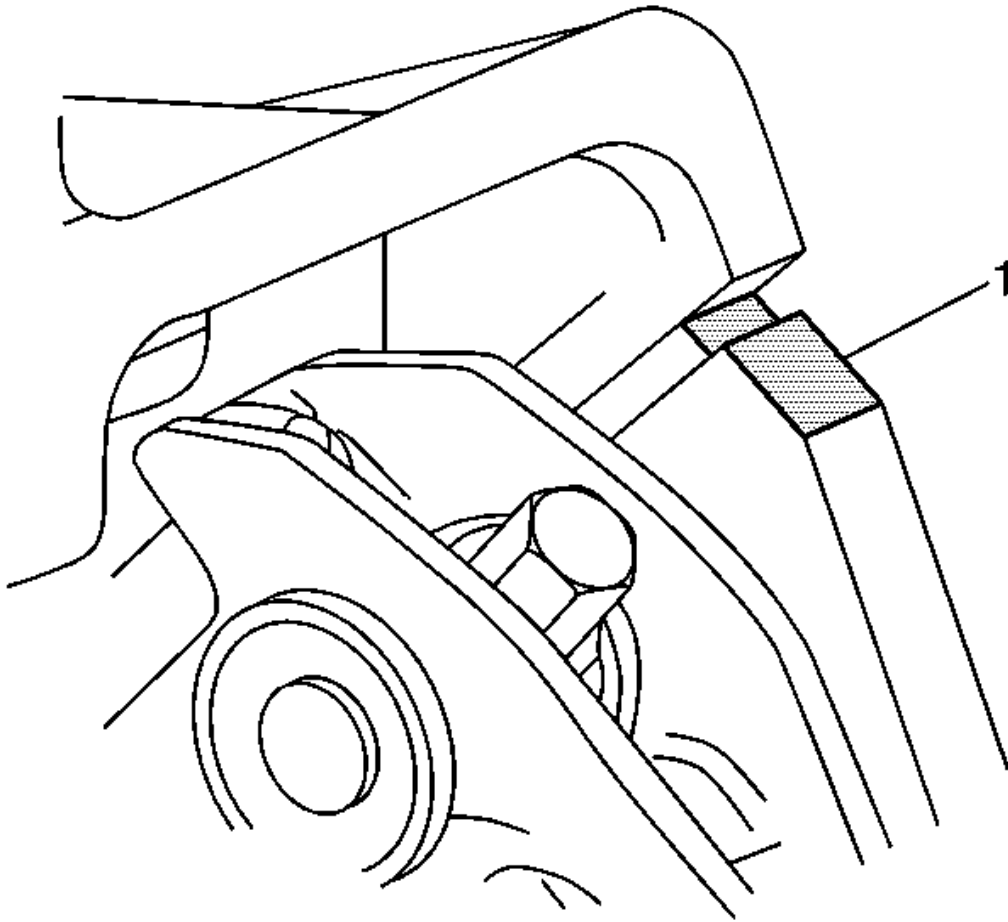


Fig. 88: Identificación de la cabeza del cilindro a la junta del colector de admisión inferior Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Aplique sellador GM P / N 12378521 (Canadian P / N 88901148) o equivalente, en la culata de cilindros a la junta del colector de admisión inferior.

1. Aplique sellador en la culata de cilindros a las juntas del colector de admisión inferior (1).

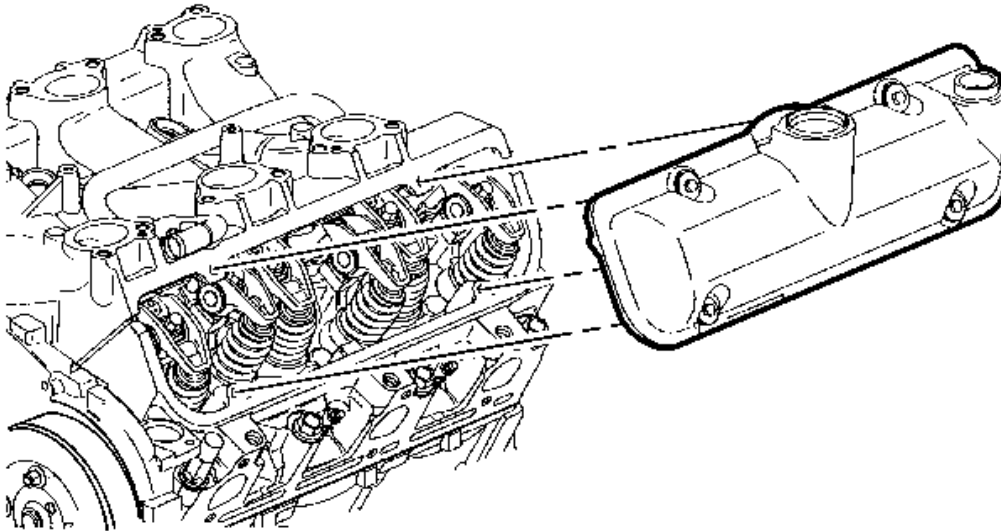


Fig.89: Vista de la cubierta del balancín de la válvula - Izquierda
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Instale una junta nueva en la tapa del balancín de la válvula. Asegúrese de que la junta esté asentada correctamente en la ranura de la tapa del balancín de la válvula.
3. Instale la tapa del balancín de la válvula.

NOTA: Consulte el Aviso de sujetadores.

IMPORTANTE: Utilice un patrón cruzado alterno al apretar el balancín de la válvula. pernos de la cubierta. El no hacerlo puede resultar en una fuga de aceite de la tapa de la válvula debido a un asiento inadecuado de la junta.

4. Instale los pernos de la tapa del balancín de la válvula.

Apretar: Apriete los pernos a 10 Nm (89 lb in).

5. Conecte la línea de vacío de la válvula PCV.
6. Instale la tubería de derivación del termostato. Referirse a REEMPLAZO DE TUBOS DE DERIVACIÓN DEL TERMOSTATO - LX9 (3,5 L).

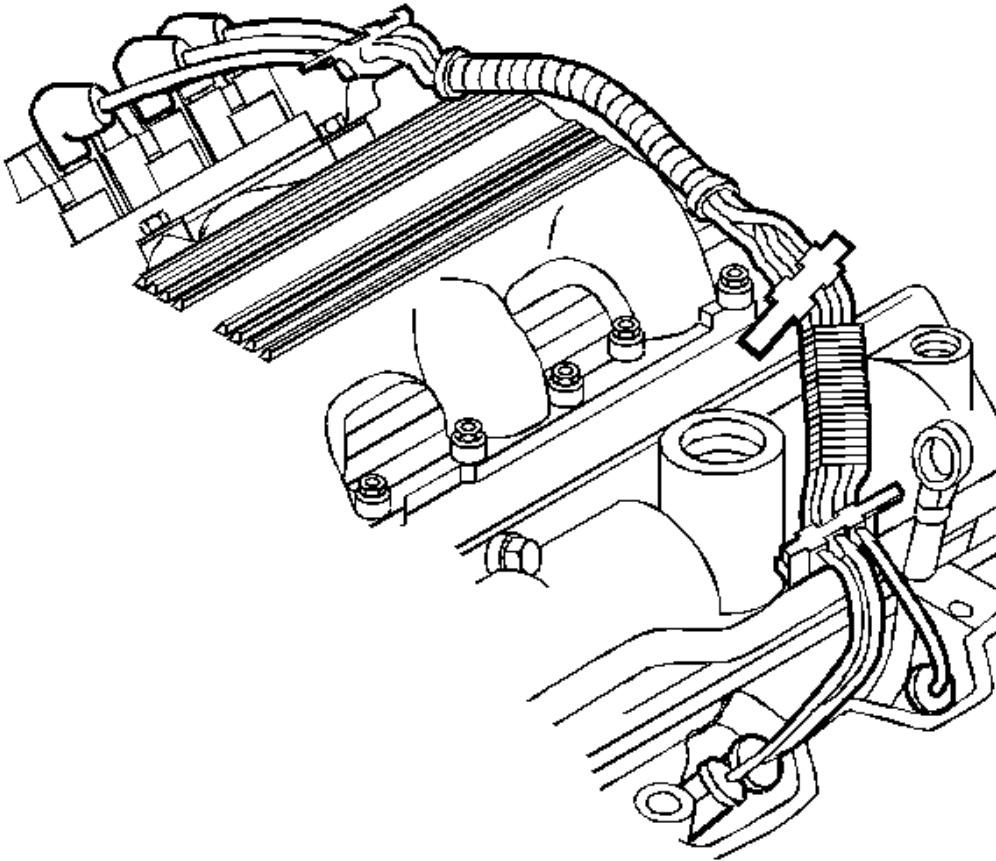


Fig. 90: Vista del mazo de cables de encendido delantero Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

7. Instale el mazo de cables de encendido delantero.

8. Vuelva a llenar el sistema de enfriamiento. Referirse a Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (llenado estático) o Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (Vac-N-Relleno).

Reemplazo de la cubierta del balancín de la válvula - Derecha

Procedimiento de remoción

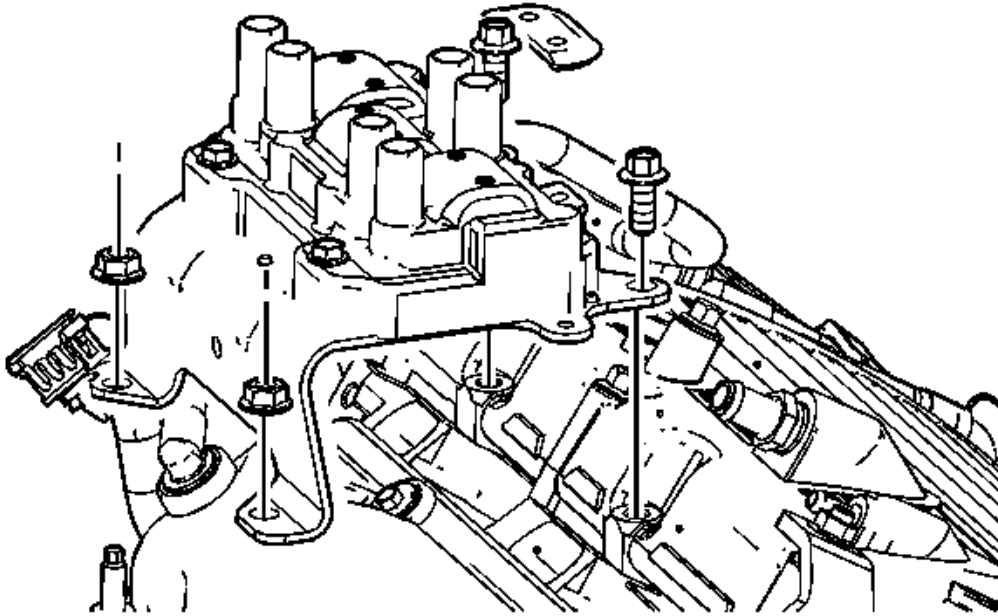


Fig. 91: Vista del soporte de la bobina de encendido Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Desconecte el cable negativo de la batería. Referirse a PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN / DESCONEXIÓN DEL CABLE NEGATIVO DE LA BATERÍA en Motor Eléctrico.
2. Retire la correa de transmisión. Referirse a Reemplazo de la correa de transmisión.
3. Retire el generador. Referirse a REEMPLAZO DEL GENERADOR (LX9) en Motor Eléctrico.
4. Retire el soporte del generador. Referirse a REEMPLAZO DEL SOPORTE DEL GENERADOR (RPO LX9) en Motor Eléctrico.
5. Quite los cables de las bujías de la derecha. Referirse a Reemplazo del cable de la bujía en Controles del motor - 3.5L.
6. Desconecte las mangueras de vacío de la válvula de purga de emisiones evaporativas (EVAP).
7. Retire la válvula de purga EVAP.
8. Retire el soporte de la bobina de encendido con las bobinas. Referirse a Reemplazo de la (s) bobina (s) de encendido en Controles del motor - 3.5L.
9. Quite los espárragos del soporte de la bobina de encendido.
10. Retire la manguera de vacío del ojal en la tapa del balancín de la válvula derecha.

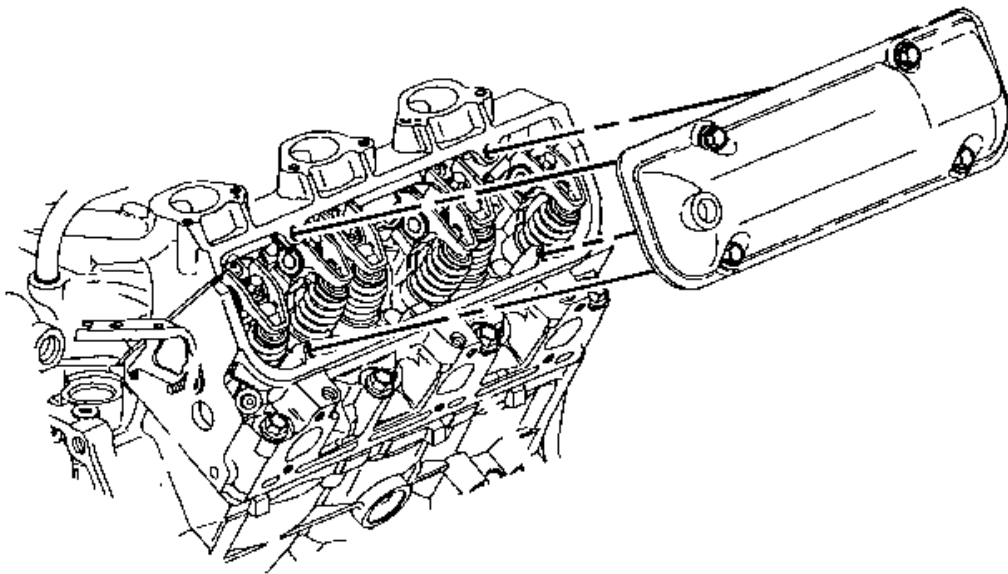


Fig. 92: Vista de la tapa del balancín y los pernos de la válvula Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: La junta de la tapa del balancín de la válvula y el sellador deben recortarse con cuidado. lejos de la junta del colector de admisión inferior. Si no lo hace, se dañará la junta del colector de admisión inferior, lo que provocará una fuga de aceite grave.

11. Quite los pernos de la tapa del balancín de la válvula derecha.

IMPORTANTE: Al retirar la tapa del balancín de la válvula, asegúrese de que la junta permanezca lugar unido a la culata.

12. Quite la tapa del balancín de la válvula.

Golpee el extremo de la tapa del balancín de la válvula con la palma de su mano o con un mazo de goma suave si la tapa se adhiere a la culata.

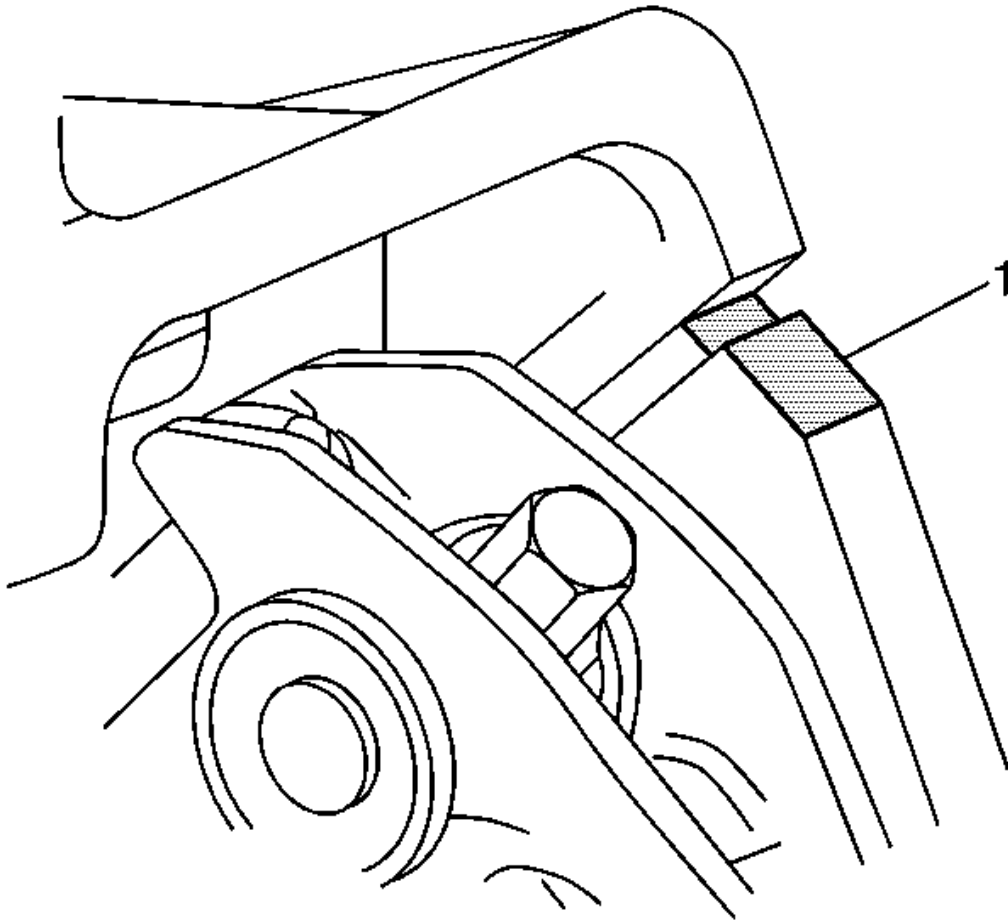


Fig. 93: Identificación de la cabeza del cilindro a la junta del colector de admisión inferior Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

13. Recorte la junta de la válvula y el sellador desde la junta del colector de admisión inferior en la culata de cilindros hasta las juntas del colector de admisión inferior (1).
14. Retire la junta de la tapa de la válvula.
15. Limpiar la superficie de sellado de la culata de cilindros con desengrasante.
16. Limpiar la tapa del balancín de la válvula. Referirse a **Limpieza e inspección de la cubierta del balancín de la válvula.**

Procedimiento de instalación

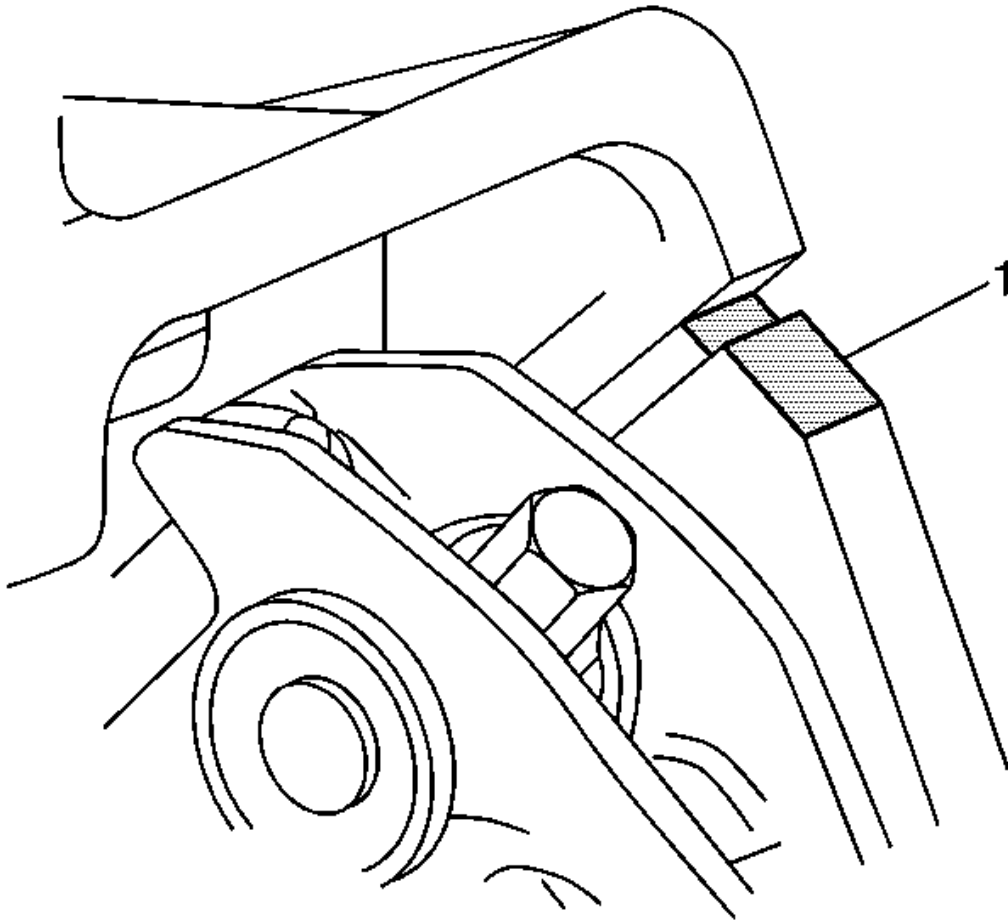


Fig. 94: Identificación de la cabeza del cilindro a la junta del colector de admisión inferior Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Aplique sellador GM P / N 12378521 (Canadian P / N 88901148) o equivalente, en la culata de cilindros a la junta del colector de admisión inferior.

1. Aplique sellador en la culata de cilindros a las juntas inferiores del colector de admisión (1).

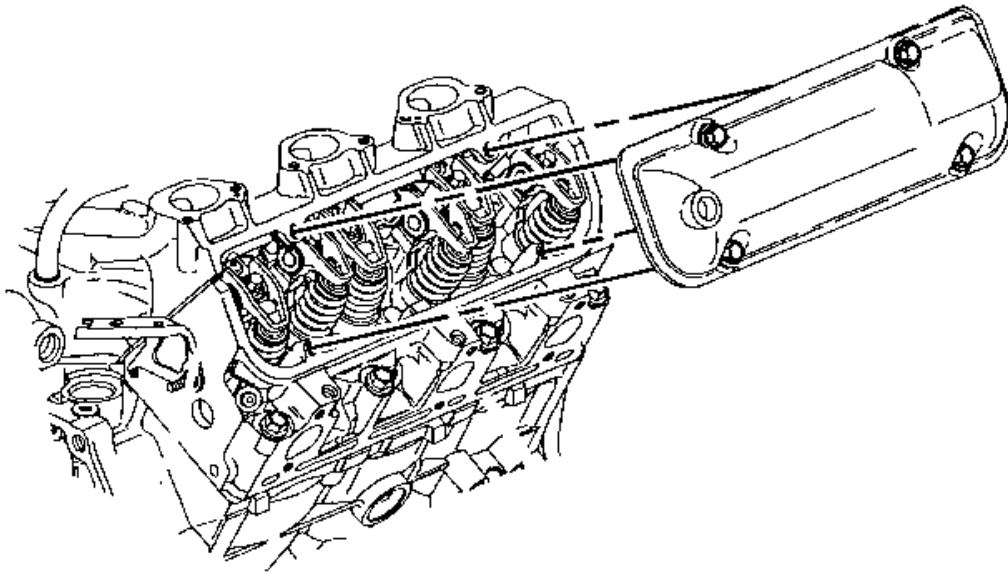


Fig. 95: Vista de la tapa del balancín y los pernos de la válvula Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Instale una junta nueva en la tapa del balancín de la válvula. Asegúrese de que la junta esté asentada correctamente en la ranura de la tapa del balancín de la válvula.
3. Instale la tapa del balancín de la válvula derecha.

NOTA: Consulte el Aviso de sujetadores en Precauciones y avisos.

IMPORTANTE: Utilice un patrón cruzado alterno al apretar el balancín de la válvula. pernos de la cubierta. El no hacerlo puede resultar en una fuga de aceite de la tapa de la válvula debido a un asiento inadecuado de la junta.

4. Instale los pernos de la tapa del balancín de la válvula.

Apretar: Apriete los pernos a 10 Nm (89 lb in).

5. Instale la manguera de vacío en la arandela de la tapa del balancín de la válvula derecha.
6. Instale los espárragos del soporte de la bobina de encendido.
7. Instale el soporte de la bobina de encendido con bobinas. Referirse a Reemplazo de la (s) bobina (s) de encendido en Controles del motor - 3.5L.
8. Instale la válvula de purga EVAP.
9. Conecte las mangueras de vacío a la válvula de purga EVAP.

10. Instale los cables de bujía derechos. Referirse a Reemplazo del cable de la bujía en Controles del motor - 3.5L.
11. Instale el soporte del generador. Referirse a REEMPLAZO DEL SOPORTE DEL GENERADOR (RPO LX9) en Motor Eléctrico.
12. Instale el generador. Referirse a REEMPLAZO DEL GENERADOR (LX9) en Motor Eléctrico.
13. Instale la correa de transmisión. Referirse a Reemplazo de la correa de transmisión.
14. Conecte el cable negativo de la batería. Referirse a PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN / DESCONEXIÓN DEL CABLE NEGATIVO DE LA BATERÍA en Motor Eléctrico.

Reemplazo del balancín de la válvula y la varilla de empuje**Procedimiento de remoción**

1. Retire las cubiertas de los balancines de la válvula. Referirse a Reemplazo de la cubierta del balancín de la válvula - Izquierda o Válvula Reemplazo de la cubierta del balancín - Derecha.

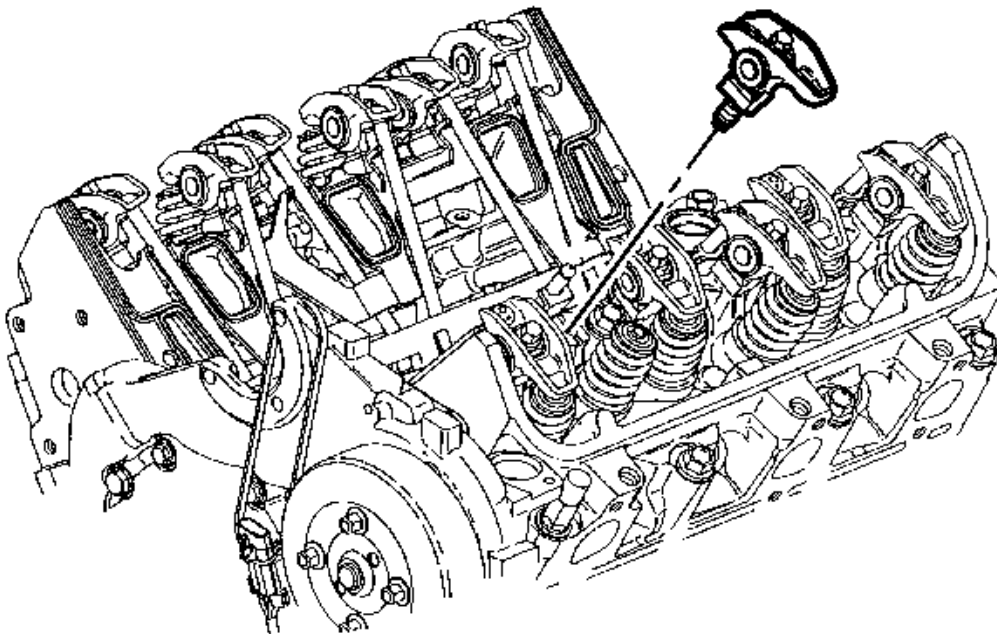


Fig. 96: Vista del balancín de la válvula
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Mantenga los componentes separados para instalar los componentes en el misma ubicación.

2. Quite los pernos del balancín.
3. Retire los balancines.
4. Retire las varillas de empuje.

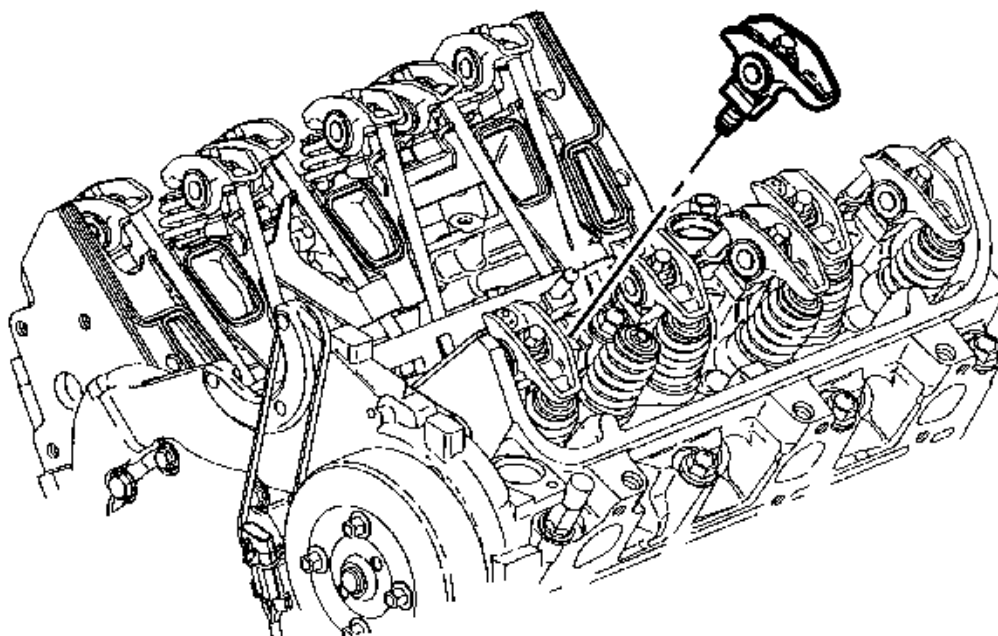
Procedimiento de instalación

Fig. 97: Vista del balancín de la válvula
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale las varillas de empuje en la ubicación original.

Cubra los extremos de las varillas de empuje con GM P / N 1052356 o su equivalente.

Las varillas de empuje de admisión están identificadas con rayas amarillas y miden 5 3/4 pulgadas de largo. Las varillas de empuje de escape se identifican con franjas verdes y miden 6 pulgadas de largo. Asegúrese de que las varillas de empuje se asienten en el levantador.

2. Instale los balancines.

NOTA: Consulte el Aviso de sujetadores en Precauciones y avisos.

3. Instale los pernos del balancín.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Apretar: Apriete los pernos del balancín a 32 Nm (24 lb ft).

4. Instale las tapas de los balancines de las válvulas. Referirse a **Reemplazo de la cubierta del balancín de la válvula - Izquierda** o **Válvula Reemplazo de la cubierta del balancín - Derecha**.

Reemplazo del sello de aceite del vástago de válvula y del resorte de válvula

Herramientas necesarias

J 22794 Adaptador de puerto de bujía. Ver **Herramientas especiales**.

J 38606 Compresor de resorte de válvula. Ver **Herramientas especiales**.

Procedimiento de remoción

IMPORTANTE:

Antes de quitar los seguros de las válvulas, gire el motor de modo que el pistón del cilindro en el que está trabajando esté en el punto muerto superior (TDC). Esto eliminará la posibilidad de que la válvula caiga accidentalmente dentro del cilindro.

Afloje la bujía y limpie la suciedad y los residuos del área del hueco de la bujía antes de retirarla.

1. Quite la bujía. Referirse a **Reemplazo de bujía en Controles del motor - 3.5L**.
2. Retire el balancín. Referirse a **Reemplazo del balancín de la válvula y la varilla de empuje**.
3. Instale el **J 22794** en el puerto de la bujía. Ver **Herramientas especiales**. Aplique aire comprimido para mantener las válvulas en su lugar.

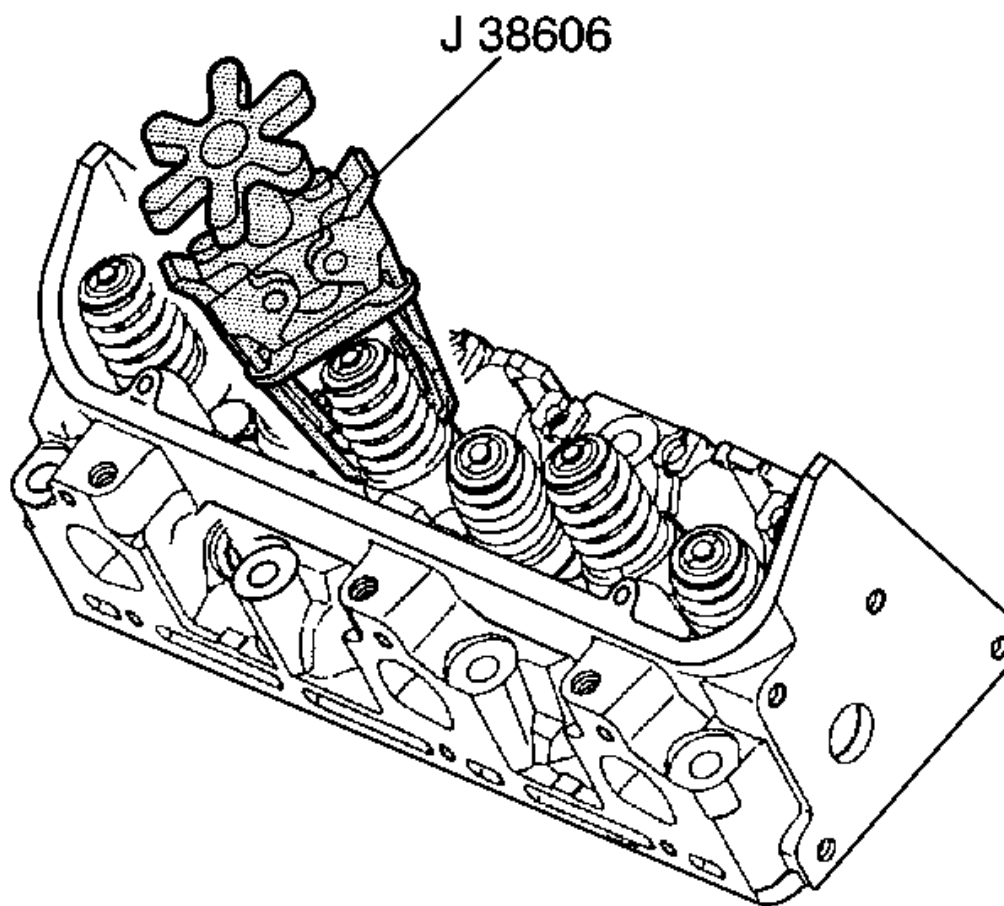


Fig. 98: Compresión de resortes de válvulas
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Instale el **J 38606** en el resorte de la válvula. Ver Herramientas especiales.

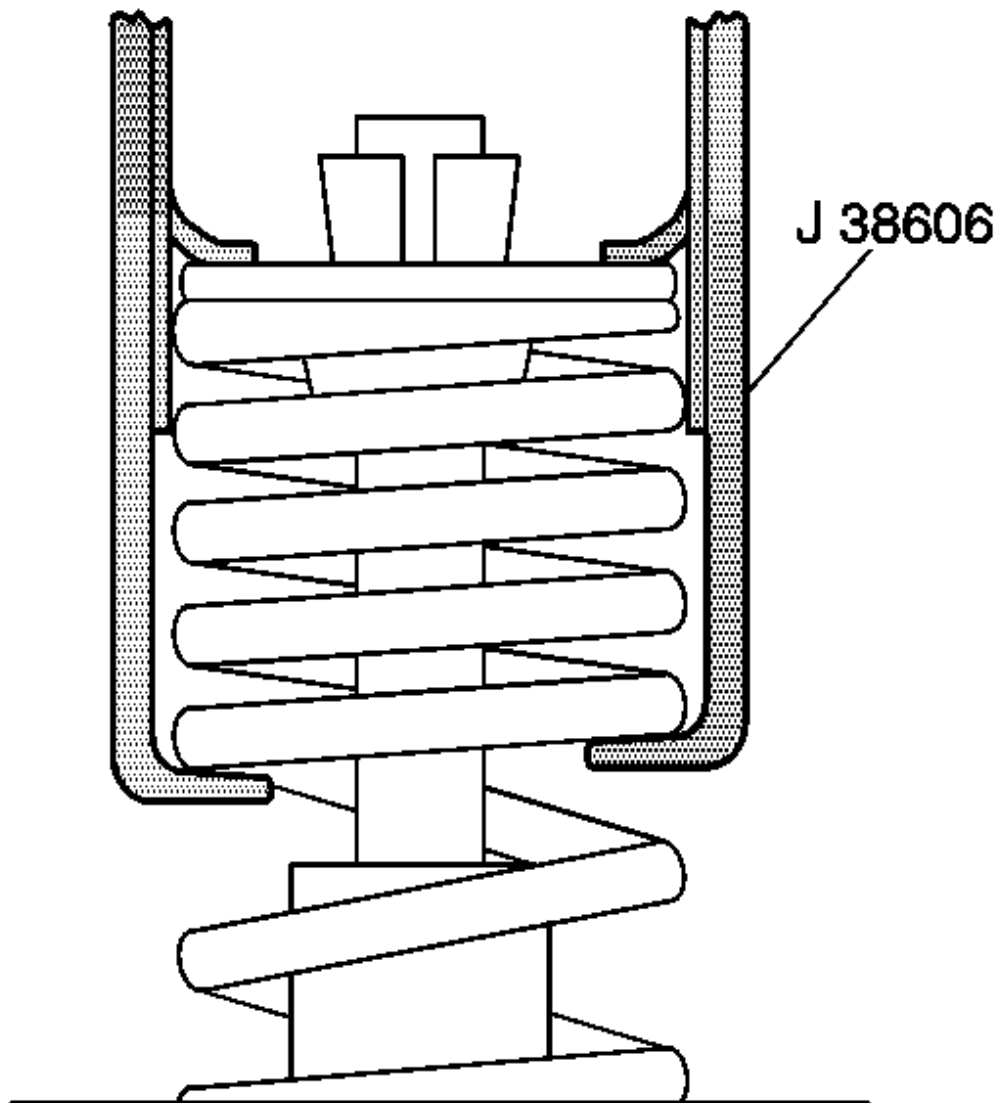


Fig. 99: Resorte de válvula de compresión

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

5. Comprima el resorte de la válvula con el **J 38606** . Ver **Herramientas especiales**.

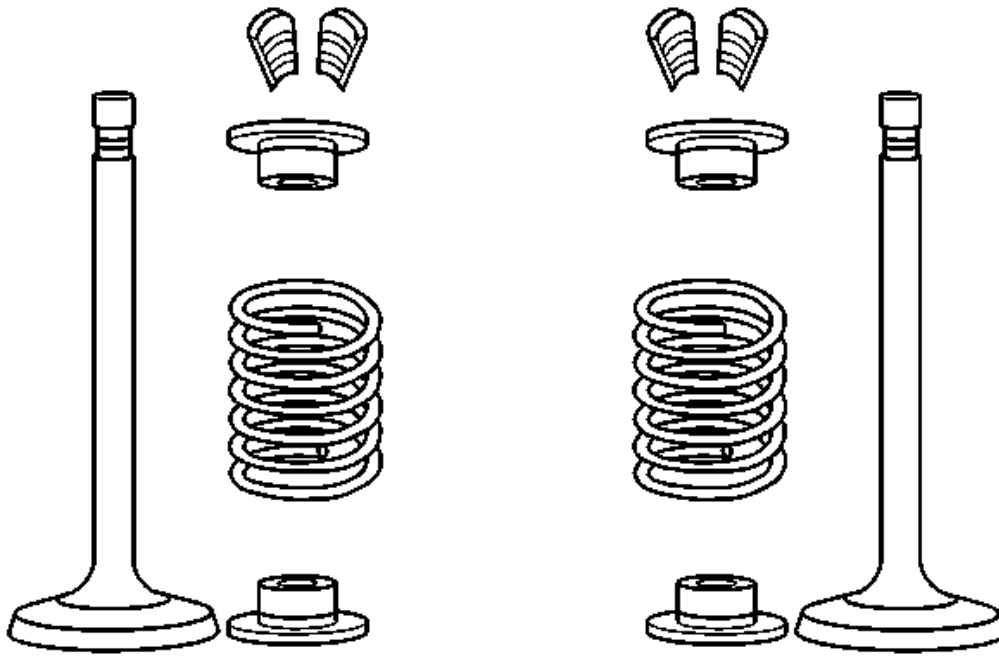


Fig. 100: Cerraduras de válvulas, tapas, asientos y resortes Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

6. Quite los bloqueos de la válvula.
7. Quite la tapa de la válvula.
8. Retire el resorte de la válvula.
9. Inspeccione el resorte de la válvula en busca de daños. Referirse a Limpieza e inspección de la culata de cilindros.
10. Retire el sello de aceite del vástago de la válvula.

Procedimiento de instalación

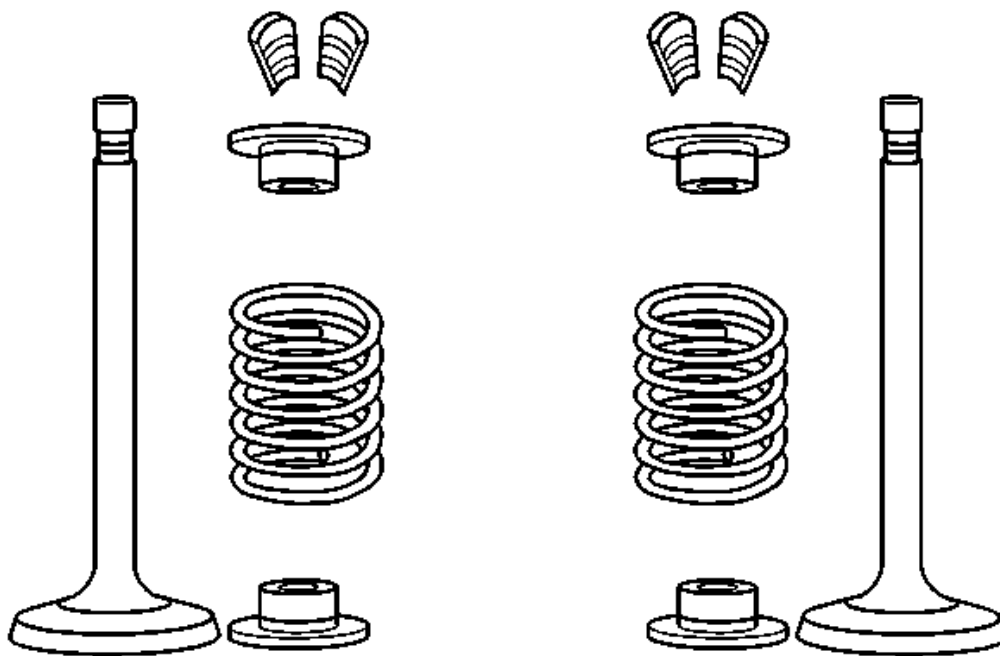


Fig. 101: Cerraduras de válvulas, tapas, asientos y resortes Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale el sello de aceite del vástago de la válvula.
2. Instale el resorte de la válvula.
3. Instale la tapa de la válvula.

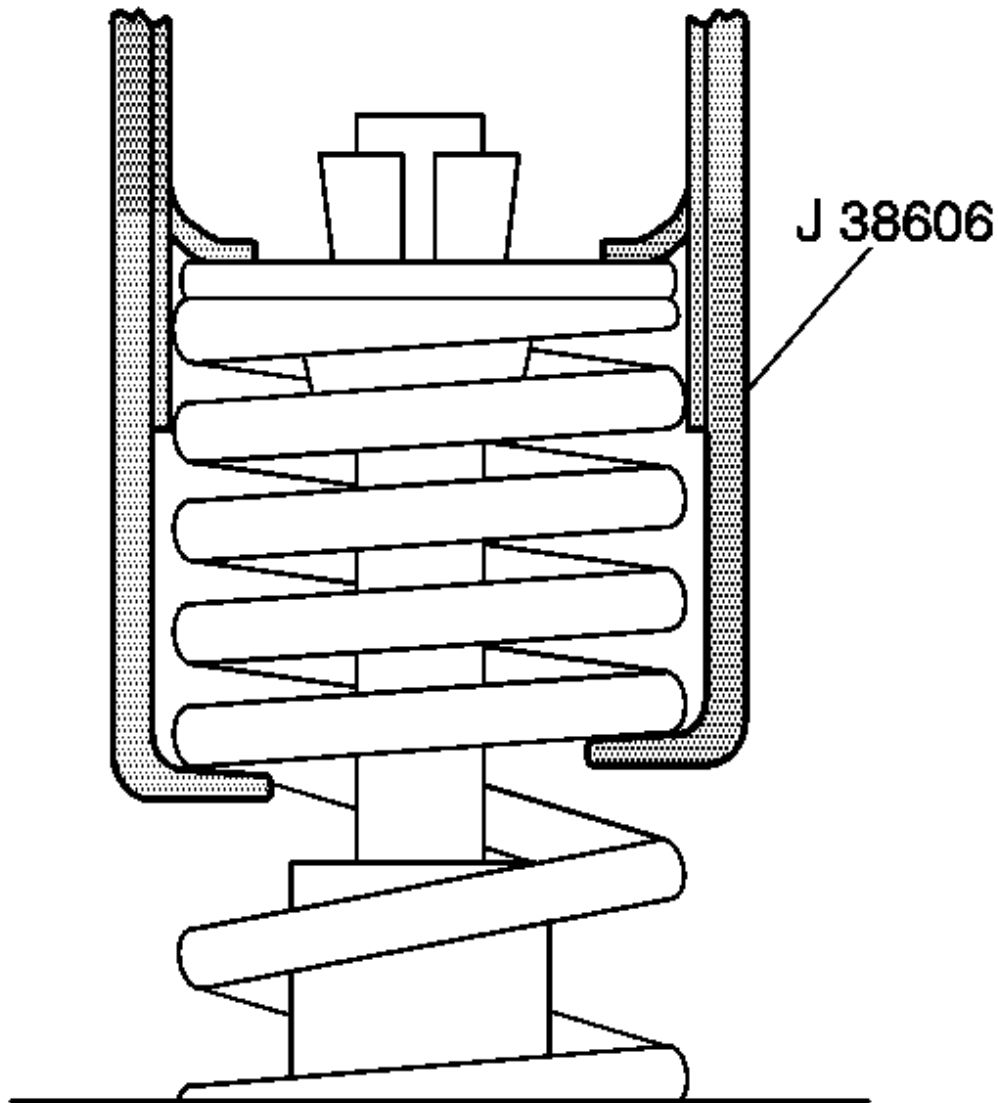


Fig. 102: Resorte de la válvula de compresión

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Comprima el resorte de la válvula con el **J 38606** .

5. Instale los seguros de las válvulas. Si es necesario, mantenga los seguros de la válvula en su lugar con grasa.

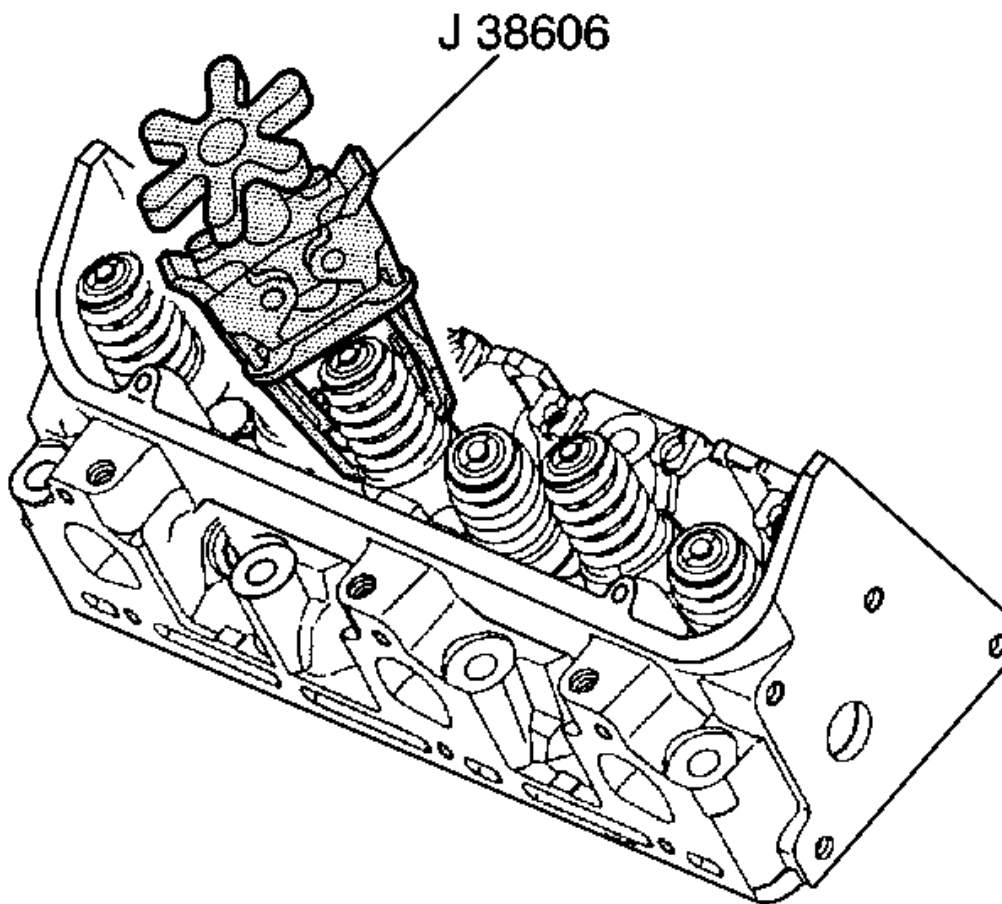


Fig. 103: Compresión de resortes de válvulas
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

6. Suelte el resorte de la válvula con el **J 38606**.
7. Asegúrese de que las trabas de las válvulas estén asentadas.
8. Libere la presión de aire y retire el **J 22794** desde el puerto de la bujía. Ver Herramientas especiales.
9. Instale el balancín de la válvula. Referirse a Reemplazo del balancín de la válvula y la varilla de empuje.
10. Instale la bujía. Referirse a Reemplazo de bujía en Controles del motor - 3.5L.

Reemplazo del elevador de válvulas

Procedimiento de remoción

1. Retire el colector de admisión inferior. Referirse a Reemplazo del colector de admisión - Más bajo.

2. Retire los balancines de la válvula y las varillas de empuje. Referirse a Reemplazo del balancín de la válvula y la varilla de empuje.

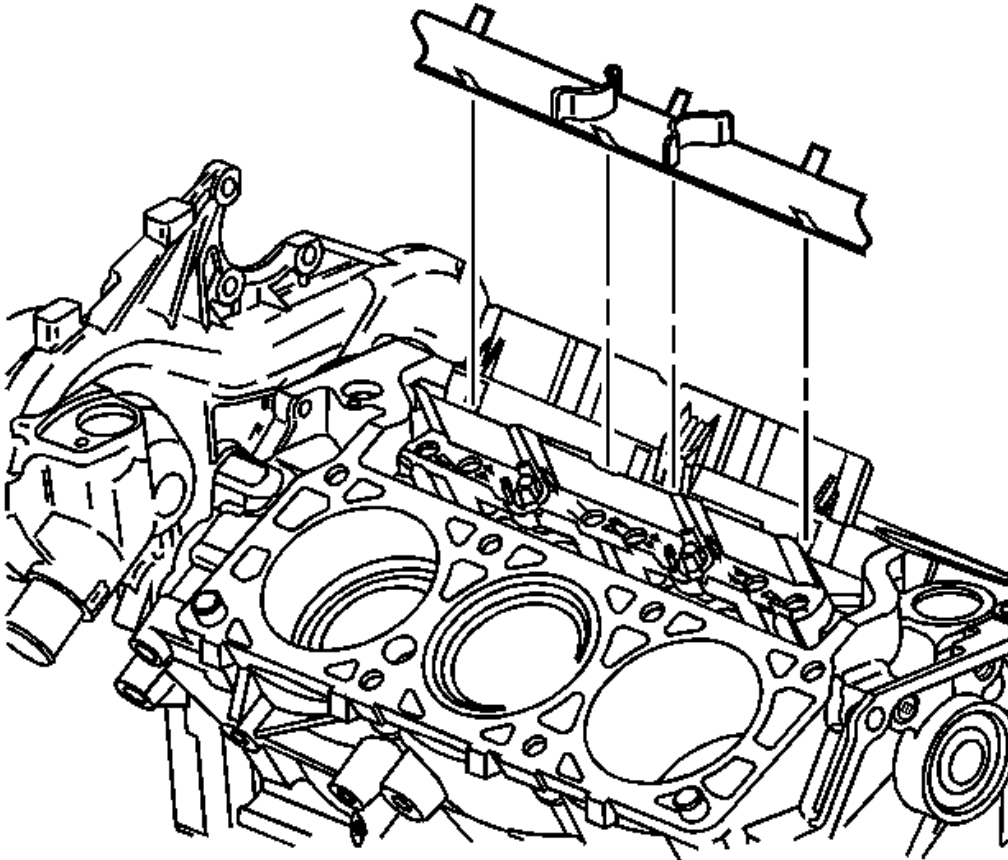


Fig. 104: Protector contra salpicaduras de aceite del múltiple de admisión Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Retire el protector contra salpicaduras de aceite del colector de admisión.

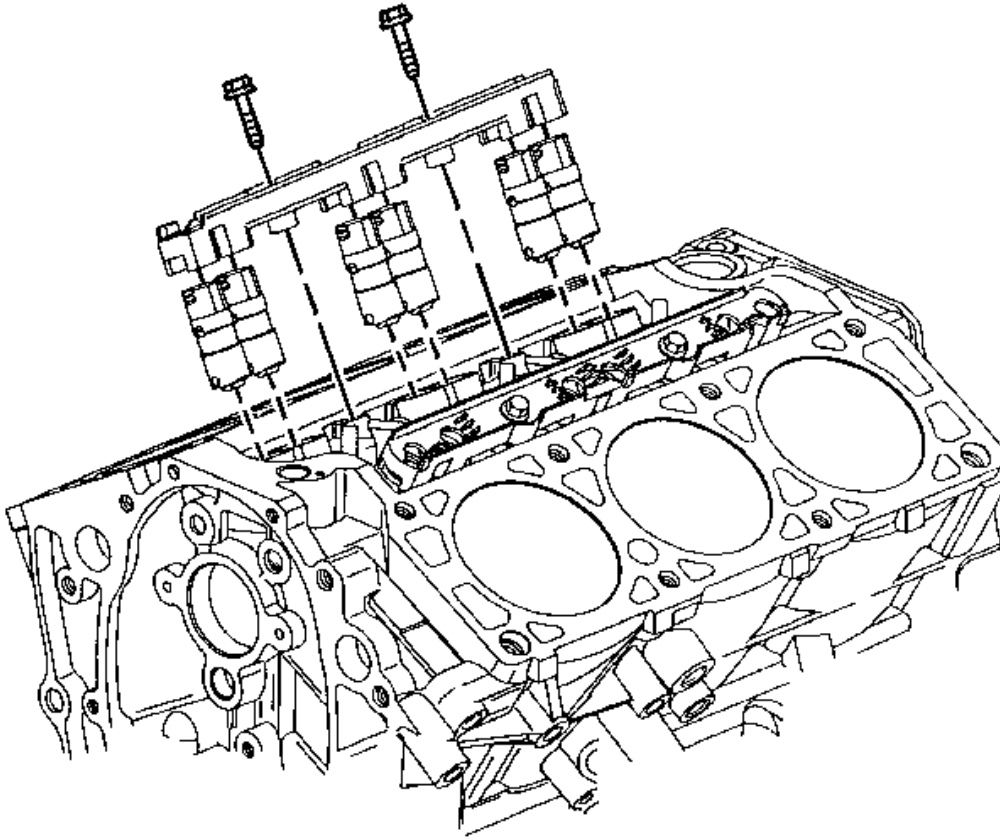


Fig.105: Vista de la guía del elevador

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Quite los pernos de la guía del elevador.
5. Retire las guías del levantaválvulas.
6. Retire los elevadores de válvulas.
7. Limpiar todas las superficies de la junta con desengrasante.
8. Limpiar las piezas del tren de válvulas.
9. Inspeccione los levantaválvulas y los lóbulos de las levas en busca de desgaste. Referirse a [Limpieza e inspección de elevadores de válvulas.](#)

Procedimiento de instalación

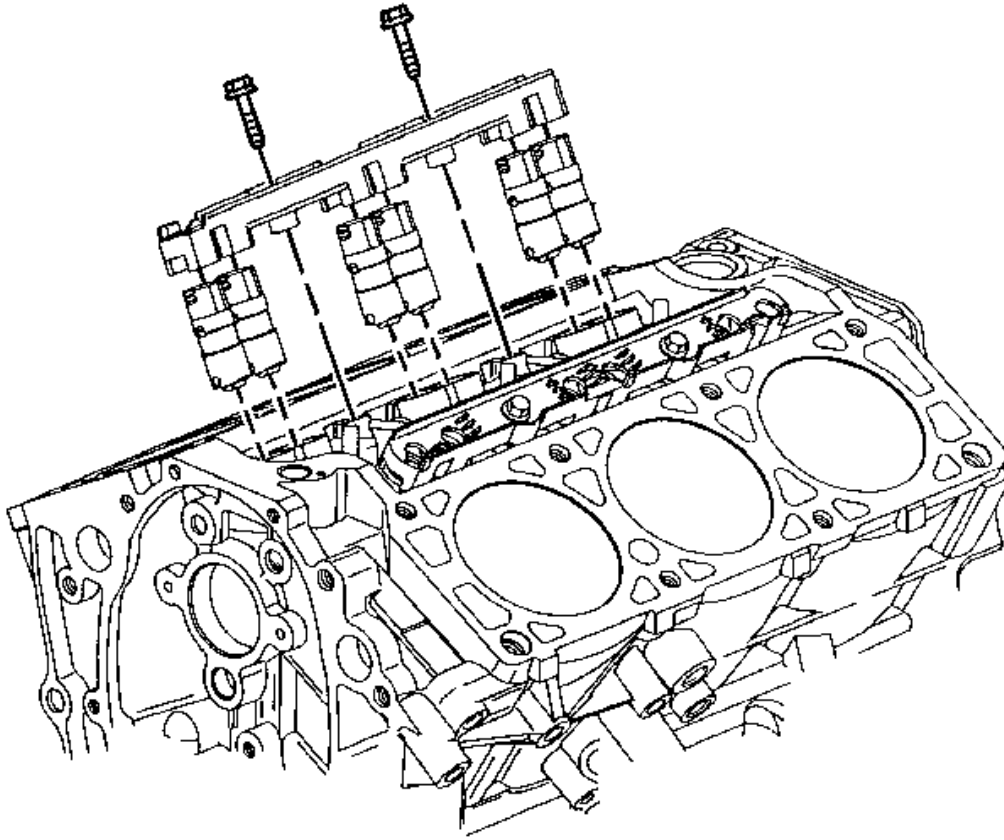


Fig.106: Vista de la guía del elevador

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Recubra los levantaválvulas con prelubricante GM P / N 1052367 (P / N canadiense 992869) o equivalente.
2. Instale los elevadores de válvulas en el mismo lugar de donde fueron retirados.
3. Instale las guías del levantaválvulas.

NOTA: Consulte el **AVISO DE SUJETADOR** en Precauciones y avisos.

4. Instale los pernos de guía del levantaválvulas.

Apretar: Apriete los pernos a 10 Nm (89 lb in).

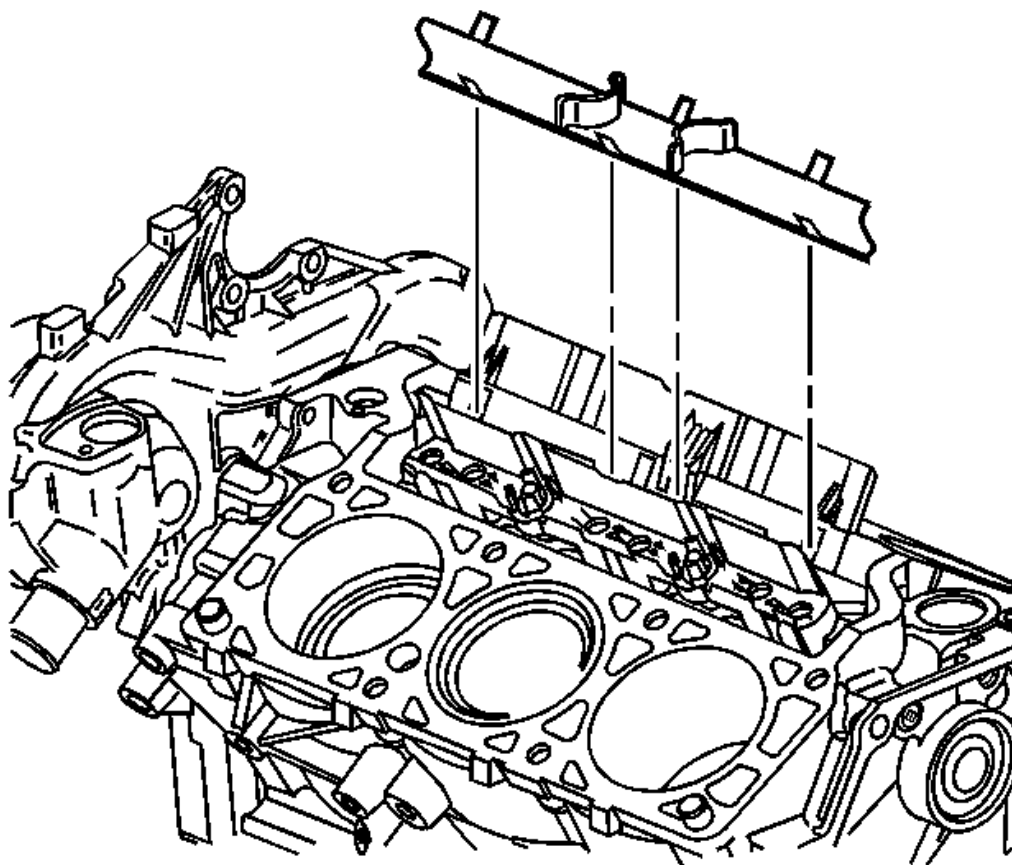


Fig. 107: Protector contra salpicaduras de aceite del múltiple de admisión Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

5. Instale el protector contra salpicaduras de aceite del colector de admisión.
6. Instale los balancines y las varillas de empuje de la válvula. Referirse a Reemplazo del balancín de la válvula y la varilla de empuje.
7. Instale el colector de admisión inferior. Referirse a Reemplazo del colector de admisión - Más bajo.

Reemplazo del equilibrador del cigüeñal

Herramientas necesarias

- J 29113 Instalador de equilibrador y piñón de manivela. Ver Herramientas especiales.
- J 37096 Soporte volante. Ver Herramientas especiales.
- J 41816 Extractor de equilibrador de cigüeñal. Ver Herramientas especiales.

Procedimiento de remoción

NOTA:

La sección de peso inercial del equilibrador del cigüeñal se ensambla al buje con un material tipo caucho. Se deben seguir los procedimientos de instalación correctos (con la herramienta adecuada) o el movimiento de la sección de peso inercial del cubo destruirá el ajuste del equilibrador del cigüeñal.

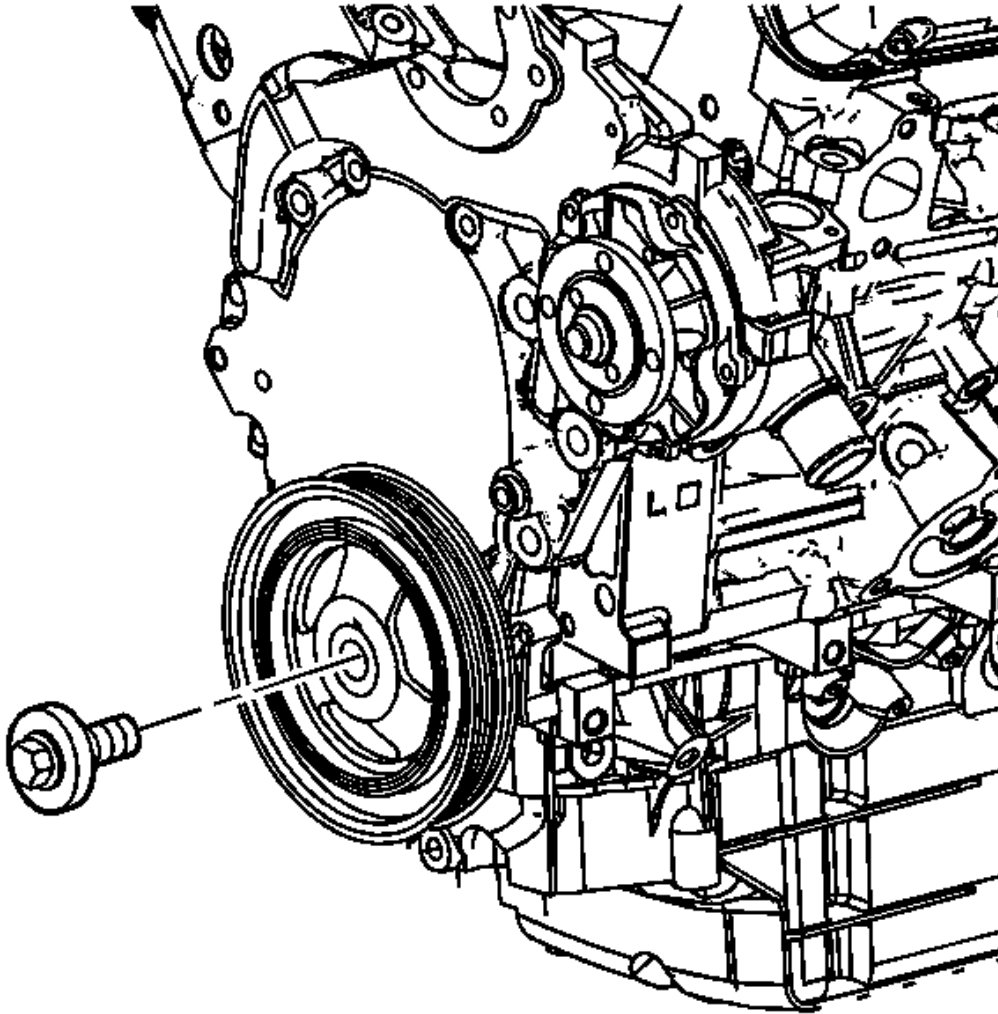


Fig. 108: Vista del perno y la arandela del equilibrador del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite la correa de transmisión. Referirse a Reemplazo de la correa de transmisión.
2. Levante y apoye el vehículo. Referirse a Levantar y levantar el vehículo con gatos en Información general.
3. Retire el neumático y la rueda delanteros derechos. Referirse a Desmontaje e instalación de neumáticos y ruedas en Neumáticos y

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Ruedas

4. Quite el protector contra salpicaduras del motor derecho. Referirse a **Reemplazo del protector contra salpicaduras - Motor** en la parte delantera de la carrocería.
5. Instale los soportes del gato en el marco.
6. Afloje los pernos del marco izquierdo y retire los pernos del marco del lado derecho. Referirse a **Reemplazo de cuadro - Parte delantera en chasis y bajos**.
7. Usando los soportes del gato, baje el lado derecho del marco para acceder al equilibrador del cigüeñal.
8. Quite la tapa del convertidor de torque. Referirse a **Reemplazo de la cubierta del convertidor de par en transmisión automática - 4T65-E**.
9. Instale el **J 37096** al volante para evitar la rotación del volante. Ver **Herramientas especiales**.
10. Quite el perno del equilibrador del cigüeñal y la arandela.

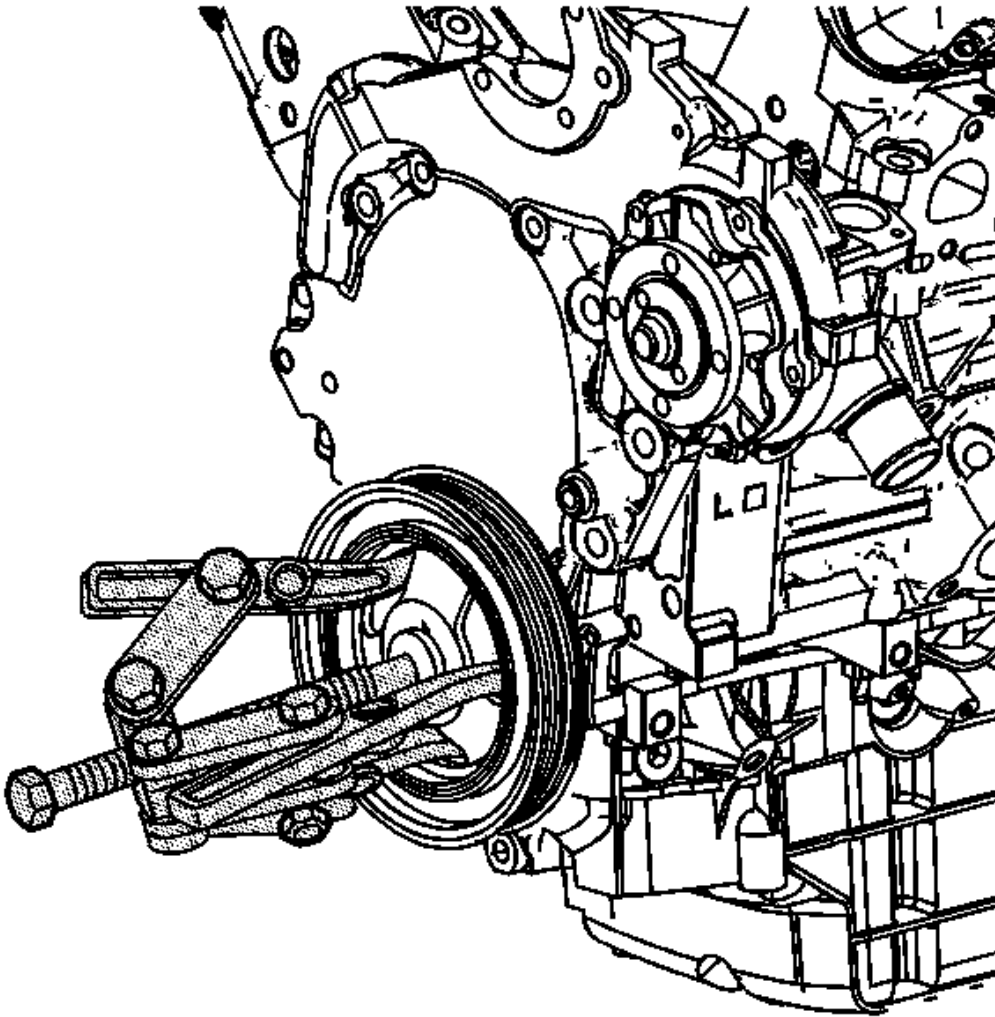


Fig. 109: Desmontaje del equilibrador del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

11. Retire el equilibrador del cigüeñal. Utilizar el **J 41816** . Ver **Herramientas especiales**.

Procedimiento de instalación

1. Aplique sellador GM P / N 12378521 (Canadian P / N 88901148) o su equivalente en la ranura del equilibrador.

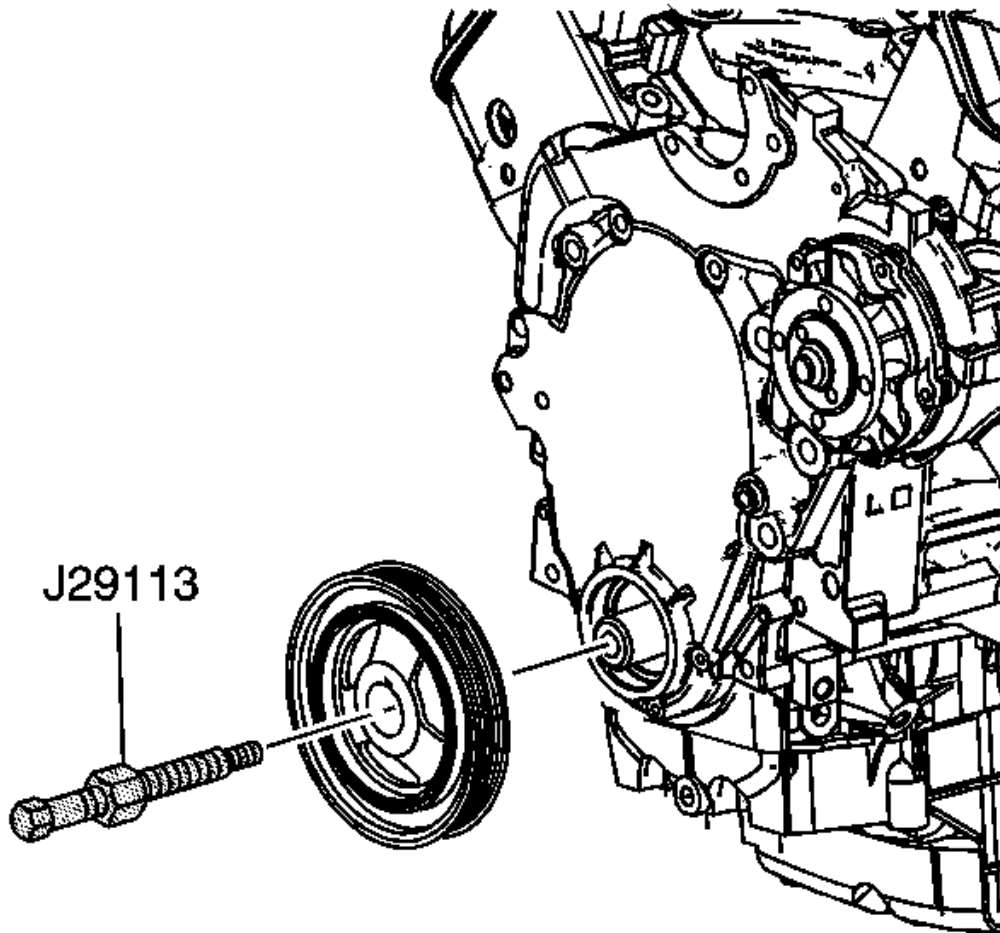


Fig. 110: Instalación de J 29113 en el cigüeñal
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Instale el equilibrador del cigüeñal. Utilizar el J 29113 . Ver Herramientas especiales.
3. Retire el J 29113 . Ver Herramientas especiales.
4. Instale el J 37096 al volante para evitar la rotación del volante. Ver Herramientas especiales.

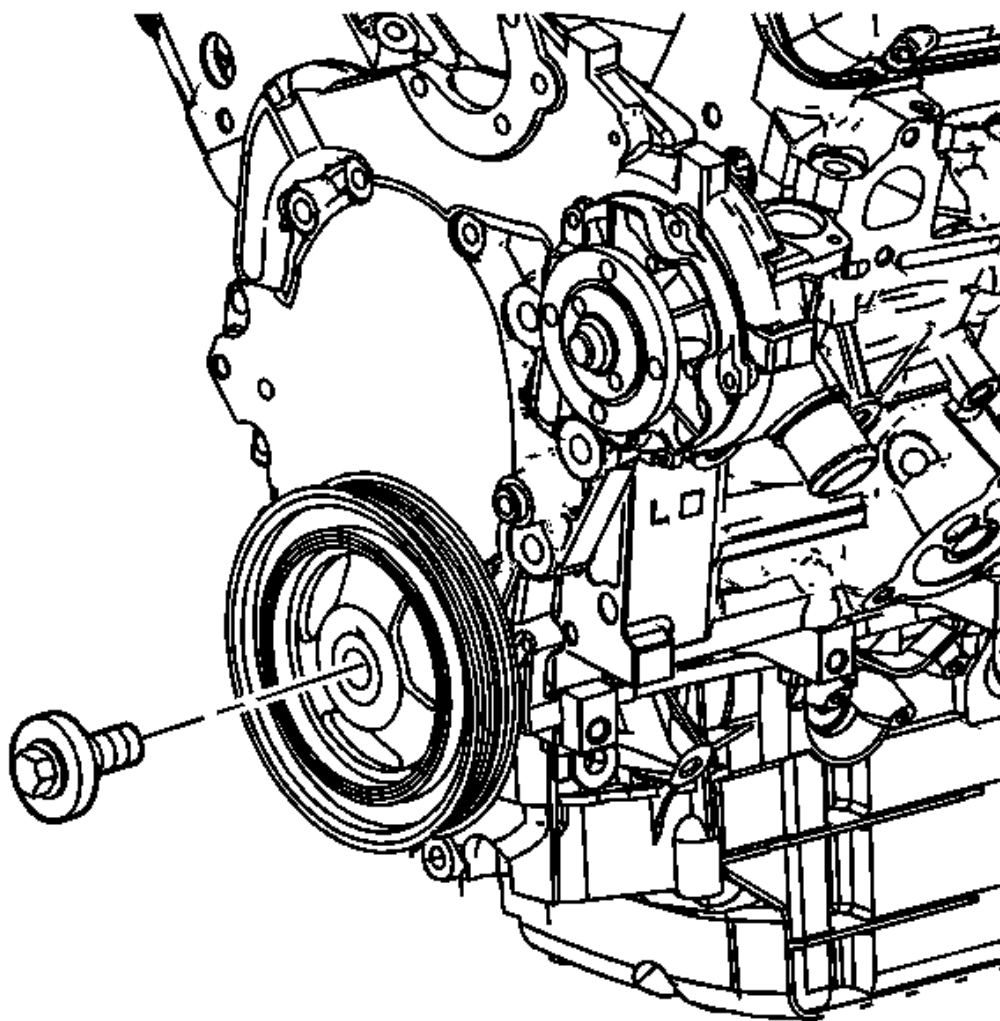


Fig. 111: Vista del perno y la arandela del equilibrador del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: Consulte el Aviso de sujetadores en Precauciones y avisos.

5. Instale la arandela equilibradora del cigüeñal y el perno.

Apretar: Apriete el perno a 160 Nm (118 lb ft).

6. Retire el **J 37096** desde el volante. Ver Herramientas especiales.

7. Instale la cubierta del convertidor de par. Referirse a Reemplazo de la cubierta del convertidor de par en automático

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Transmisión transaxle - 4T65-E.

8. Levante el marco a la posición original.

9. Instale y apriete los pernos del marco. Referirse a **Reemplazo de cuadro - Parte delantera** en chasis y bajos.

10. Instale el protector contra salpicaduras del motor derecho. Referirse a **Reemplazo del protector contra salpicaduras - Motor** en la parte delantera de la carrocería.

11. Instale el neumático y la rueda delanteros derechos. Referirse a **Desmontaje e instalación de neumáticos y ruedas** en Neumáticos y Ruedas.

12. Bajar el vehículo.

13. Instale la correa de transmisión. Referirse a **Reemplazo de la correa de transmisión.**

Reemplazo del cárter de aceite

Procedimiento de remoción

1. Desconecte el cable negativo de la batería. Referirse a **PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN /**

DESCONEXIÓN DEL CABLE NEGATIVO DE LA BATERÍA en Motor Eléctrico.

2. Instale el accesorio de soporte del motor. Referirse a **Accesorio de soporte del motor.**

3. Levante y apoye el vehículo. Referirse a **Levantar y levantar el vehículo con gatos** en Información general.

4. Vacíe el cárter.

5. Quite el neumático y la rueda delanteros derechos. Referirse a **Desmontaje e instalación de neumáticos y ruedas** en Neumáticos y Ruedas.

6. Quite el protector contra salpicaduras delantero derecho. Referirse a **Reemplazo del protector contra salpicaduras - Motor** en la parte delantera de la carrocería.

7. Retire el mazo de cables del sensor de velocidad de la rueda del soporte de suspensión derecho.

8. Quite la rótula, el perno y la tuerca delanteros derechos. Separe la rótula del muñón de dirección. Referirse a **Reemplazo del brazo de control inferior** en suspensión delantera.

9. Quite el panel de cierre inferior.

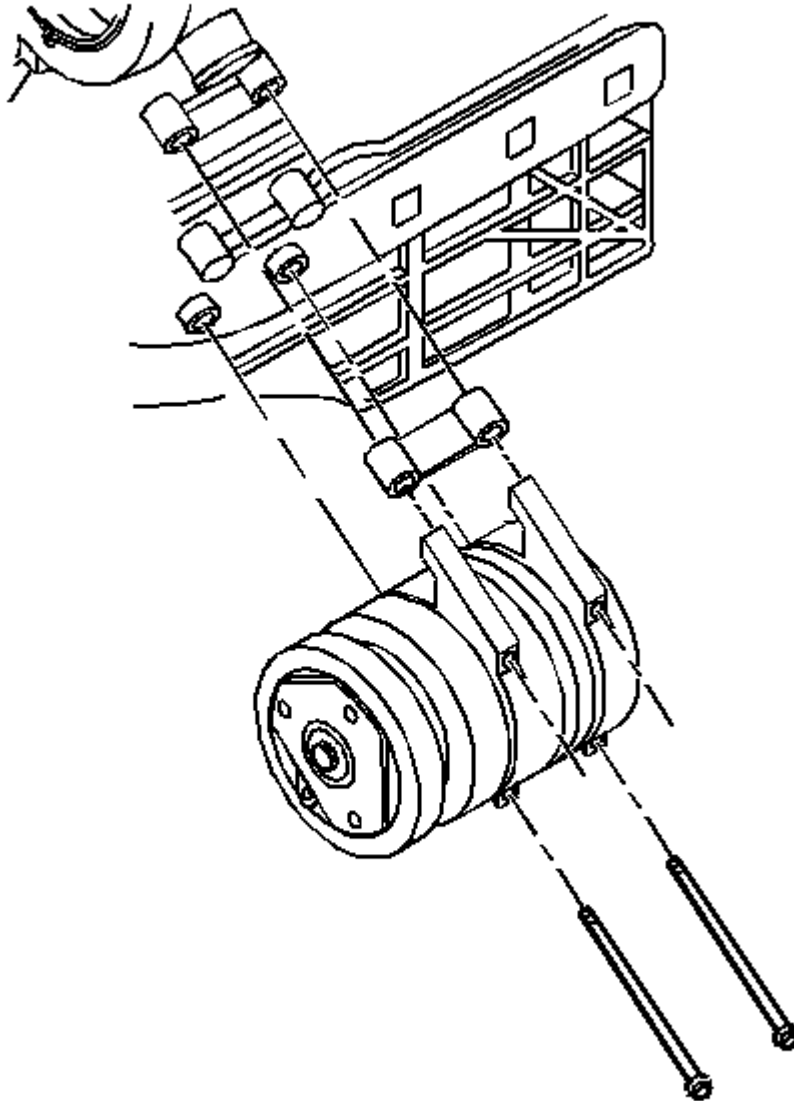


Fig. 112: Vista del compresor de A / C, pernos y abrazadera Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

10. Quite los pernos del compresor de aire acondicionado (A / C) y coloque el compresor a un lado.
11. Quite los tirantes que sostienen el motor a la transmisión.
12. Retire el motor de arranque. Referirse a **REEMPLAZO DEL MOTOR DE ARRANQUE** en Motor Eléctrico.
13. Desconecte el sensor de nivel de aceite.

14. Retire los retenedores que aseguran la línea de freno al cuadro.
15. Quite las tuercas y pernos del soporte del motor del lado derecho. Referirse a **Reemplazo del soporte del motor - Derecha**.
16. Afloje los pernos del soporte del lado izquierdo. Referirse a **Reemplazo de cuadro - Parte delantera** en chasis y bajos.
17. Quite los pernos del marco de la parte delantera derecha y trasera derecha.

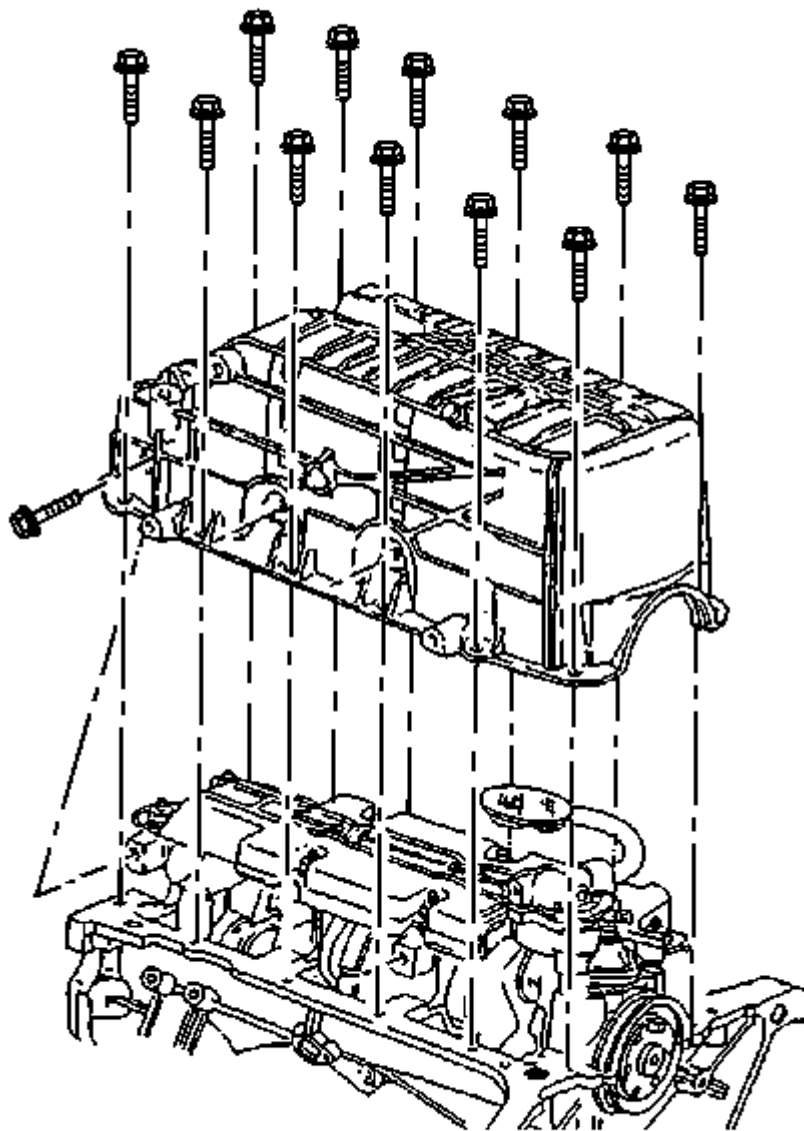


Fig. 113: Vista del cárter de aceite y los pernos
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

18. Quite los pernos laterales del cárter de aceite.

19. Quite los pernos del cárter de aceite.

20. Retire el cárter de aceite.

21. Quite la junta del cárter de aceite.

22. Limpie los siguientes elementos: las

bridas del cárter de aceite

El riel del cárter de

aceite La cubierta frontal

La tapa del cojinete principal

trasero Los orificios roscados

Procedimiento de instalación

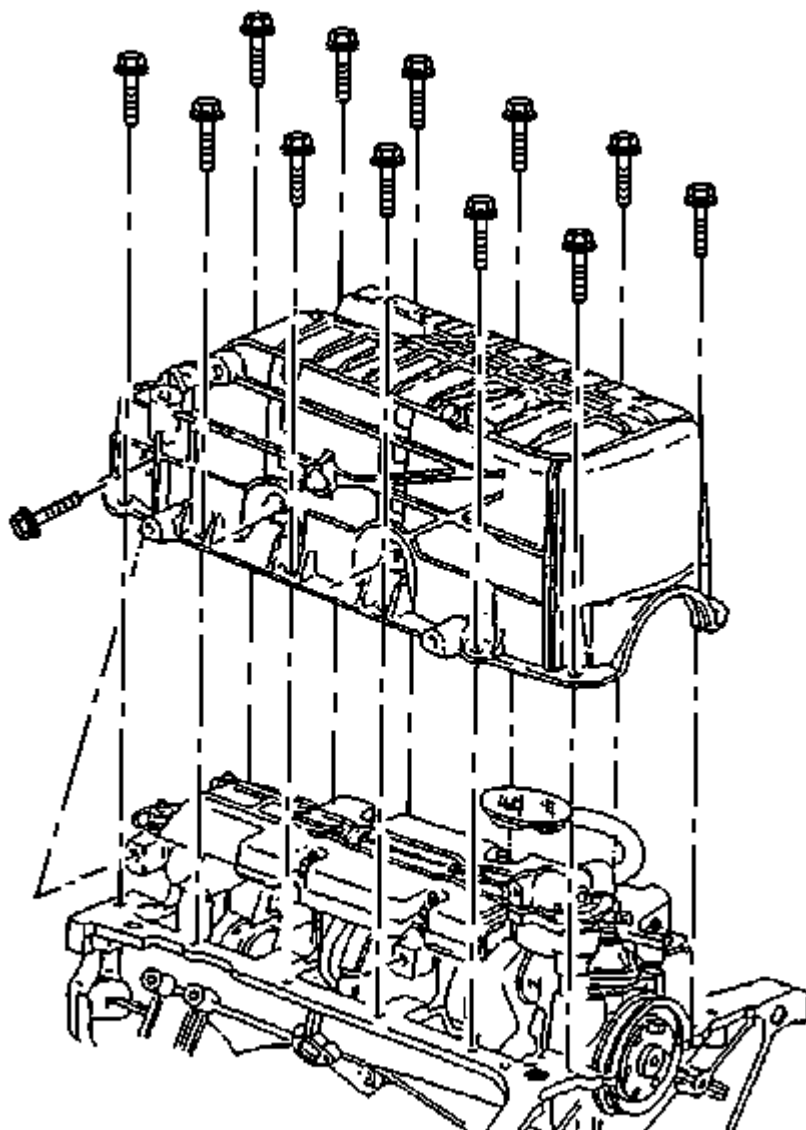


Fig. 114: Vista del cárter de aceite y los pernos

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale una junta nueva. Si está instalando la tapa del cojinete principal trasero, coloque sellador en las lengüetas de la junta del cárter de aceite. Coloque el sellador en las pestañas que se insertan en la ranura de la junta en la superficie exterior de la tapa del cojinete principal. Utilice GM P / N 1052080 (Canadian P / N 10953480) o el equivalente.
2. Instale el cárter de aceite.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

NOTA: Consulte el Aviso de sujetadores en Precauciones y avisos.

3. Instale los pernos del cárter de aceite.

Apretar: Apriete los pernos a 25 Nm (18 lb ft).

4. Instale los pernos laterales del cárter de aceite.

Apretar: Apriete los pernos a 50 Nm (37 lb ft).

5. Instale el motor de arranque. Referirse a REEMPLAZO DEL MOTOR DE ARRANQUE en Motor Eléctrico.

6. Instale la tapa de inspección del volante.

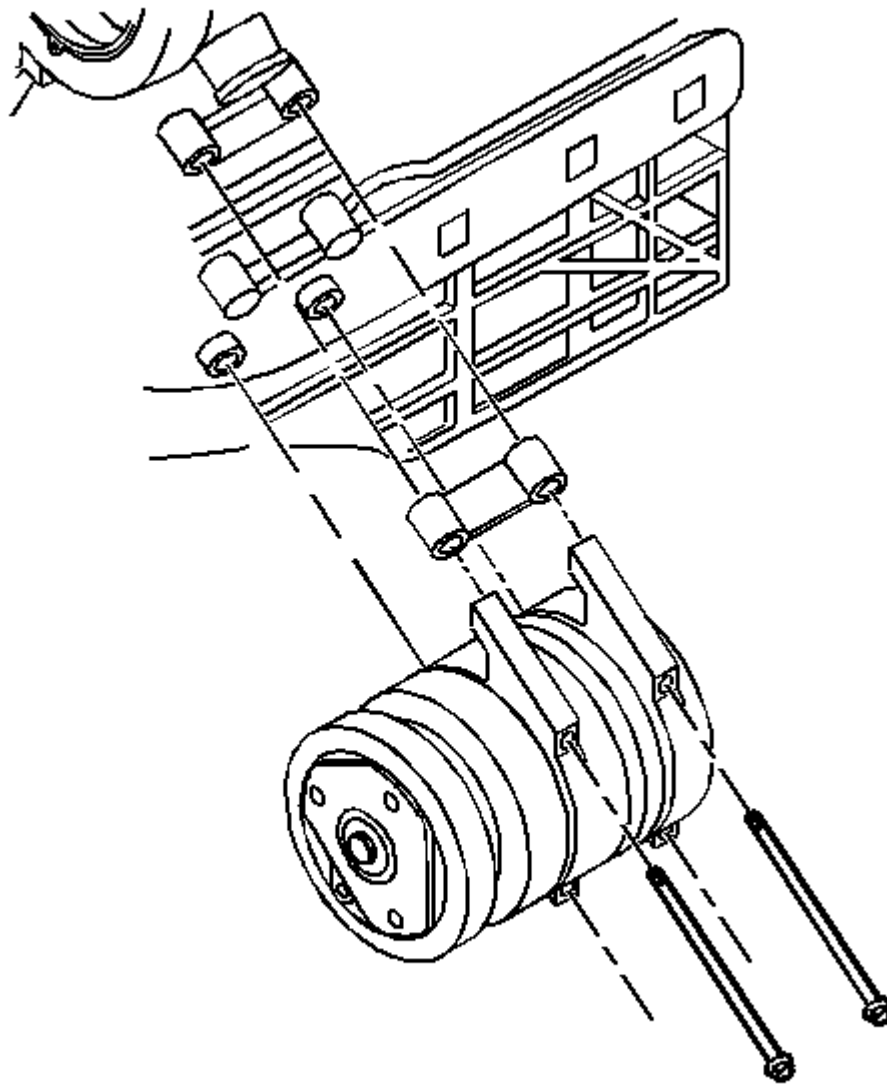


Fig. 115: Vista del compresor de A / C y accesorios de montaje Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

7. Instale el compresor de A / C en el motor. Referirse a **Reemplazo del compresor** en Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado.
8. Instale los pernos del marco en el lado derecho. Referirse a **Reemplazo de cuadro - Parte delantera** en chasis y bajos.
9. Instale los tornillos y tuercas del soporte del motor. Referirse a **Reemplazo del soporte del motor - Derecha**.
10. Instale la rótula del lado derecho en el muñón de la dirección. Referirse a **Reemplazo del brazo de control inferior** en

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Suspensión delantera.

11. Conecte el arnés del sensor de velocidad de la rueda del sistema de frenos antibloqueo delantero derecho (ABS).
12. Instale los retenedores que sostienen la línea de freno al cuadro.
13. Instale las abrazaderas que sostienen el motor a la transmisión.
14. Instale el protector contra salpicaduras delantero derecho. Referirse a **Reemplazo del protector contra salpicaduras - Motor** en la parte delantera de la carrocería.
15. Instale el conjunto de rueda y neumático delantero derecho. Referirse a **Desmontaje e instalación de neumáticos y ruedas en** Neumáticos y Ruedas.
16. Instale el panel de cierre inferior.
17. Bajar el vehículo.
18. Retire el accesorio de soporte del motor.
19. Llene el cárter con aceite de motor.
20. Conecte el cable negativo de la batería. Referirse a **PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN /** **DESCONEXIÓN DEL CABLE NEGATIVO DE LA BATERÍA** en Motor Eléctrico.

Reemplazo del sensor y / o interruptor de presión de aceite del motor

Procedimiento de remoción

1. Desconecte el cable negativo de la batería de la batería. Referirse a **PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN /** **DESCONEXIÓN DEL CABLE NEGATIVO DE LA BATERÍA**.
2. Quite el conector eléctrico del sensor de presión de aceite del motor.

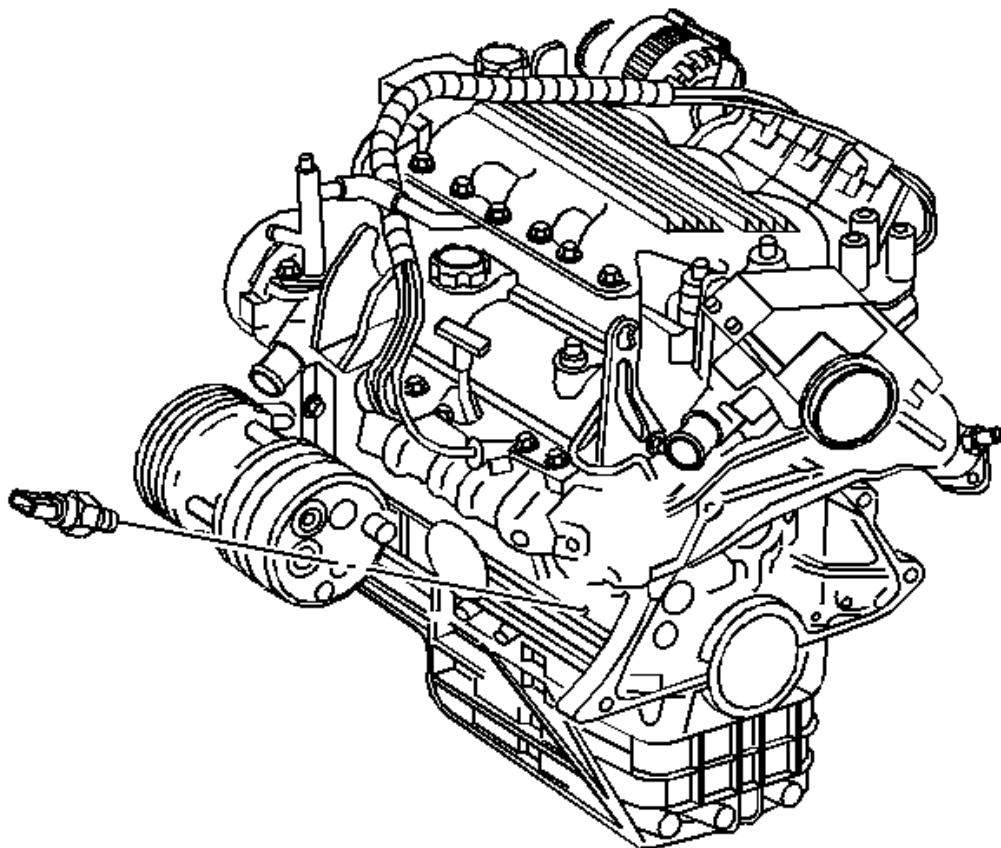


Fig. 116: Vista del interruptor de presión de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Retire el interruptor de presión de aceite del motor.

Procedimiento de instalación

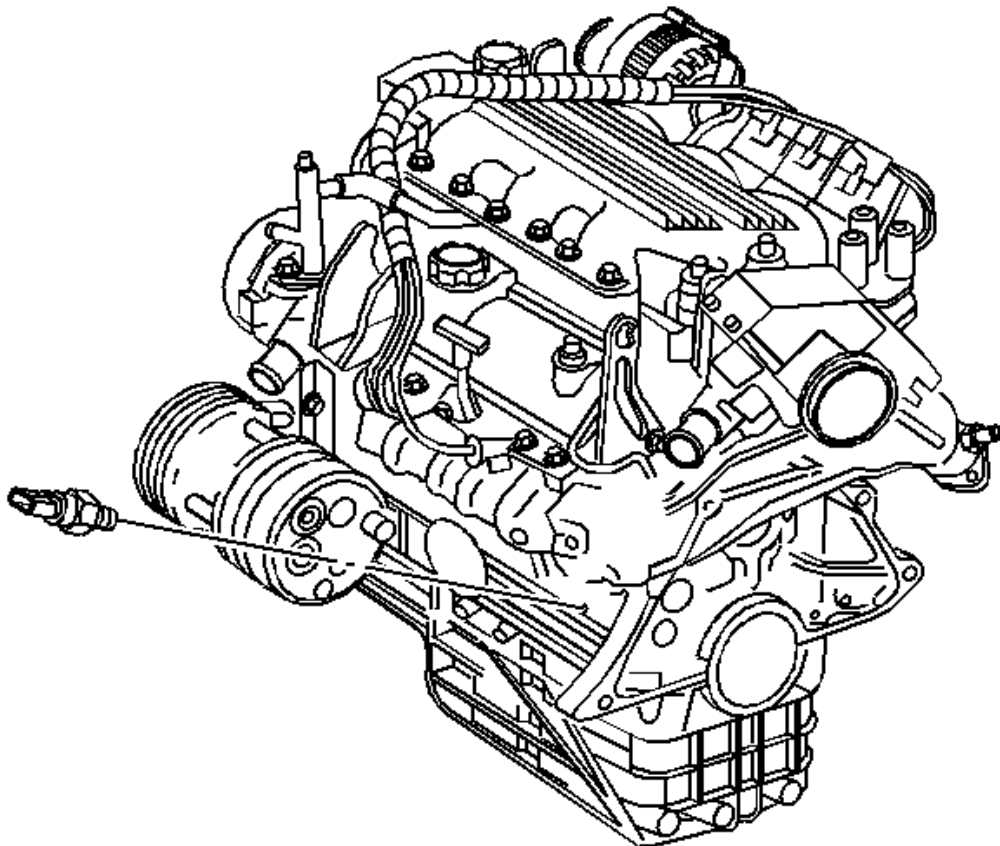


Fig. 117: Vista del interruptor de presión de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: Consulte el Aviso de sujetadores.

1. Instale el interruptor de presión de aceite del motor.

Apretar: Apriete el interruptor a 16 Nm (12 lb ft).

2. Instale el conector eléctrico en el interruptor de presión de aceite del motor.
3. Conecte el cable negativo de la batería a la batería. Referirse a CABLE NEGATIVO DE BATERÍA
PROCEDIMIENTO DE DESCONEXIÓN / CONEXIÓN.

Reemplazo de la bomba de aceite

Procedimiento de remoción

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

1. Retire el cárter de aceite. Referirse a Reemplazo del cárter de aceite.

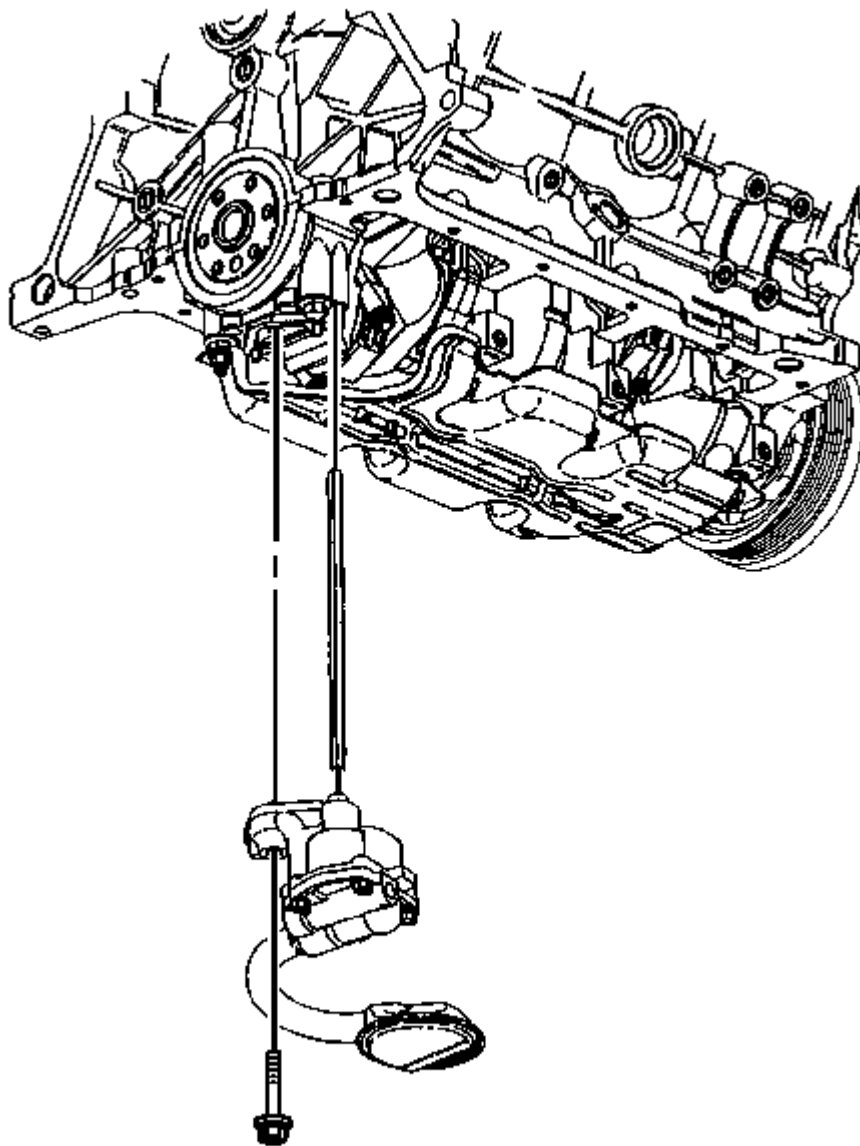


Fig.118: Extracción / instalación de la bomba de aceite y el eje de transmisión de la bomba de aceite

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Quite el perno de la bomba de aceite.
3. Retire la bomba de aceite y el eje de transmisión de la bomba de aceite.

4. Inspeccione el eje de transmisión de la bomba de aceite y la bomba de aceite. Referirse a Limpieza e inspección de la bomba de aceite.

Procedimiento de instalación

IMPORTANTE: Gire el eje impulsor de la bomba de aceite según sea necesario para obtener el acoplamiento con la unidad de accionamiento de la bomba de aceite.

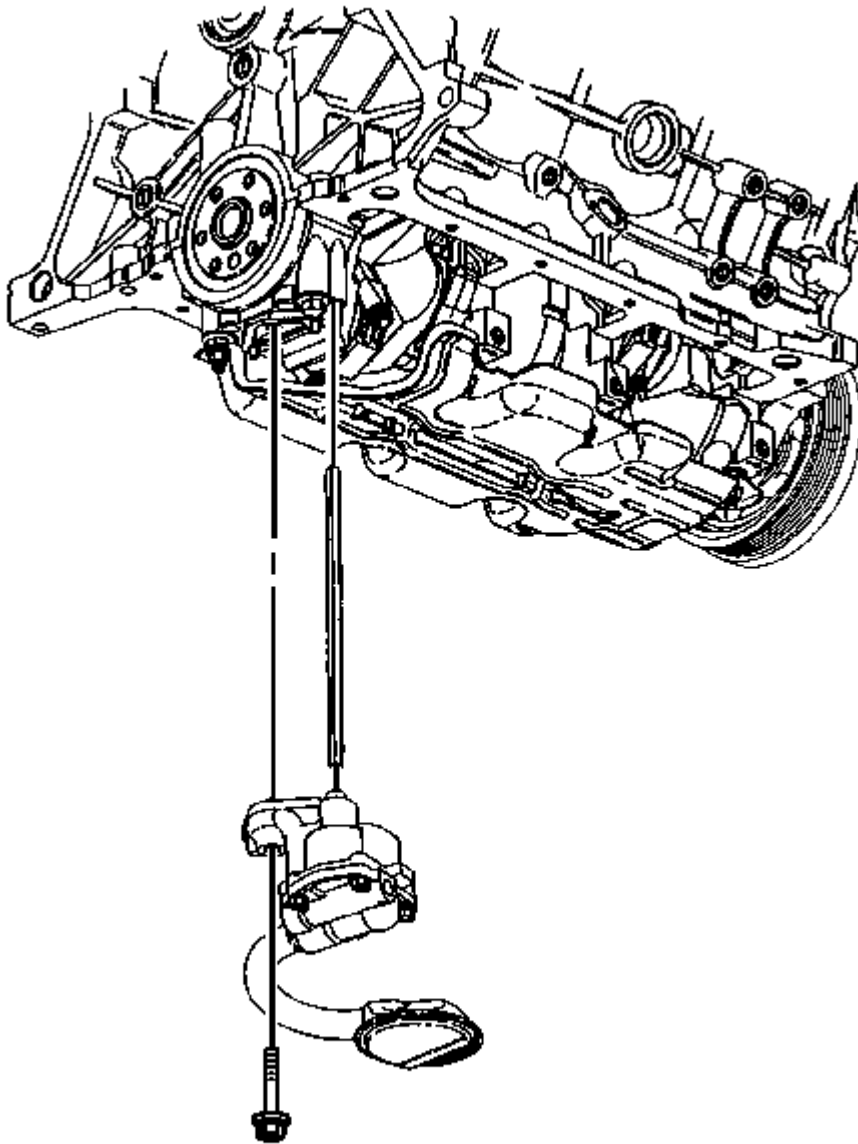


Fig. 119: Extracción / instalación de la bomba de aceite y el eje de transmisión de la bomba de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale el eje de transmisión de la bomba de aceite y la bomba de aceite.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

2. Instale el perno de la bomba de aceite.

Apretar: Apriete el perno a 41 Nm (30 lb ft).

3. Instale el cárter de aceite. Referirse a Reemplazo del cárter de aceite.

Reemplazo de la transmisión de la bomba de aceite

Procedimiento de remoción

1. Retire el colector de admisión inferior. Referirse a Reemplazo del colector de admisión - Superior.

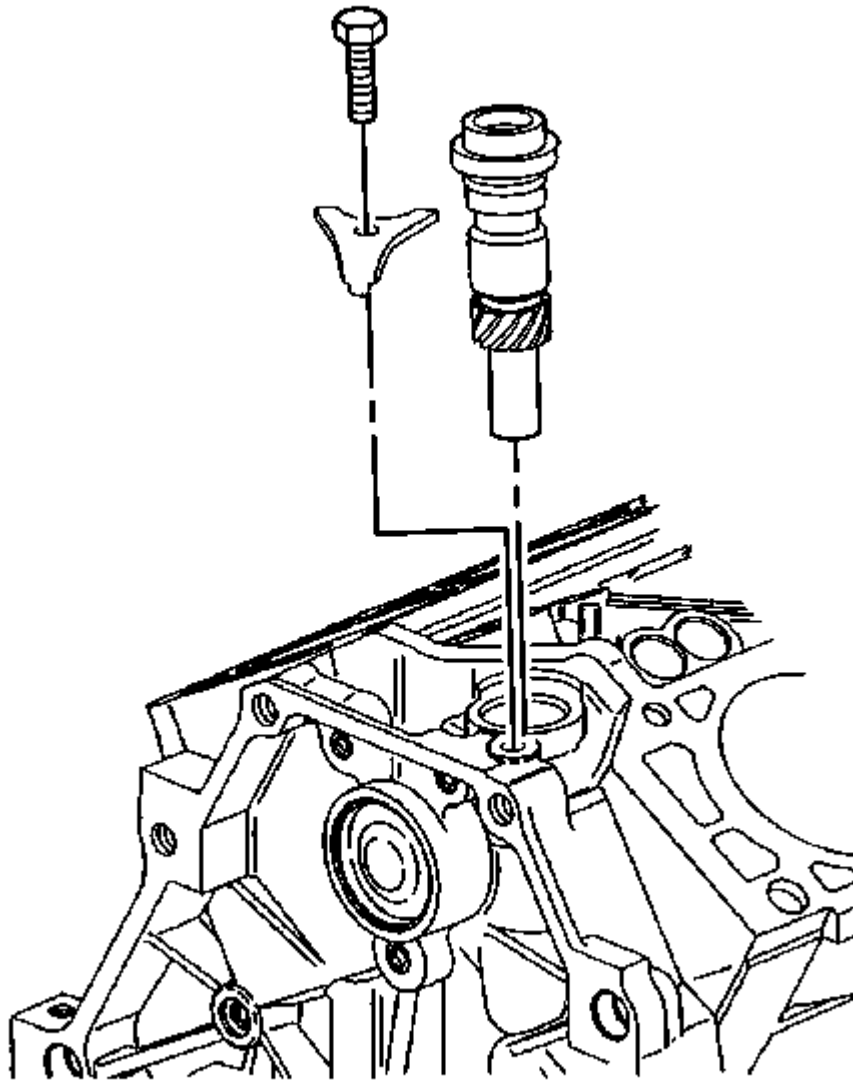


Fig. 120: Bomba de aceite, perno impulsor y abrazadera Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Quite el perno de transmisión de la bomba de aceite.
3. Retire la abrazadera de transmisión de la bomba de aceite.
4. Retire la transmisión de la bomba de aceite.
5. Retire el sello de transmisión de la bomba de aceite.

Procedimiento de instalación

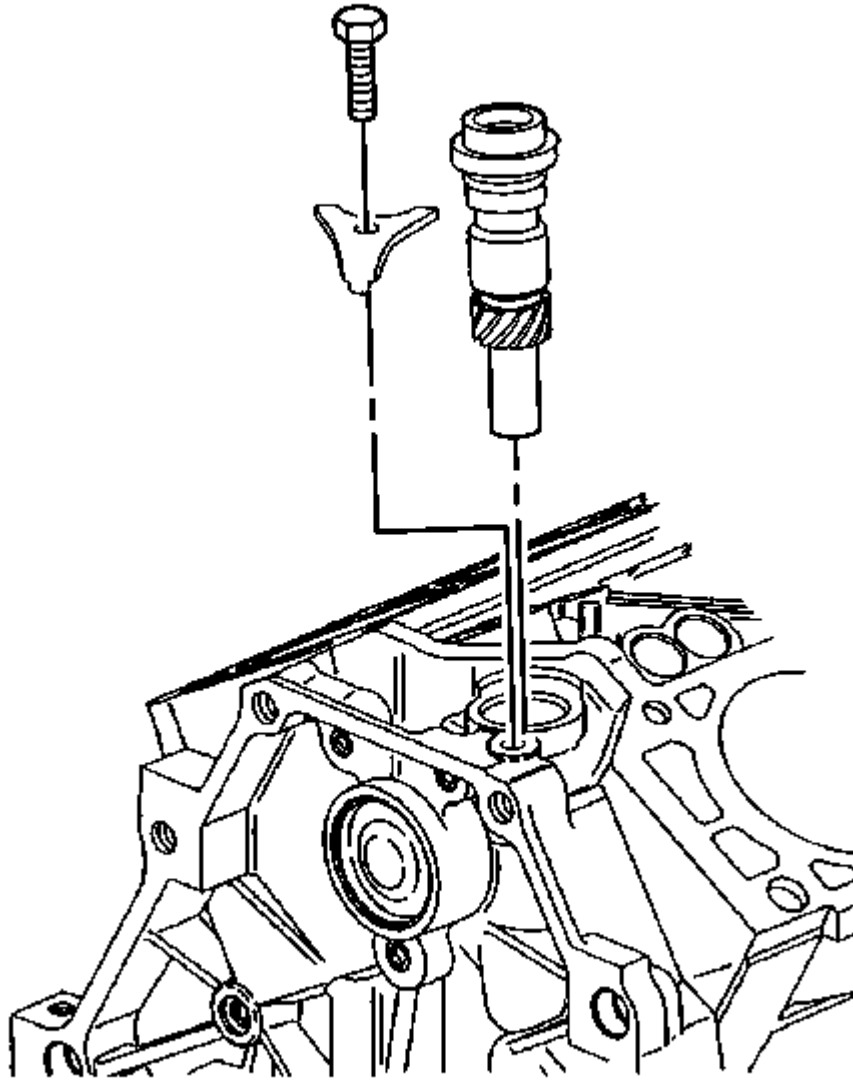


Fig. 121: Bomba de aceite, perno impulsor y abrazadera Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale el sello de transmisión de la bomba de aceite. Recubra el sello o el orificio del bloque del motor con aceite de motor.
2. Recubra el engranaje impulsor de la impulsión de la bomba de aceite con prelubricante GM P / N 1052367 (Canadian P / N 992869) o el equivalente.
3. Instale la transmisión de la bomba de aceite.
4. Instale la abrazadera de transmisión de la bomba de aceite.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

NOTA: Consulte el Aviso de sujetadores en Precauciones y avisos.

5. Instale el perno de transmisión de la bomba de aceite.

Apretar: Apriete el perno a 36 Nm (27 lb ft).

6. Instale el colector de admisión inferior. Referirse a Reemplazo del colector de admisión - Superior.

Reemplazo del sello de aceite delantero del cigüeñal

Herramientas necesarias

J 35468 Alineador de cubiertas e instalador de sellos. Ver Herramientas especiales.

Procedimiento de remoción

1. Retire el equilibrador del cigüeñal. Referirse a Reemplazo del equilibrador del cigüeñal.

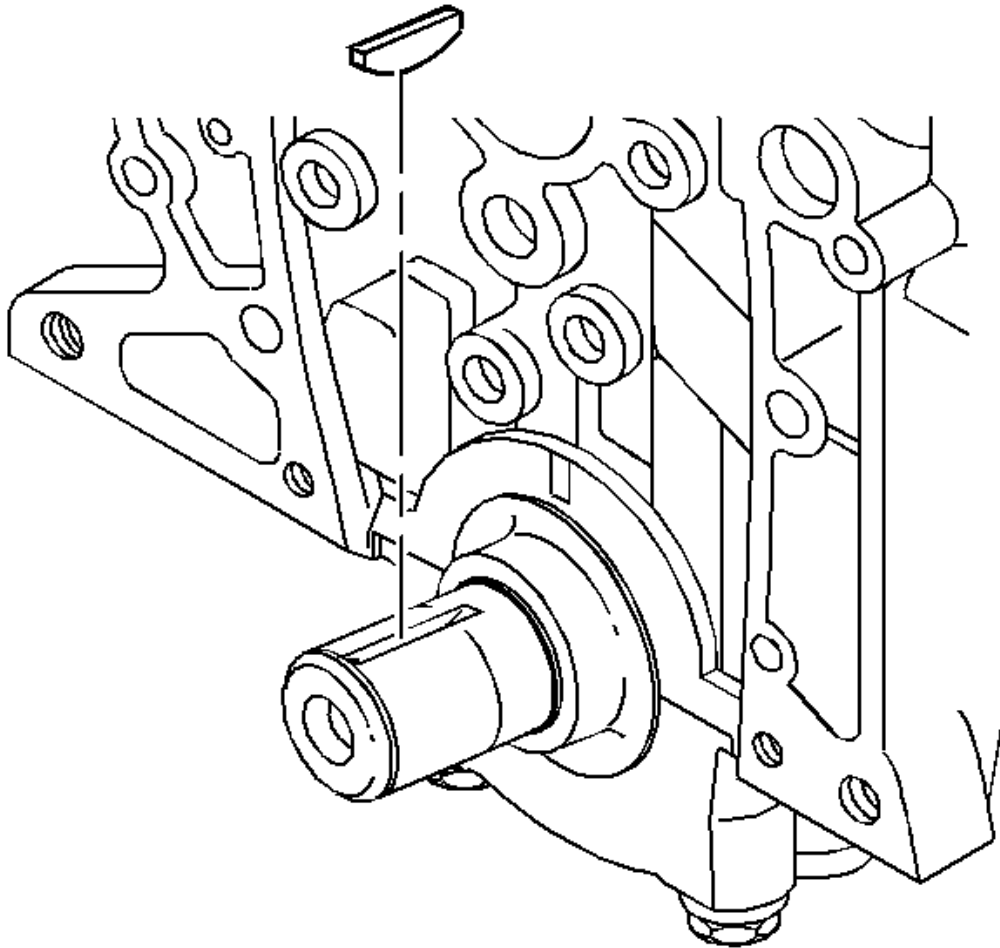


Fig. 122: Vista de la chaveta y chavetero del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: No dañe el cigüeñal.

2. Quite la chaveta del cigüeñal del chavetero.

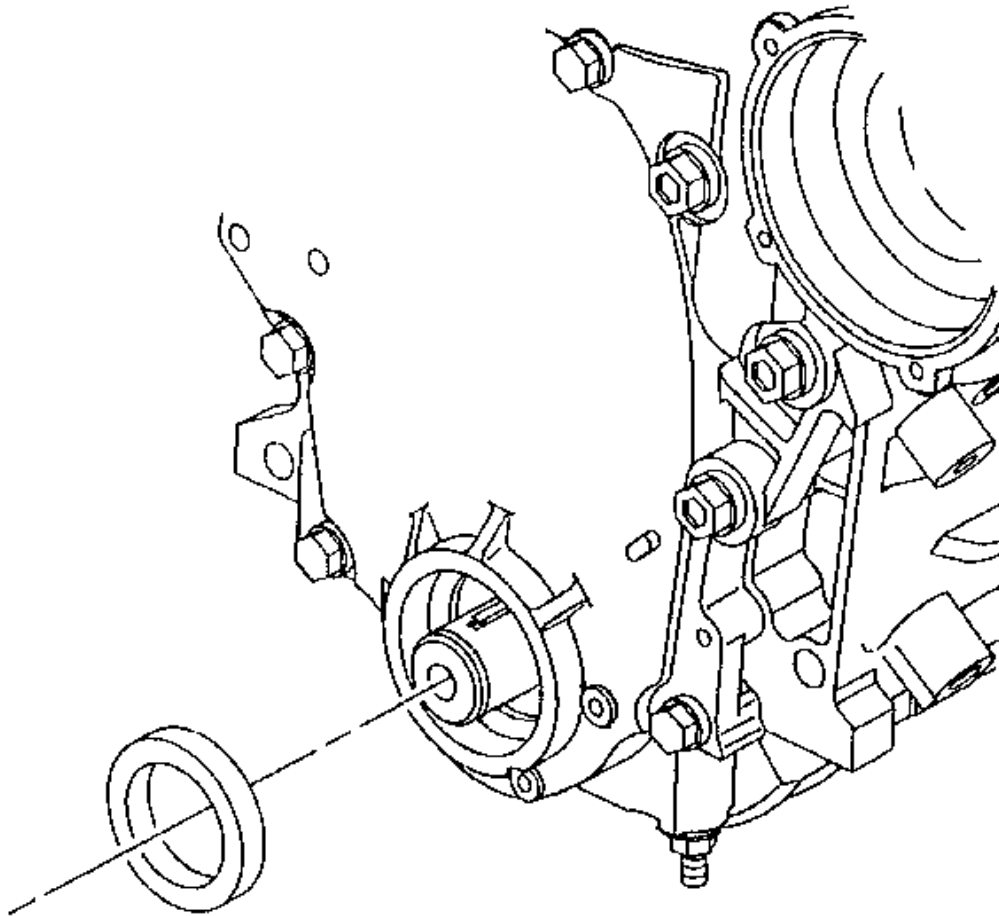


Fig.123: Vista del sello de aceite

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Saque el sello de aceite con un destornillador grande o equivalente.
4. Inspeccione los siguientes elementos en busca de arañazos: La

cubierta frontal

El cigüeñal

Procedimiento de instalación

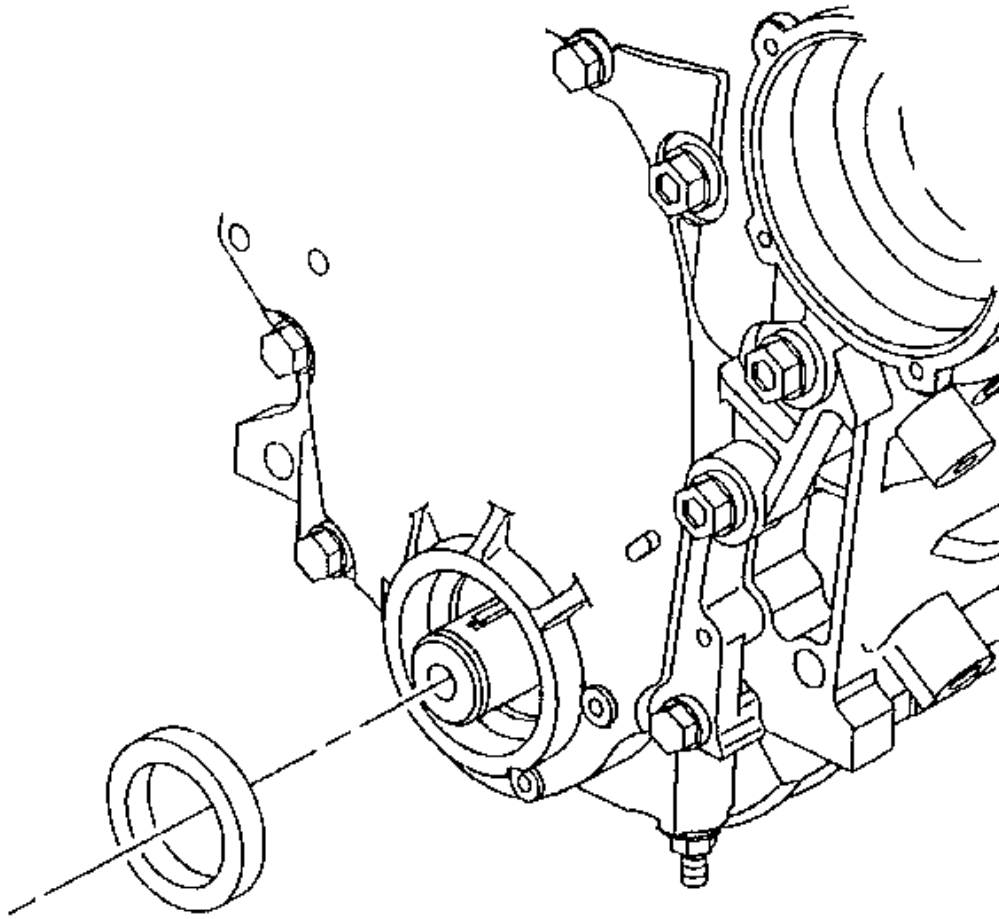


Fig.124: Vista del sello de aceite

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Lubrique el sello de aceite con aceite de motor limpio.
2. Inserte el sello de aceite en la cubierta delantera con el labio hacia el motor. Utilizar el **J 35468** . Ver **Herramientas especiales.**

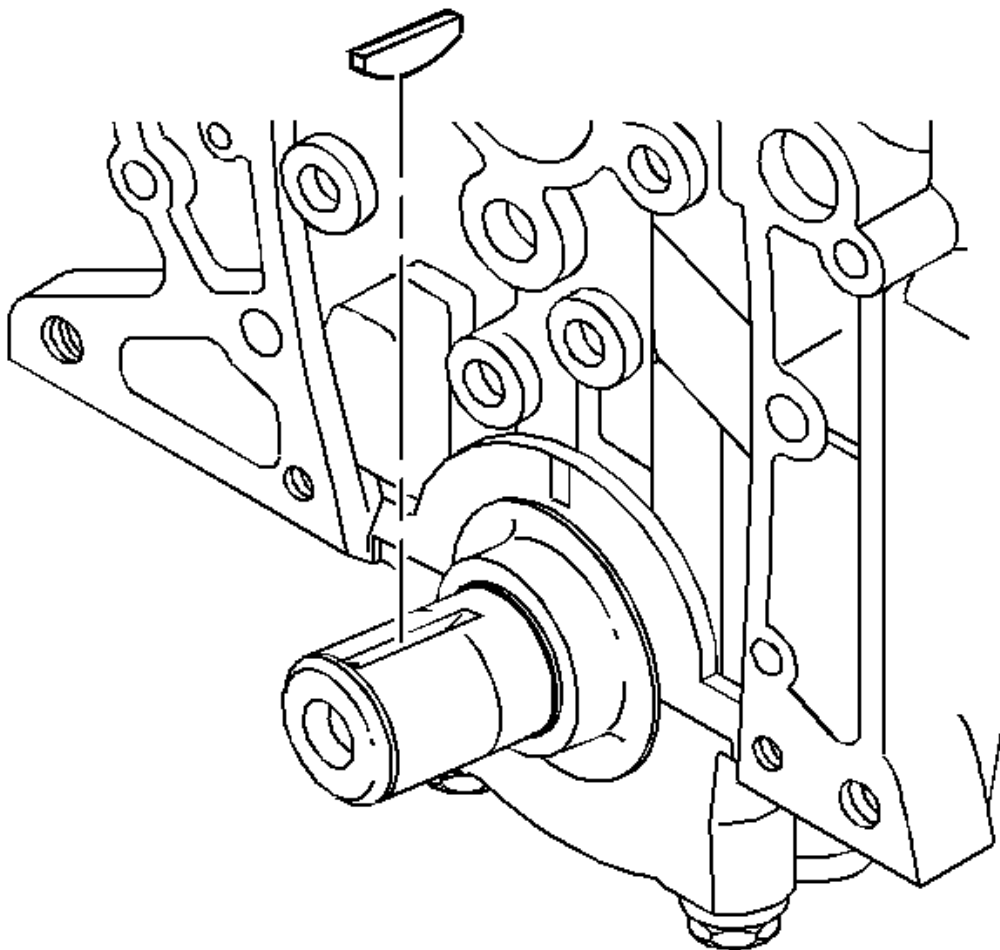


Fig. 125: Vista de la chaveta y chavetero del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Instale la llave del cigüeñal en el chavetero.
4. Instale el equilibrador del cigüeñal. Referirse a Reemplazo del equilibrador del cigüeñal.

Reemplazo de la cubierta delantera del motor

Procedimiento de remoción

1. Desconecte el cable negativo de la batería. Referirse a PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN / DESCONEXIÓN DEL CABLE NEGATIVO DE LA BATERÍA en Motor Eléctrico.
2. Drene el sistema de enfriamiento. Referirse a Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (llenado estático) o Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (Vac-N-Relleno) en Refrigeración del motor.

3. Quite el tensor de la correa de transmisión. Referirse a Reemplazo del tensor de la correa de transmisión.
4. Drene el aceite del motor. Referirse a Reemplazo del aceite del motor y del filtro de aceite.
5. Retire el cárter de aceite. Referirse a Reemplazo del cárter de aceite.
6. Retire el equilibrador del cigüeñal. Referirse a Reemplazo del equilibrador del cigüeñal.
7. Retire el tubo de derivación del termostato de la cubierta delantera del motor. Referirse a REEMPLAZO DE TUBOS DE DERIVACIÓN DEL TERMOSTATO - LX9 (3,5 L) en Refrigeración del motor.
8. Quite la manguera de salida del radiador de la cubierta delantera del motor. Referirse a Reemplazo de la manguera del radiador - Toma de corriente en Refrigeración del motor.
9. Retire la bomba de agua de la cubierta delantera del motor. Referirse a REEMPLAZO DE LA BOMBA DE AGUA - LX9 (3,5 L) en Refrigeración del motor.
10. Retire la bomba de dirección asistida del motor. Referirse a Reemplazo de la bomba de dirección asistida en Sistema de dirección asistida.

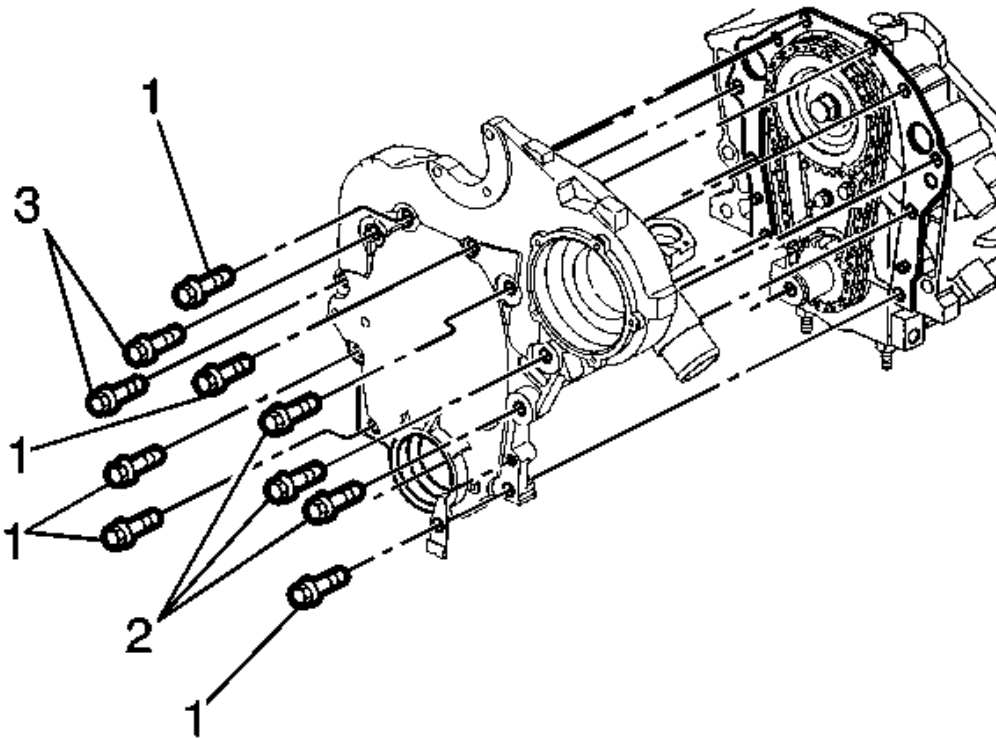


Fig. 126: Extracción / instalación de la cubierta delantera del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

11. Quite los pernos de la cubierta delantera del motor.

12. Quite la tapa delantera del motor.

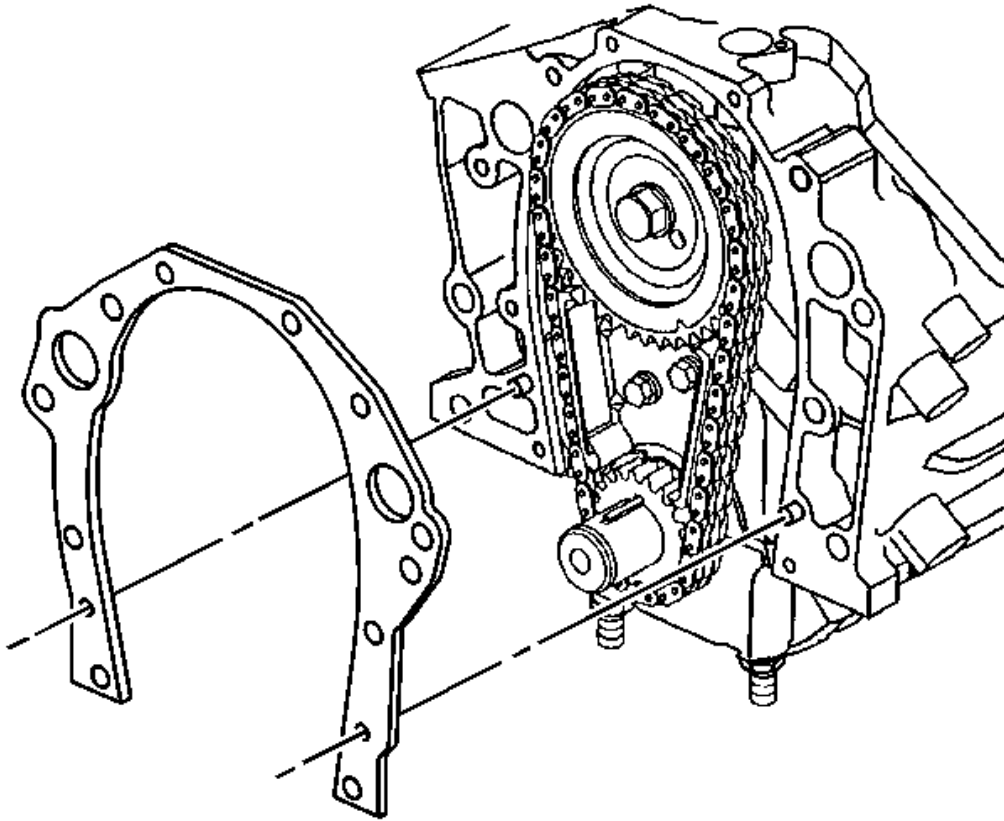


Fig. 127: Empaquetadura de la cubierta delantera del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

13. Quite la junta de la tapa delantera del motor.

14. Limpiar e inspeccionar la tapa delantera del motor. Referirse a **Limpieza e inspección de la cubierta delantera del motor.**

15. Si reemplaza la cubierta delantera del motor, retire el perno del protector de la correa de transmisión y el protector de la correa de transmisión.

16. Si reemplaza la cubierta delantera del motor, retire la bomba de agua. Referirse a **TUBOS DE DERIVACIÓN DEL TERMOSTATO REEMPLAZO - LX9 (3,5 L) en Refrigeración del motor.**

Procedimiento de instalación

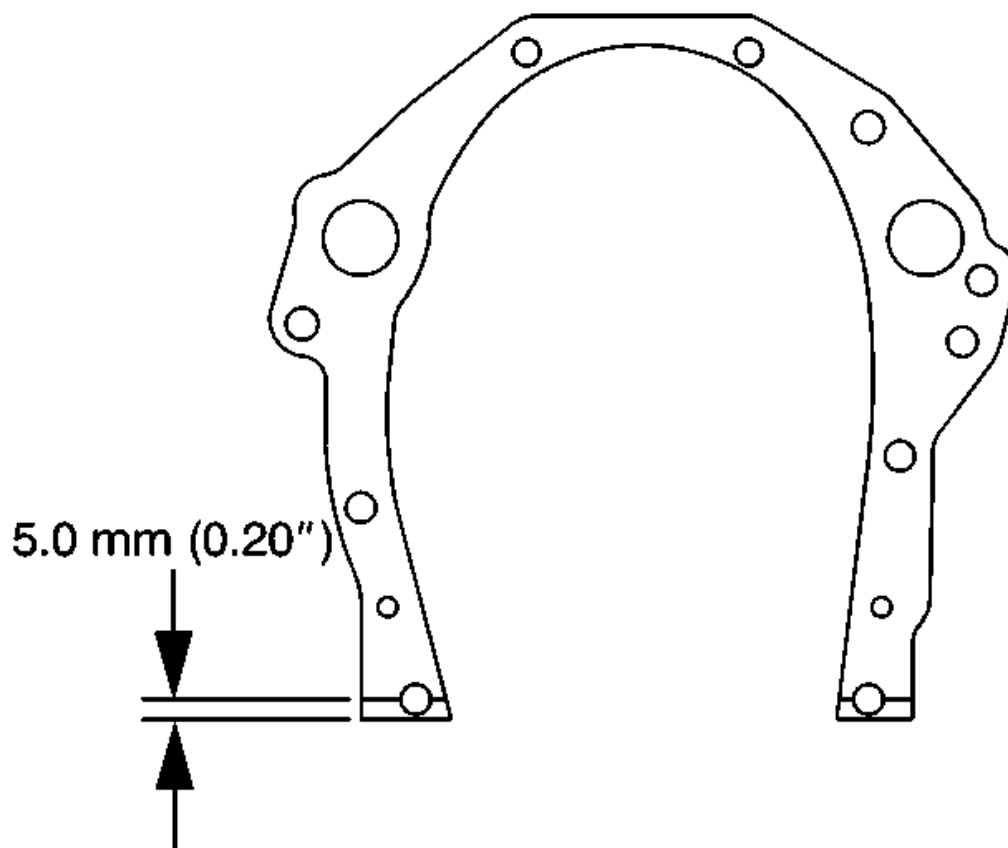


Fig. 128: Aplicación de sellador a las lengüetas inferiores de la junta de la cubierta delantera del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Aplique sellador a ambos lados de la junta de la cubierta delantera del motor con GM P / N 12346004 (Canadian P / N 10953480) o equivalente.

Aplique el sellador de no menos de 5,0 mm (0,20 pulg.) De ancho.

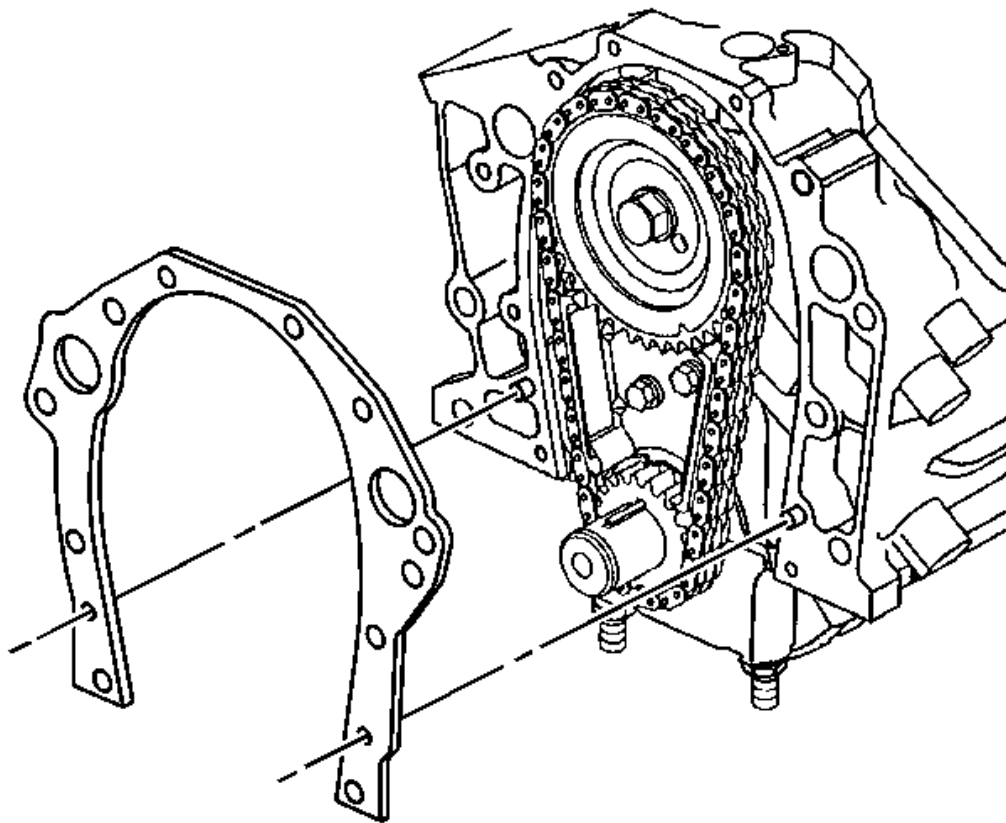


Fig. 129: Empaquetadura de la cubierta delantera del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Instale la junta de la tapa delantera del motor.

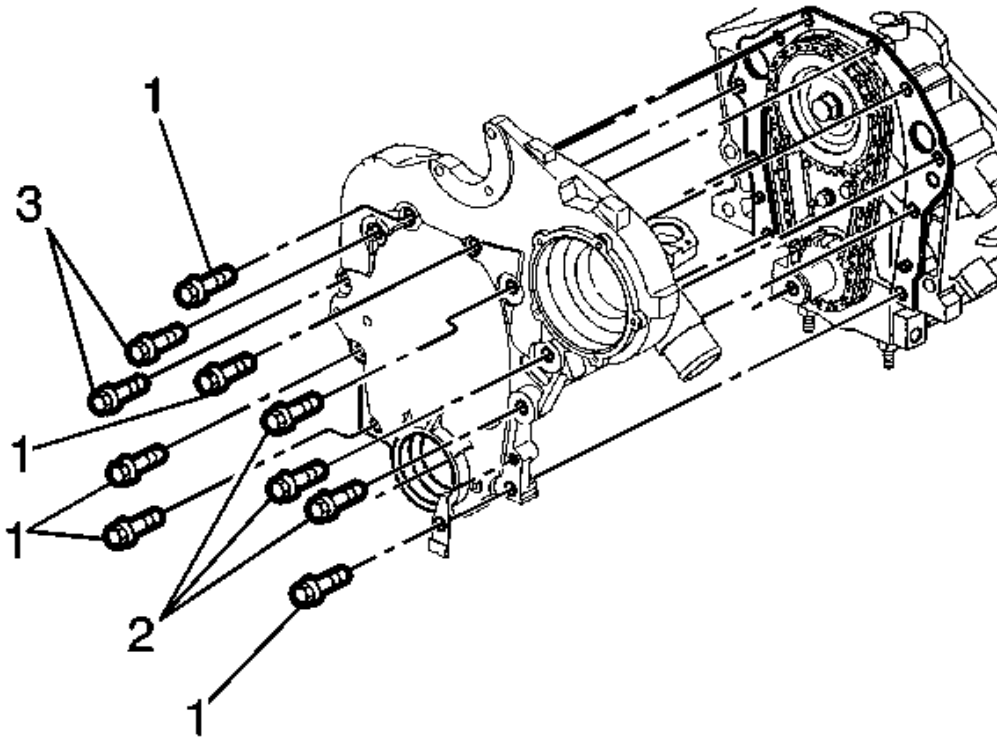


Fig. 130: Extracción / instalación de la cubierta delantera del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Instale la cubierta delantera del motor.
4. Instale los pernos de la cubierta delantera del motor (1, 2 y 3).

Apretar:

Apriete los pernos de la cubierta delantera del motor pequeño (1) a 27 Nm (20 lb ft). Apriete los pernos grandes de la cubierta delantera del motor (2, 3) a 55 Nm (41 lb ft).

5. Instale la bomba de dirección asistida en el motor. Referirse a **Reemplazo de la bomba de dirección asistida** en el sistema de dirección asistida.
6. Instale la bomba de agua. Referirse a **REEMPLAZO DE LA BOMBA DE AGUA - LX9 (3,5 L)** en Refrigeración del motor.
7. Instale la manguera de salida del radiador en la cubierta delantera del motor. Referirse a **Reemplazo de la manguera del radiador - Toma de corriente** en Refrigeración del motor.
8. Instale el tubo de derivación del termostato en la cubierta delantera del motor. Referirse a **TUBOS DE DERIVACIÓN DEL TERMOSTATO REEMPLAZO - LX9 (3,5 L)** en Refrigeración del motor.
9. Instale el equilibrador del cigüeñal. Referirse a **Reemplazo del equilibrador del cigüeñal**.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

10. Instale el cárter de aceite. Referirse a **Reemplazo del cárter de aceite.**
11. Instale el tensor de la correa de transmisión. Referirse a **Reemplazo del tensor de la correa de transmisión.**
12. Llene el cárter con aceite de motor nuevo. Referirse a **Reemplazo del aceite del motor y del filtro de aceite.**
13. Llene el sistema de enfriamiento. Referirse a **Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (llenado estático) o Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (Vac-N-Relleno)** en Refrigeración del motor.
14. Conecte el cable negativo de la batería. Referirse a **PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN / DESCONEXIÓN DEL CABLE NEGATIVO DE LA BATERÍA** en Motor Eléctrico.

Reemplazo de la cadena de distribución y las ruedas dentadas

Procedimiento de remoción

1. Quite la cubierta delantera del motor. Referirse a **Reemplazo de la cubierta delantera del motor.**

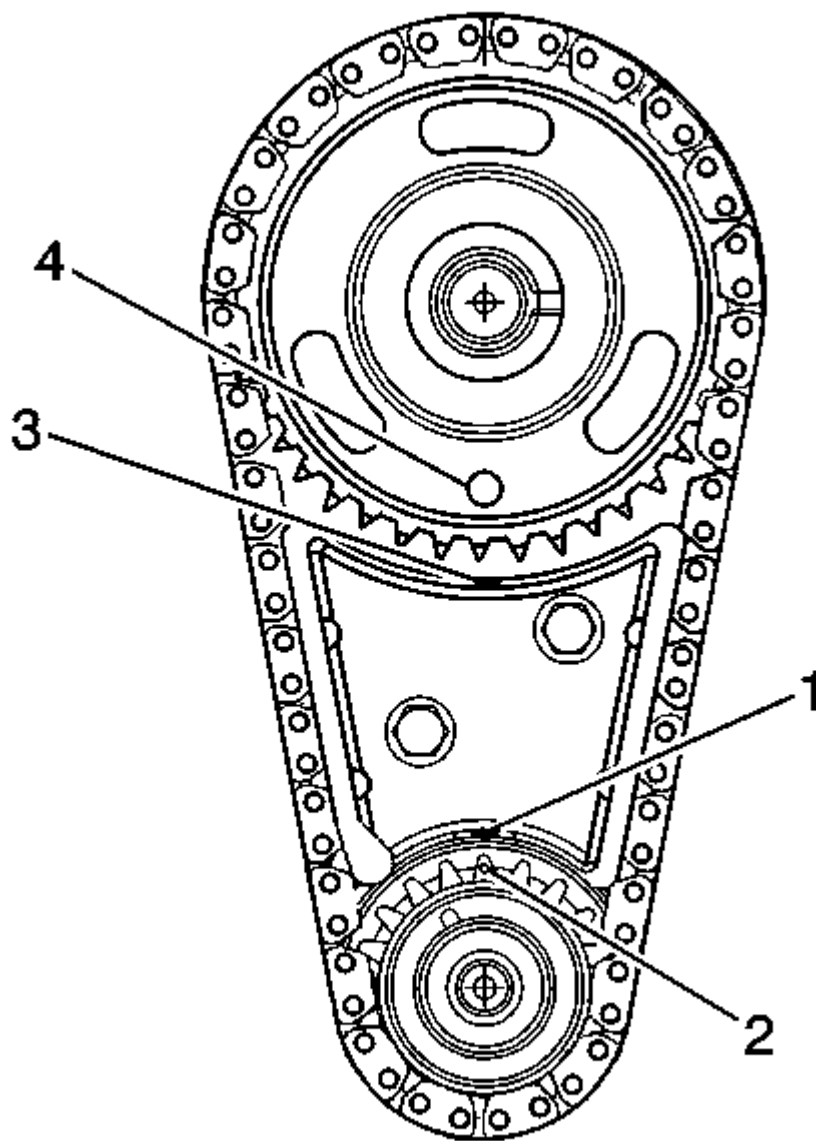


Fig. 131: Alineación de la clavija del árbol de levas con el orificio de la clavija del piñón del árbol de levas
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Gire el cigüeñal hasta que las marcas de sincronización en las siguientes ubicaciones estén alineadas: El pasador de alineación del árbol de levas (4).
El amortiguador de la cadena de distribución (1) al piñón del cigüeñal (2).

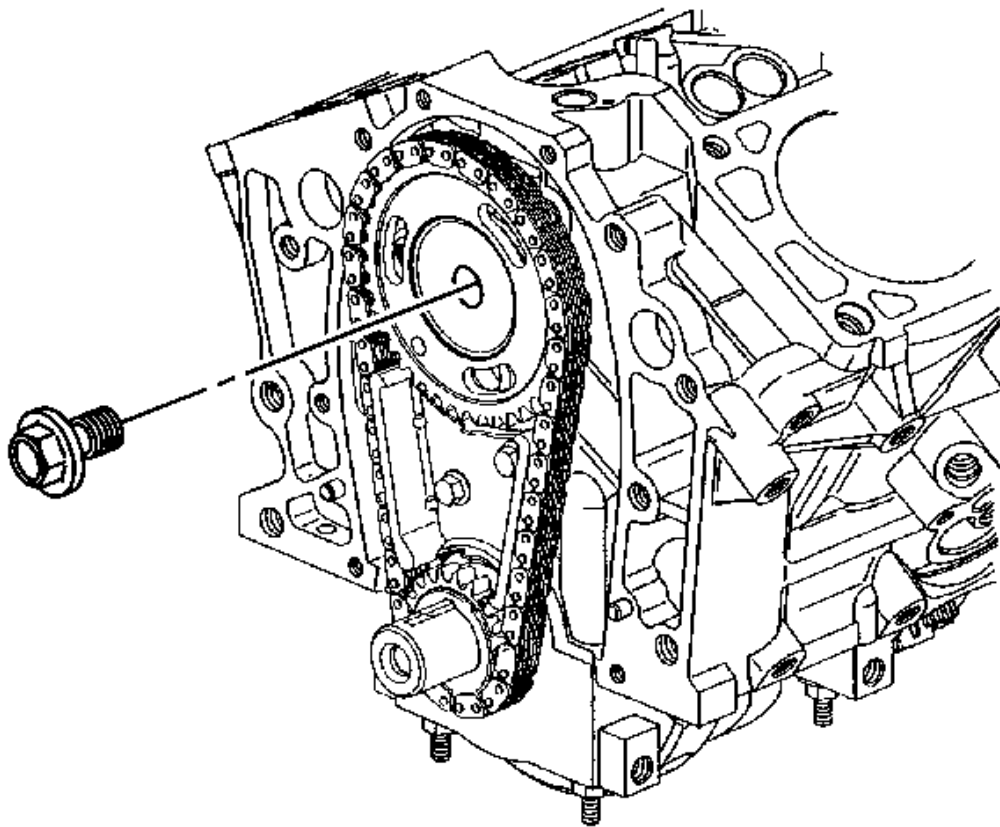


Fig. 132: Vista del perno de la rueda dentada del árbol de levas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Quite el perno de la rueda dentada del árbol de levas.

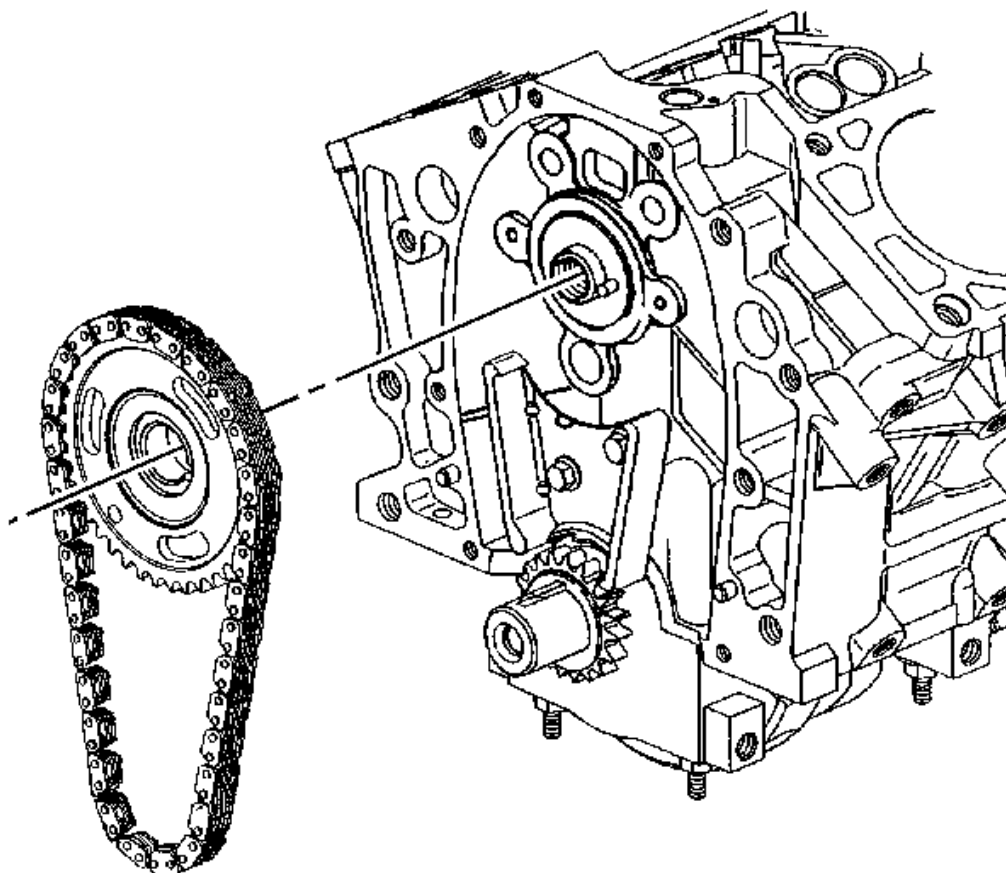


Fig. 133: Vista del piñón del árbol de levas con cadena de distribución Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Retire el piñón del árbol de levas con la cadena de distribución.

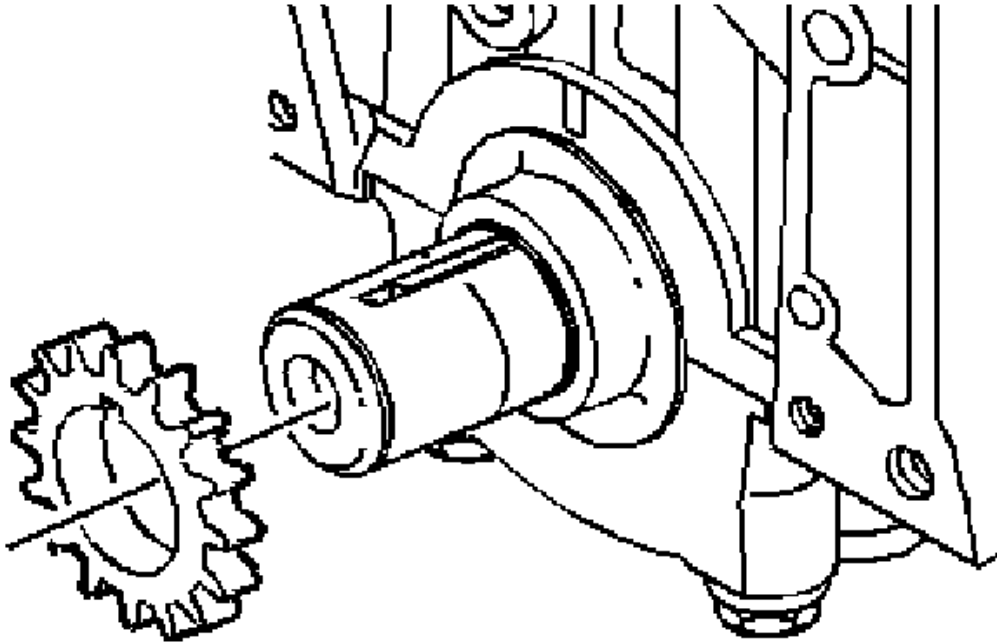


Fig. 134: Vista del piñón del cigüeñal
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

5. Retire la rueda dentada del cigüeñal.

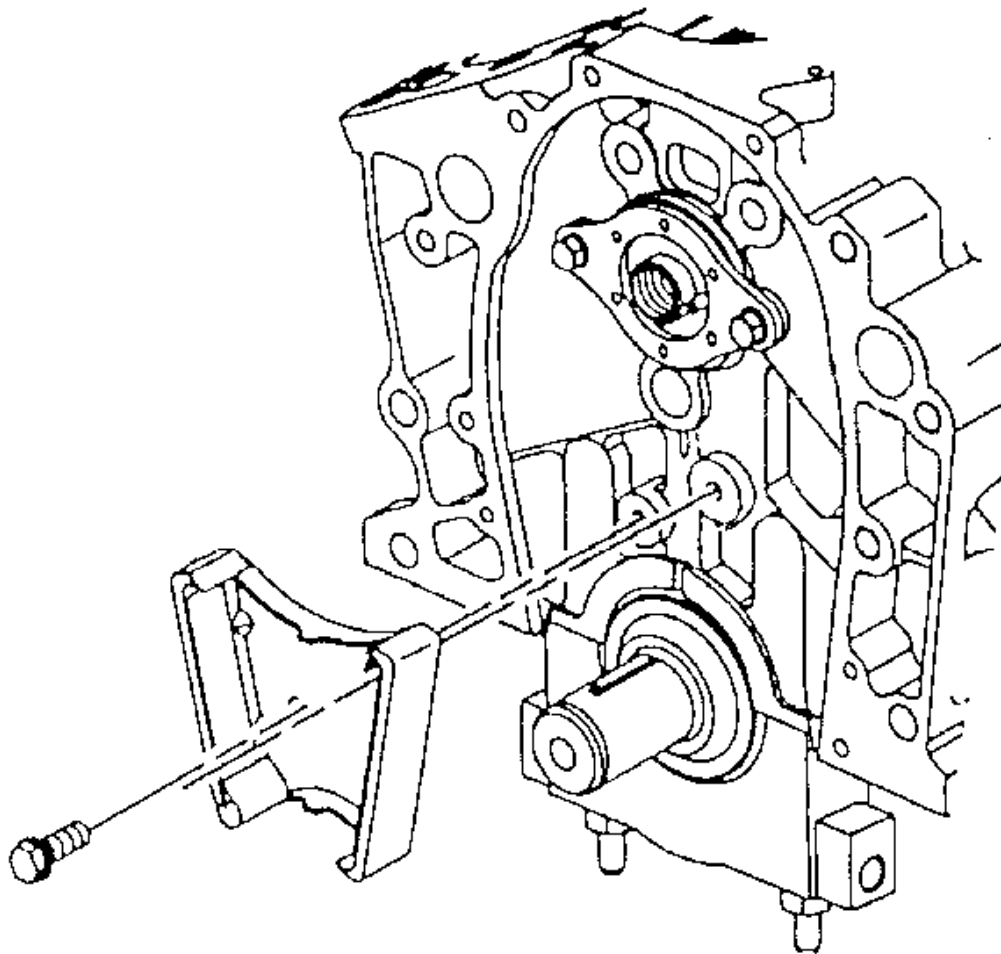


Fig. 135: Vista del amortiguador y pernos de la cadena de distribución Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

6. Quite los pernos del amortiguador de la cadena de distribución.
7. Retire el amortiguador de la cadena de distribución.

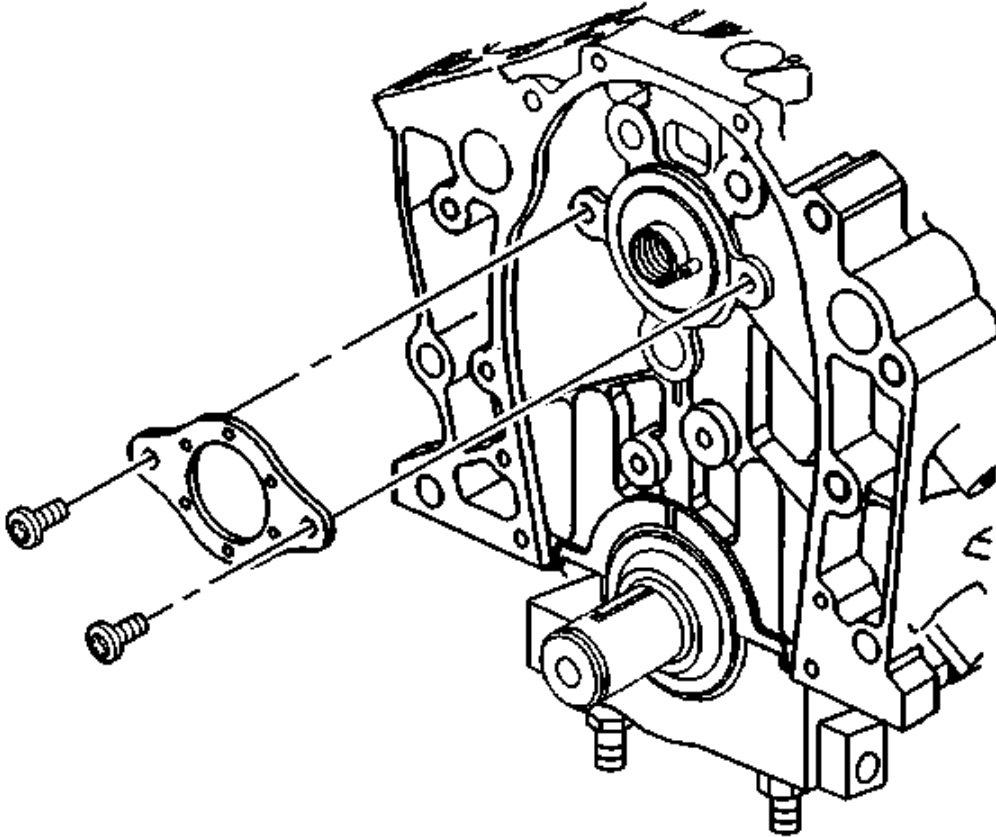


Fig. 136: Ubicación de la placa de empuje del árbol de levas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

8. Si es necesario, retire los pernos de la placa de empuje del árbol de levas.
9. Retire la placa de empuje del árbol de levas.
10. Limpiar e inspeccionar la cadena de distribución y los engranajes. Referirse a **Limpieza de la cadena de distribución y las ruedas dentadas y Inspección.**

Procedimiento de instalación

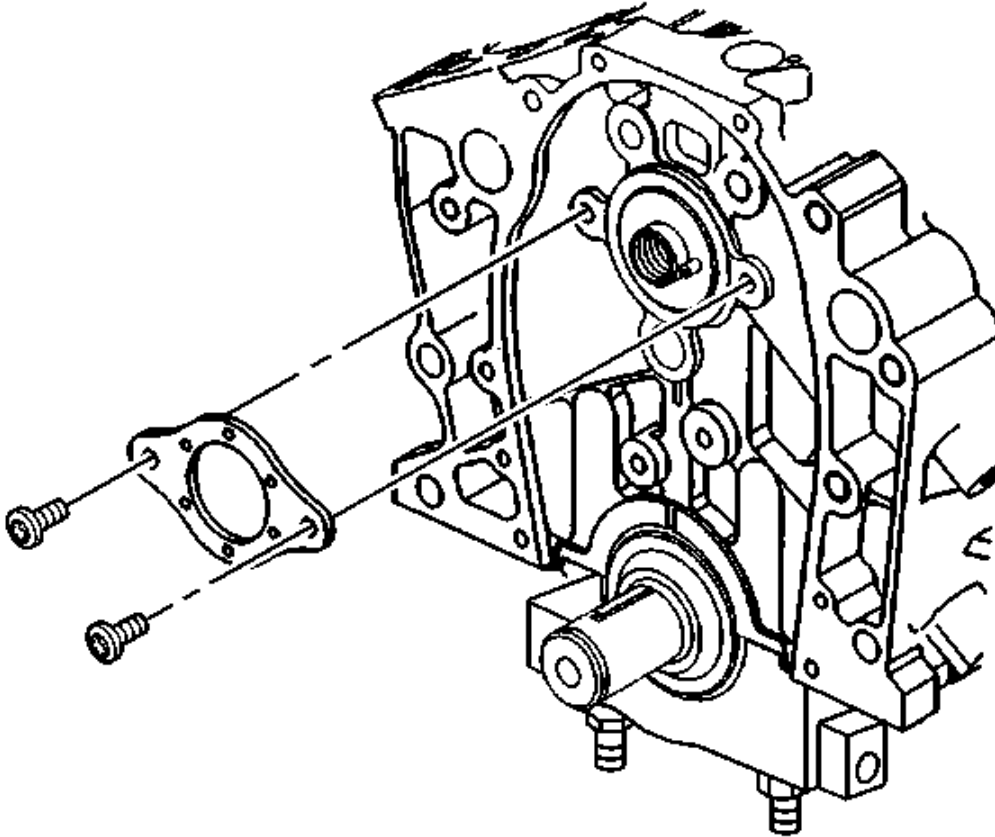


Fig. 137: Ubicación de la placa de empuje del árbol de levas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Si se quitó, instale la placa de empuje del árbol de levas.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

2. Instale los pernos de la placa de empuje del árbol de levas.

Apretar: Apriete los pernos a 10 Nm (89 lb in).

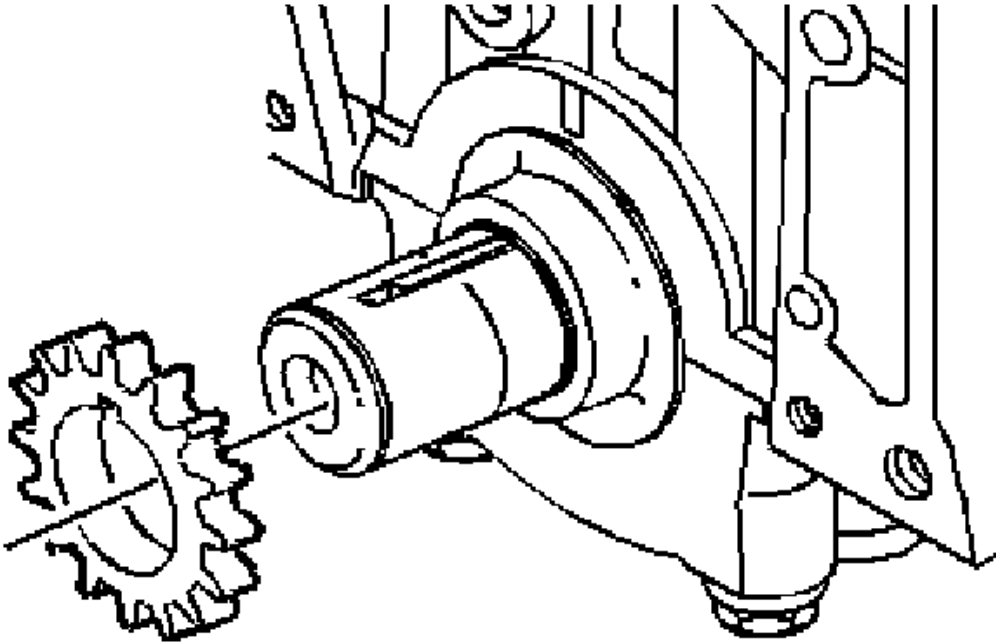


Fig.138: Vista del piñón del cigüeñal
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Instale la rueda dentada del cigüeñal.
4. Aplique suplemento de aceite de motor (EOS) GM N / P 1052367 (N / P canadiense 992869) o equivalente, a la superficie de empuje de la rueda dentada.

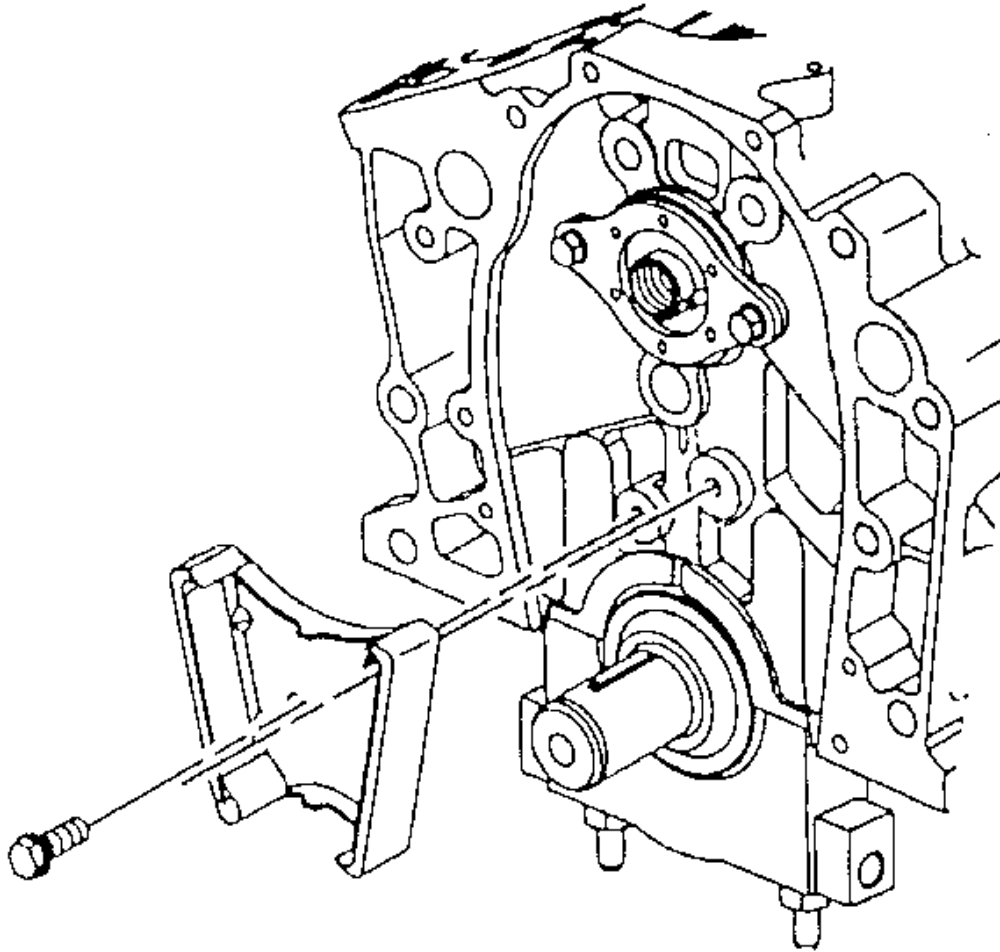


Fig. 139: Vista del amortiguador y los pernos de la cadena de distribución Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

5. Instale el amortiguador de la cadena de distribución.
6. Instale los pernos del amortiguador de la cadena de distribución.

Apretar: Apriete los pernos a 21 Nm (15 lb ft).

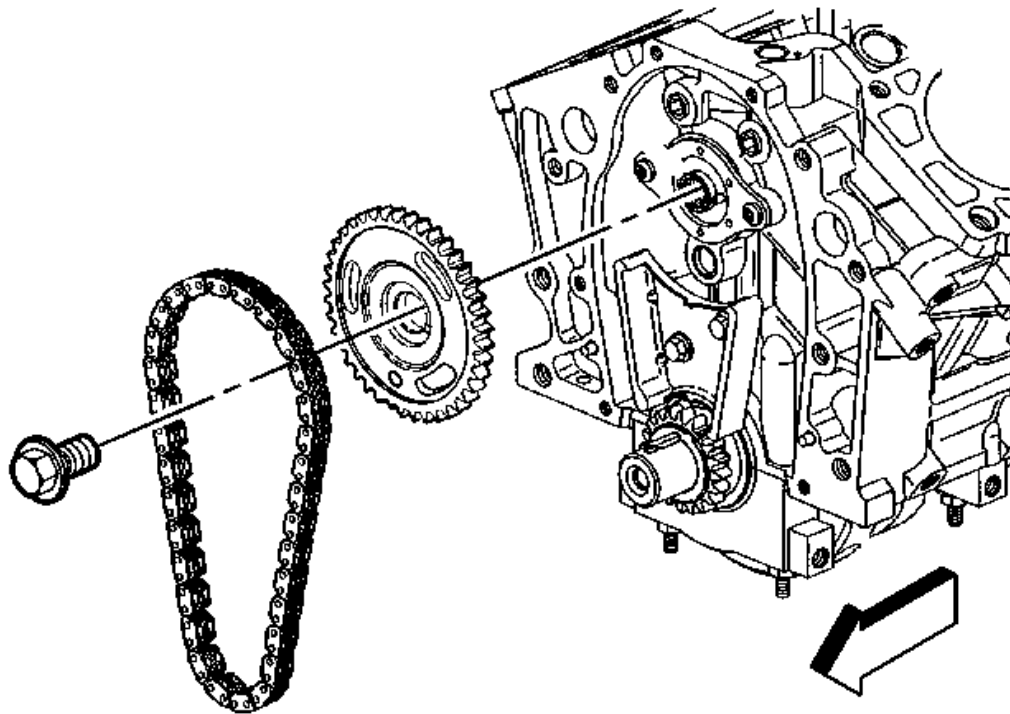


Fig. 140: Identificación del perno de la rueda dentada del árbol de levas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

7. Instale la cadena de distribución en el engranaje del árbol de levas.

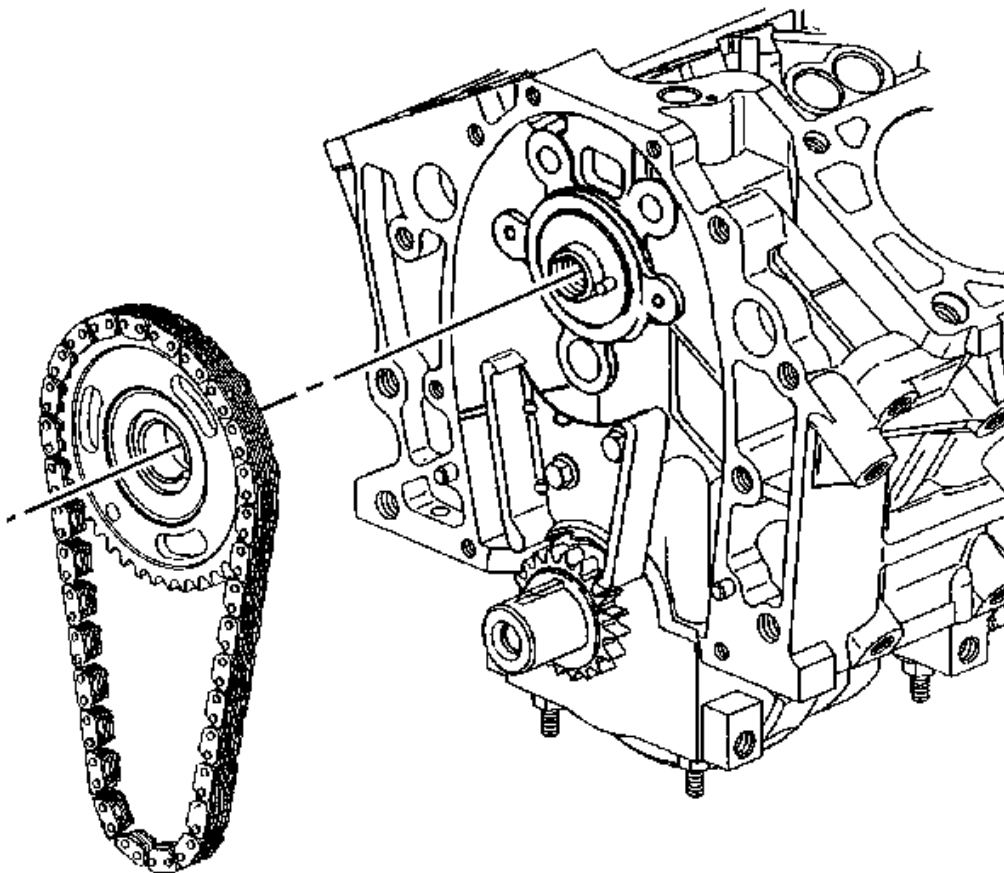


Fig. 141: Vista del piñón del árbol de levas con cadena de distribución Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

8. Sostenga el piñón del árbol de levas con la cadena colgando hacia abajo e instale la cadena en el engranaje del cigüeñal.

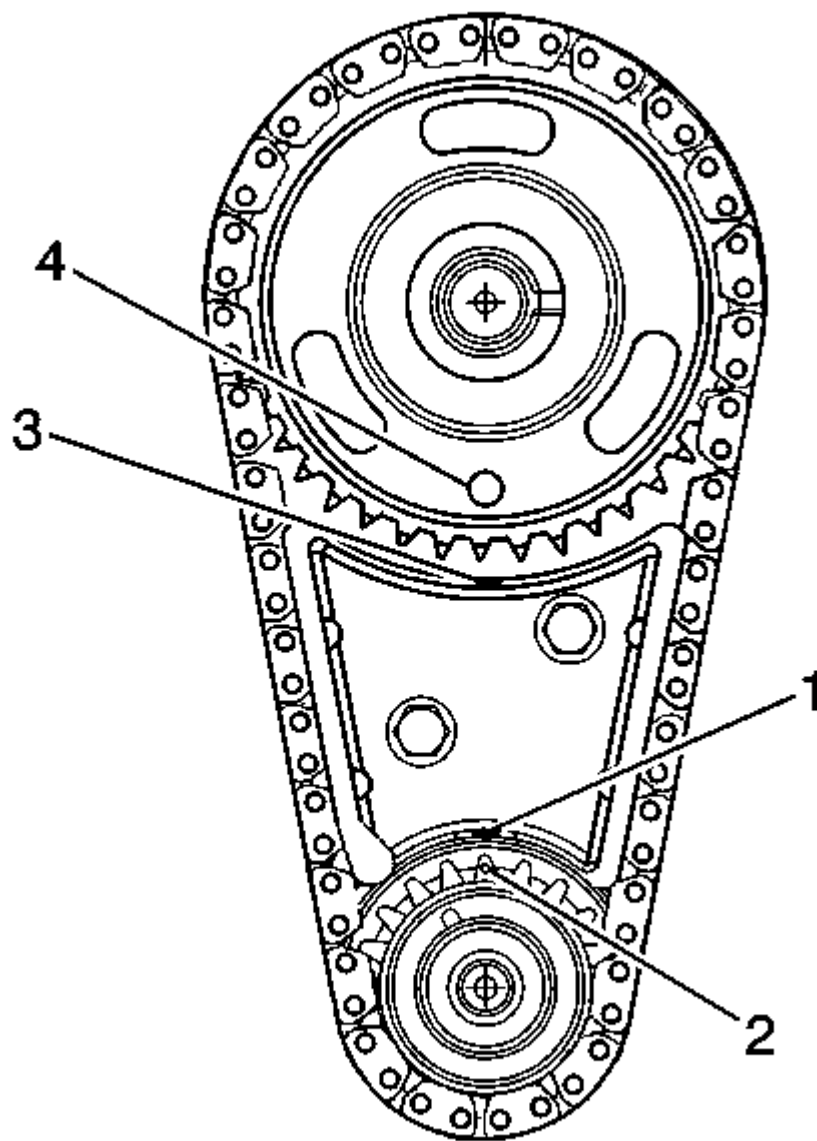


Fig. 142: Alineación de la clavija del árbol de levas con el orificio de la clavija del piñón del árbol de levas
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

9. Alinee la marca de distribución del cigüeñal (2) con la marca de distribución en la parte inferior del amortiguador de la cadena de distribución (1).
10. Alinee la marca de sincronización en el engranaje del árbol de levas, línea central del orificio localizador (4), con la marca de sincronización en la parte superior del amortiguador de cadena (3).
11. Alinee la clavija del árbol de levas con el orificio de la clavija del piñón del árbol de levas (1).

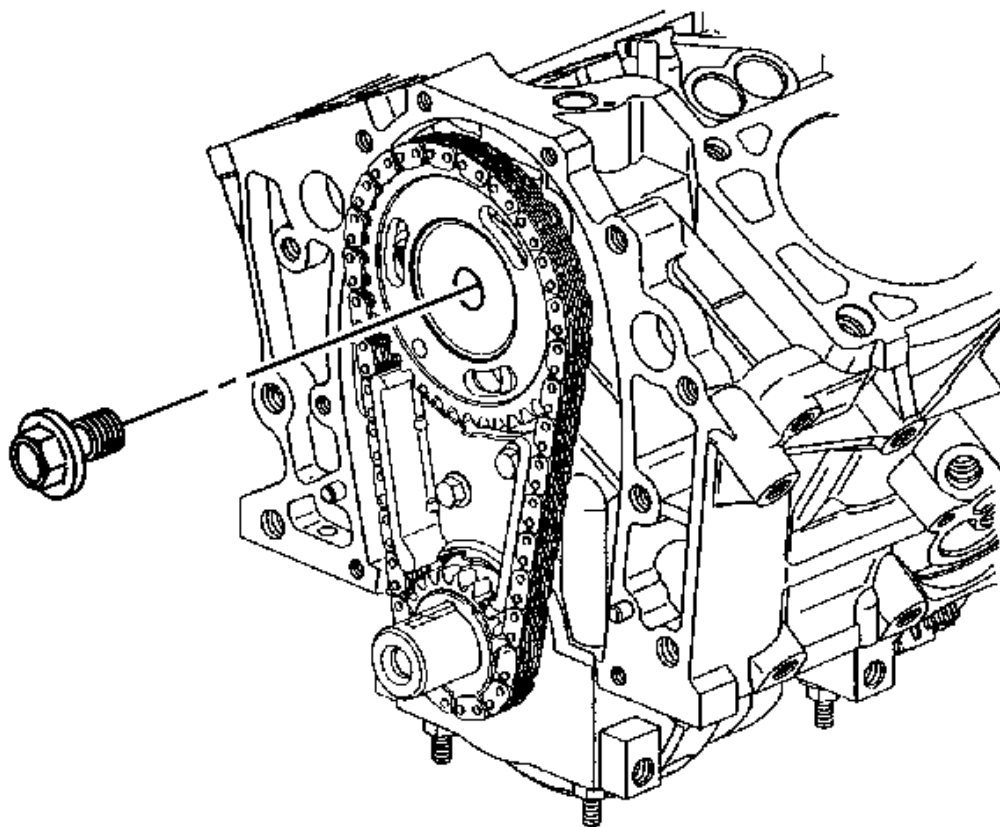


Fig. 143: Vista del perno de la rueda dentada del árbol de levas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Coloque el piñón del árbol de levas en el árbol de levas con el perno de montaje.

12. Instale el perno de la rueda dentada del árbol de levas.

Apretar: Apriete el perno a 140 Nm (103 lb ft).

13. Recubra el cigüeñal y la rueda dentada del árbol de levas con aceite de motor.

14. Instale la cubierta delantera del motor. Referirse a Reemplazo de la cubierta delantera del motor.

Reemplazo de la culata del cilindro - Izquierda

Herramientas necesarias

J 45059 Medidor de ángulo. Ver Herramientas especiales.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Procedimiento de remoción

1. Levante y apoye el vehículo. Referirse a **Levantar y levantar el vehículo con gatos** en Información general.
2. Drene el sistema de enfriamiento. Referirse a **Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (llenado estático)** o **Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (Vac-N-Relleno)** en Refrigeración del motor.
3. Drene el aceite del motor. Referirse a **Reemplazo del aceite del motor y del filtro de aceite.**
4. Bajar el vehículo.
5. Retire el colector de admisión inferior. Referirse a **Reemplazo del colector de admisión - Más bajo.**
6. Retire los balancines de la válvula y las varillas de empuje. Referirse a **Brazo basculante de válvula y varilla de empuje Reemplazo.**
7. Retire el tubo de cruce de escape. Referirse a **REEMPLAZO DEL TUBO CRUZADO DE ESCAPE** en Escape del motor.
8. Retire el tubo indicador de nivel de aceite. Referirse a **Indicador de nivel de aceite y reemplazo del tubo.**
9. Quite los cables de las bujías izquierdas de las bujías. Referirse a **Reemplazo del cable de la bujía** en Controles del motor - 3.5L.
10. Quite las bujías izquierdas. Referirse a **Reemplazo de bujía** en Controles del motor - 3.5L.
11. Retire el colector de escape izquierdo. Referirse a **REEMPLAZO DEL COLECTOR DE ESCAPE - IZQUIERDA (3.5L)** en Escape del motor.

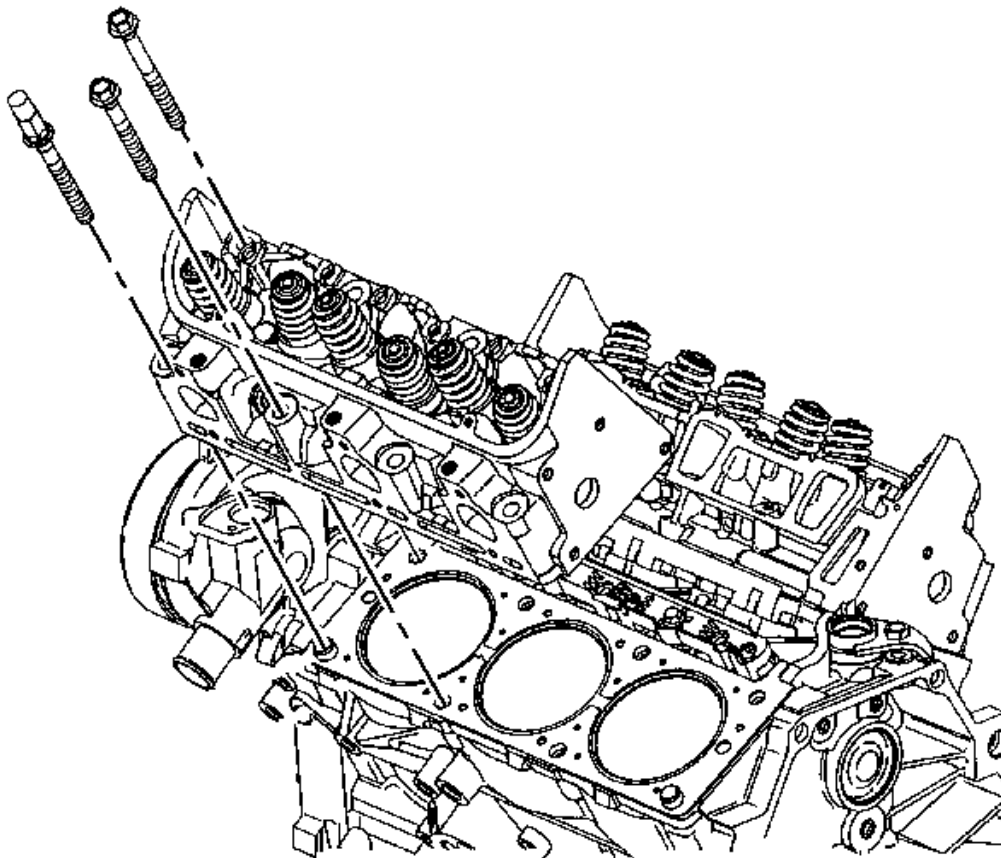


Fig. 144: Culata y pernos del cilindro izquierdo
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

12. Quite los pernos de la culata del cilindro izquierdo y deséchelos.
13. Retire la culata de cilindros izquierda.

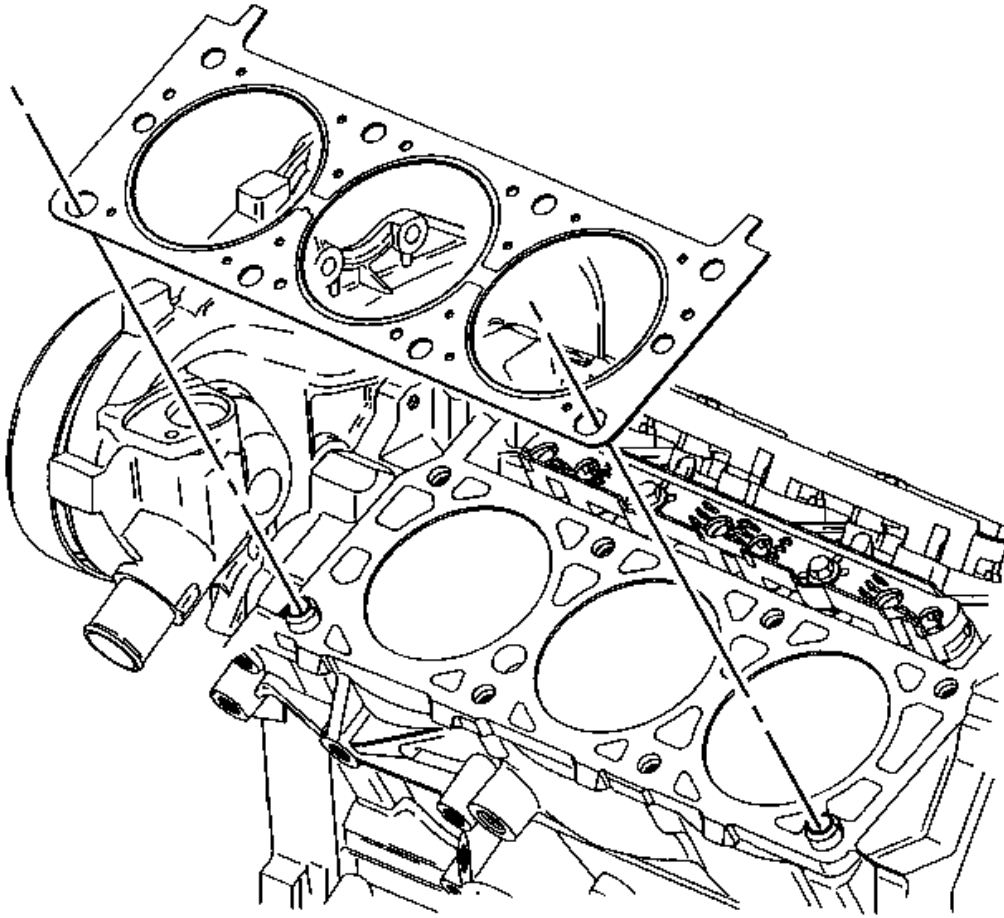


Fig. 145: Empaquetadura de culata izquierda
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

14. Retire la junta de la culata de cilindros izquierda.
15. Limpie e inspeccione la culata de cilindros y las superficies de contacto de la junta. Referirse a Limpieza del bloque del motor y Inspección y Limpieza e inspección de la culata de cilindros.

Procedimiento de instalación

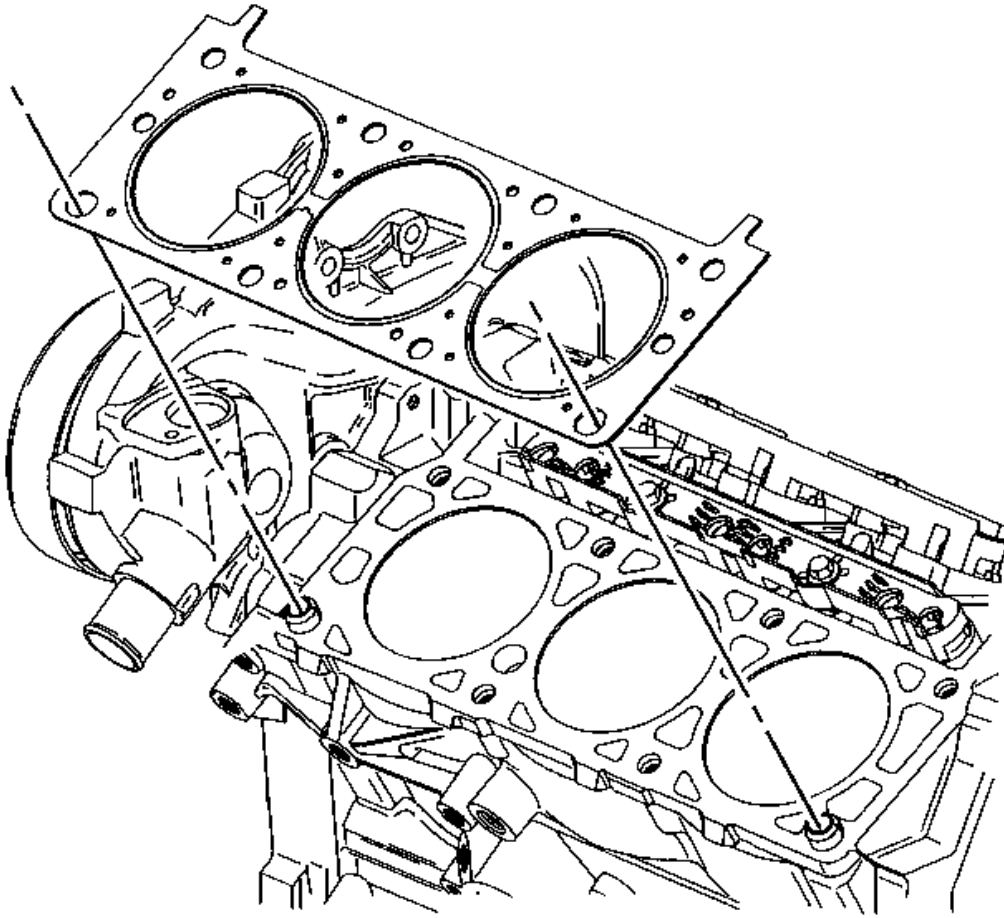


Fig. 146: Empaquetadura de culata izquierda
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale una nueva junta de culata izquierda.

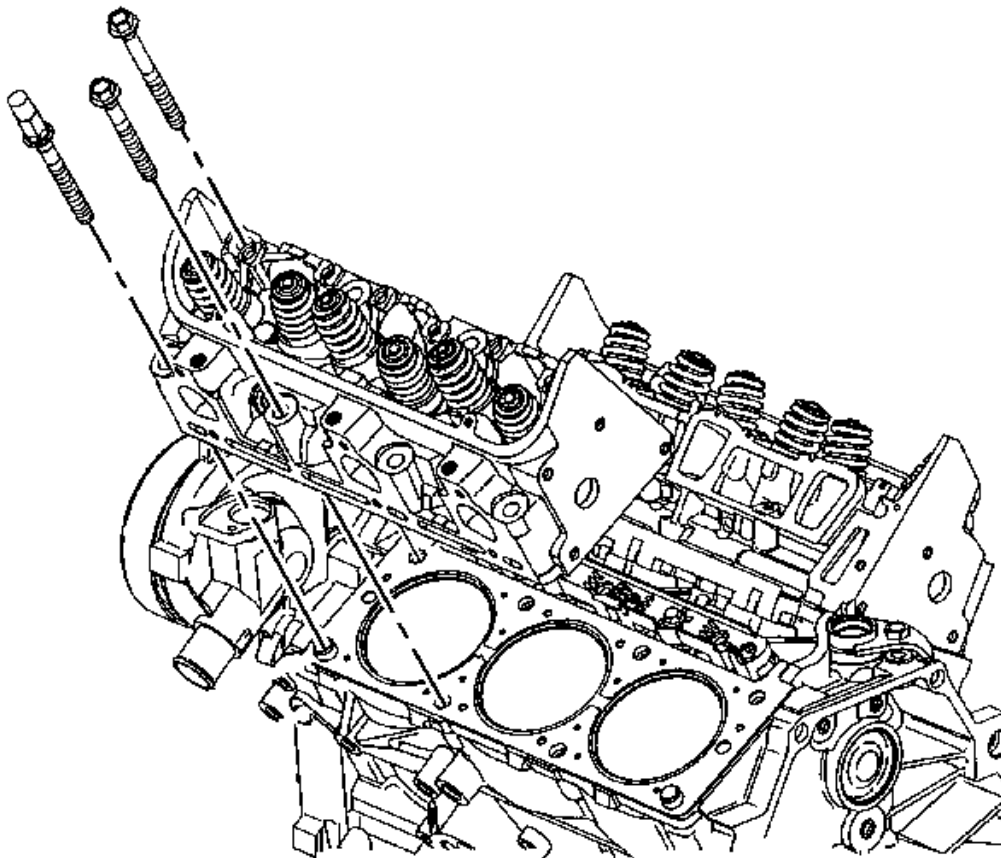


Fig. 147: Culata y pernos del cilindro izquierdo
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Instale la culata de cilindros izquierda sobre los pasadores de localización y la junta.

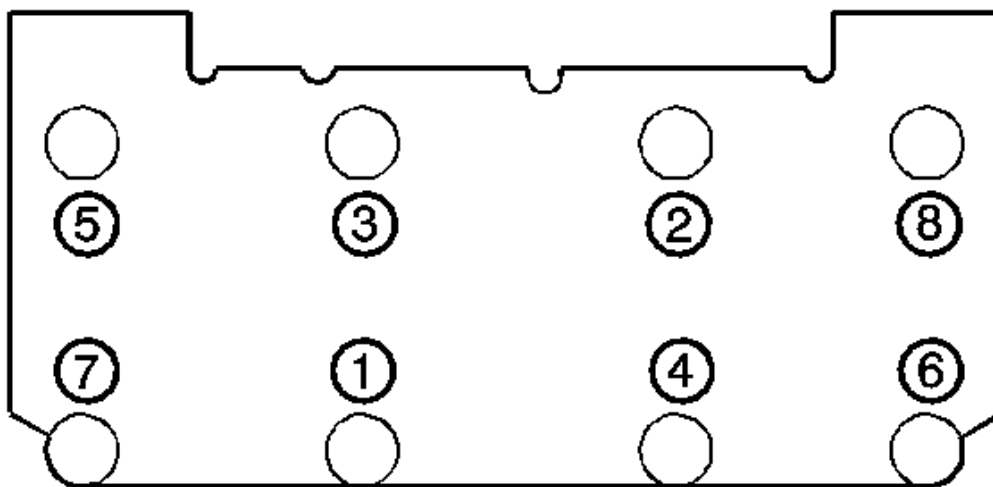


Fig. 148: Vista de la secuencia de apriete de los pernos de la culata de cilindros Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: Consulte el Aviso de sujetadores en Precauciones y avisos.

3. Instale los nuevos pernos de culata de cilindros.

Apretar:

1. Apriete los pernos en secuencia a 60 Nm (44 lb ft).

2. Utilice el **J 45059** para girar los pernos en secuencia 95 grados adicionales. Ver Herramientas especiales.

4. Instale el colector de escape izquierdo. Referirse a REEMPLAZO DEL COLECTOR DE ESCAPE - IZQUIERDA (3.5L) en Escape del motor.

5. Instale las bujías izquierdas. Referirse a Reemplazo de bujía en Controles del motor - 3.5L.

6. Instale los cables de las bujías izquierdas en las bujías. Referirse a Reemplazo del cable de la bujía en Controles del motor - 3.5L.

7. Instale el tubo indicador de nivel de aceite. Referirse a Indicador de nivel de aceite y reemplazo del tubo.

8. Instale el tubo de cruce de escape. Referirse a REEMPLAZO DEL TUBO CRUZADO DE ESCAPE en Escape del motor.

9. Instale los balancines y las varillas de empuje de la válvula. Referirse a Reemplazo del balancín de la válvula y la varilla de empuje.

10. Instale el colector de admisión inferior. Referirse a Reemplazo del colector de admisión - Más bajo.

11. Llene el cárter con aceite de motor. Referirse a Reemplazo del aceite del motor y del filtro de aceite.

12. Llene el sistema de enfriamiento. Referirse a Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (llenado estático) o Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (Vac-N-Relleno) en Refrigeración del motor.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

13. Inspeccione si hay fugas.

Reemplazo de la culata del cilindro - Derecha

Herramientas necesarias

J 45059 Medidor de ángulo. Ver Herramientas especiales.

Procedimiento de remoción

1. Levante y apoye el vehículo. Referirse a Levantar y levantar el vehículo con gatos en Información general.
2. Drene el sistema de enfriamiento. Referirse a Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (llenado estático) o Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (Vac-N-Relleno) en Refrigeración del motor.
3. Drene el aceite del motor. Referirse a Reemplazo del aceite del motor y del filtro de aceite.
4. Bajar el vehículo.
5. Retire el colector de admisión inferior. Referirse a Reemplazo del colector de admisión - Más bajo.
6. Retire los balancines y las varillas de empuje de la válvula. Referirse a Reemplazo del balancín de la válvula y la varilla de empuje.
7. Retire el tubo de cruce de escape. Referirse a REEMPLAZO DEL TUBO CRUZADO DE ESCAPE .
8. Quite los cables de la bujía derecha de las bujías. Referirse a Reemplazo del cable de la bujía en
Controles del motor - 3.5L.
9. Quite las bujías derechas. Referirse a Reemplazo de bujía en Controles del motor - 3.5L.
10. Retire el generador. Referirse a REEMPLAZO DEL GENERADOR (LX9) en Motor Eléctrico.
11. Retire el colector de escape derecho. Referirse a REEMPLAZO DEL COLECTOR DE ESCAPE - DERECHA (3.5L)
en Escape del motor.

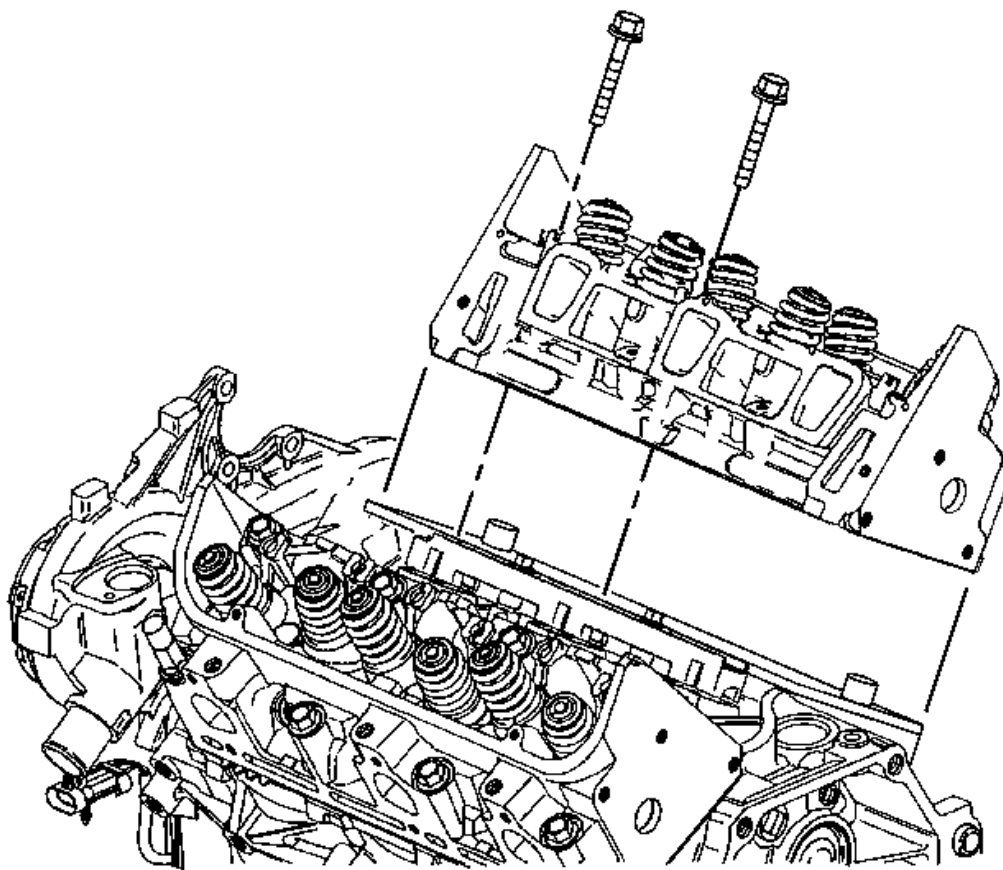


Fig. 149: Culata y pernos del cilindro derecho
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

12. Quite los pernos de la culata derecha y deséchelos.
13. Retire la culata derecha.

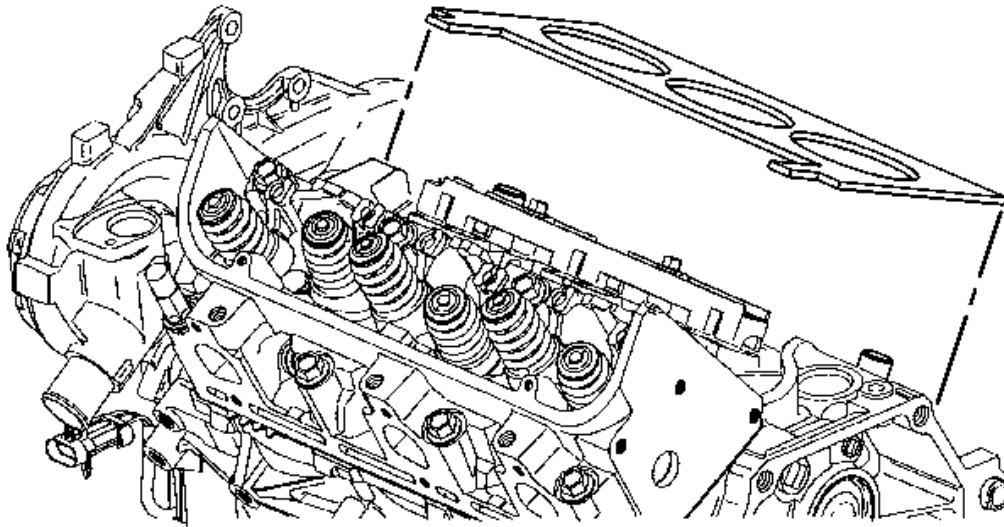


Fig. 150: Empaquetadura de culata derecha
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

14. Quite la junta de la culata derecha.

15. Limpie e inspeccione la culata de cilindros y las superficies de contacto de la junta. Referirse a Limpieza del bloque del motor y
Inspección y Limpieza e inspección de la culata de cilindros.

Procedimiento de instalación

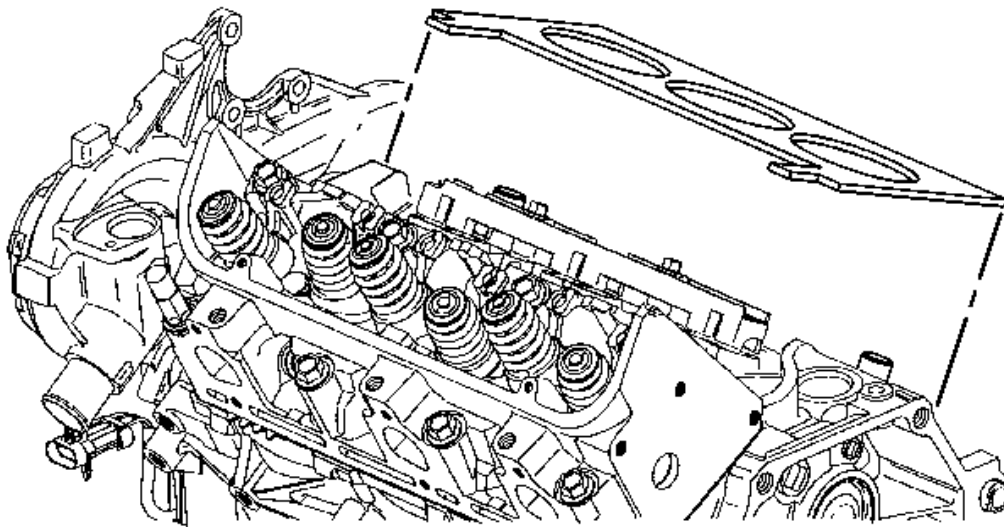


Fig. 151: Empaquetadura de culata derecha
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale una nueva junta de culata derecha.

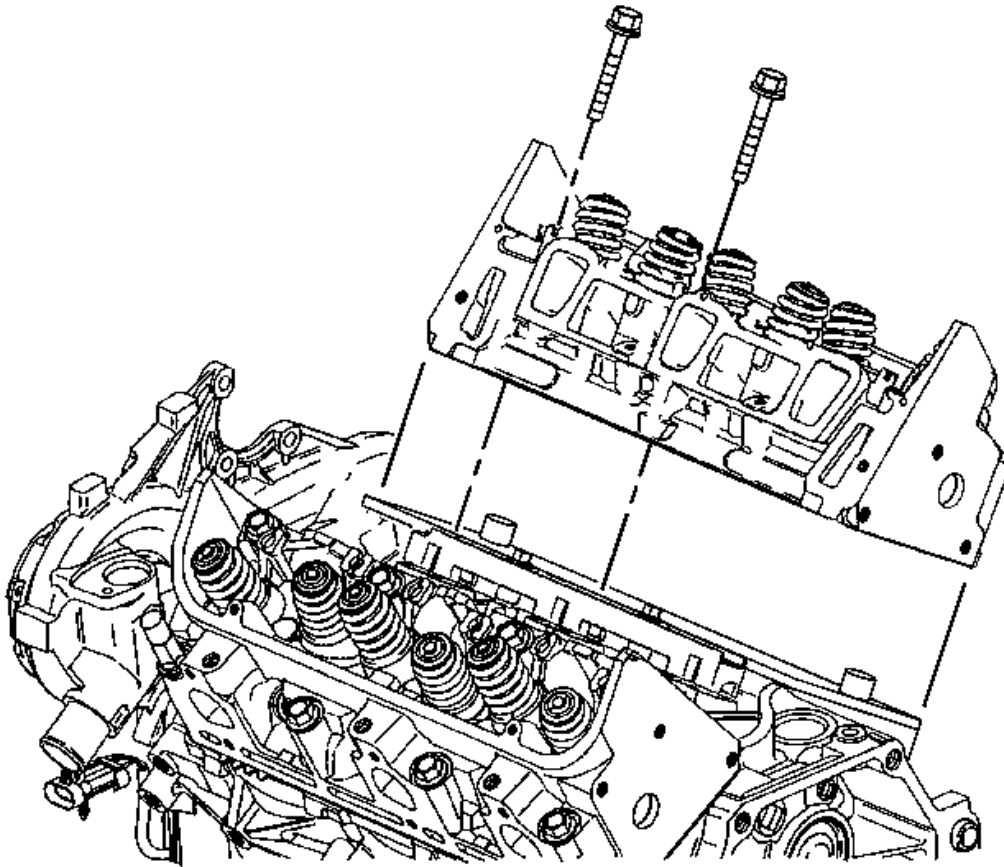


Fig. 152: Culata y pernos del cilindro derecho
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Instale la culata derecha sobre los pasadores de localización y la junta.

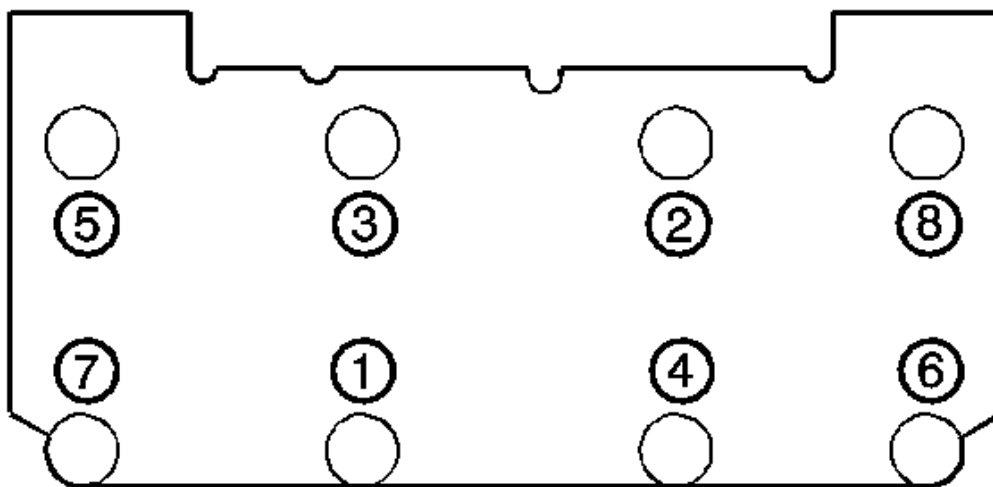


Fig. 153: Vista de la secuencia de apriete de los pernos de la culata de cilindros Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: Consulte el Aviso de sujetadores en Precauciones y avisos.

3. Instale los nuevos tornillos de culata.

Apretar:

1. Apriete los pernos en secuencia a 60 Nm (44 lb ft).

2. Utilice el **J 45059** para girar los pernos en secuencia 95 grados adicionales. Ver Herramientas especiales.

4. Instale el colector de escape derecho. Referirse a **REEMPLAZO DEL COLECTOR DE ESCAPE - DERECHA (3.5L)**.

5. Instale el generador. Referirse a **REEMPLAZO DEL GENERADOR (LX9)** en Motor Eléctrico.

6. Instale las bujías correctas. Referirse a **Reemplazo de bujía** en Controles del motor - 3.5L.

7. Instale los cables de bujía derechos en las bujías. Referirse a **Reemplazo del cable de la bujía** en Controles del motor - 3.5L.

8. Instale el tubo de cruce de escape. Referirse a **REEMPLAZO DEL TUBO CRUZADO DE ESCAPE**.

9. Instale las varillas de empuje y los balancines de las válvulas. Referirse a **Reemplazo del balancín de la válvula y la varilla de empuje**.

10. Instale el colector de admisión inferior. Referirse a **Reemplazo del colector de admisión - Más bajo**.

11. Llene el cárter con aceite de motor. Referirse a **Reemplazo del aceite del motor y del filtro de aceite**.

12. Llene el sistema de enfriamiento. Referirse a **Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (llenado estático)** o **Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (Vac-N-Relleno)** en Refrigeración del motor.

13. Inspeccione si hay fugas.

Reemplazo del volante del motor

Herramientas necesarias

J 37096 Soporte volante. Ver Herramientas especiales.

Procedimiento de remoción

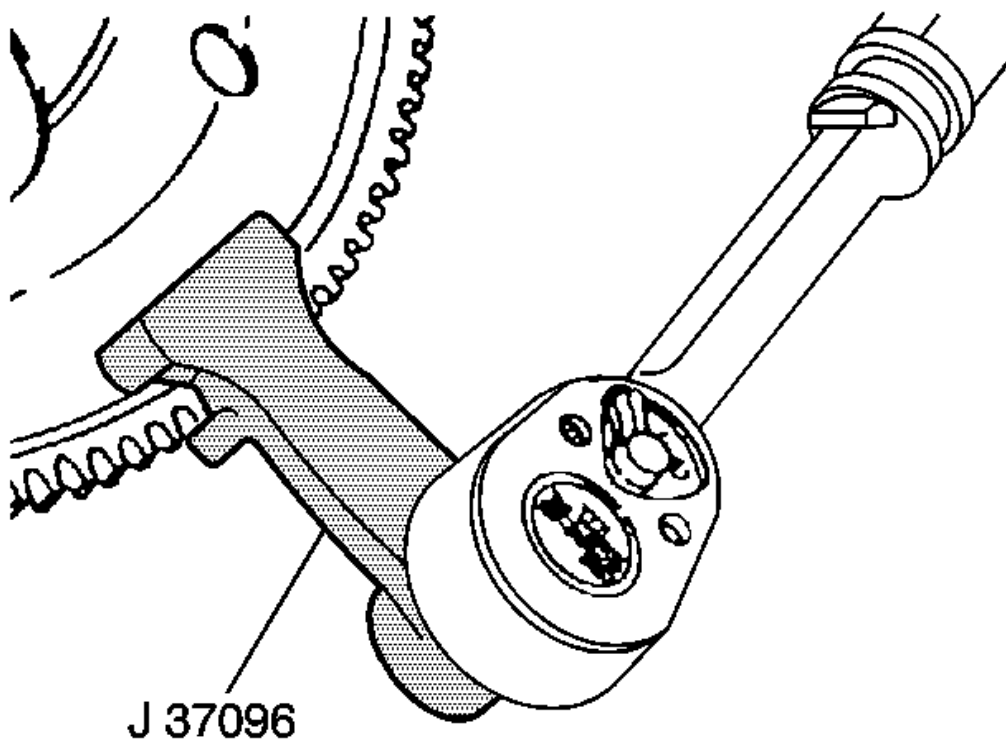


Fig.154: Sujeción del volante
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Retire la transmisión automática. Referirse a Reemplazo de la transmisión (M15) o Transmisión Reemplazo (M76) en transmisión automática - 4T40-E / 4T45-E.
2. Utilice el **J 37096** para asegurar el volante para evitar que el cigüeñal gire. Ver Herramientas especiales

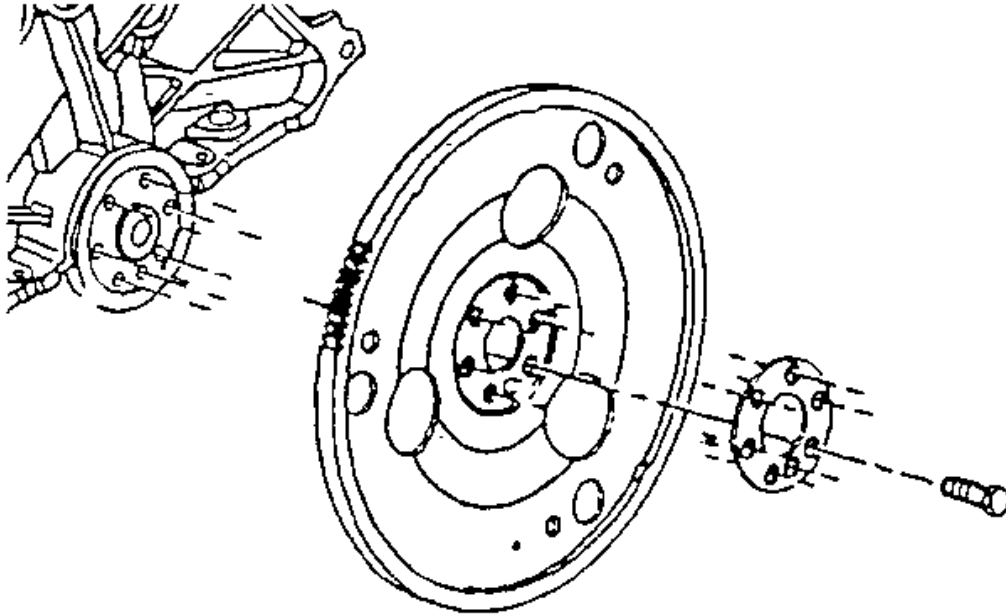


Fig. 155: Identificación del volante y los componentes del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Afloje los 6 tornillos del volante.
4. Quite 5 de los 6 pernos del volante dejando un perno en la parte superior de la rotación del cigüeñal.
5. Agarre el volante y retire el perno restante. No deje caer el volante cuando retire el último perno.
6. Quite el retén del volante del motor y el volante.
7. Limpiar las roscas de los pernos del volante motor y los orificios de los pernos.

Procedimiento de instalación

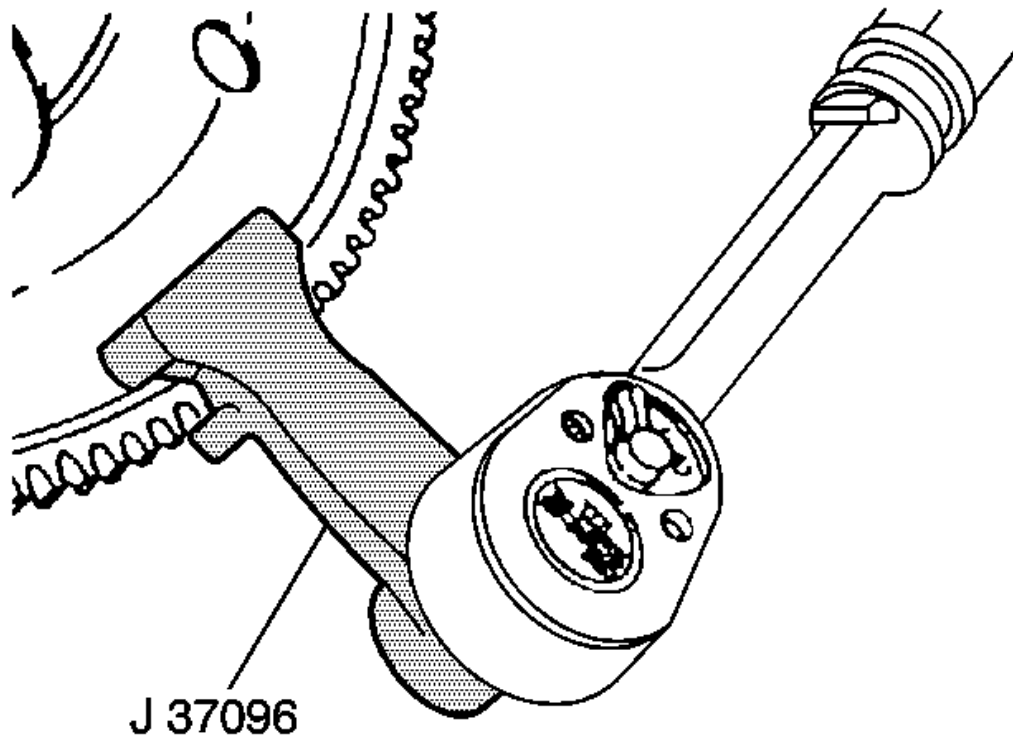


Fig.156: Sujeción del volante

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale el volante y el retén del volante.
2. Utilice el **J 37096** para asegurar el volante para evitar que el cigüeñal gire. Ver **Herramientas especiales**

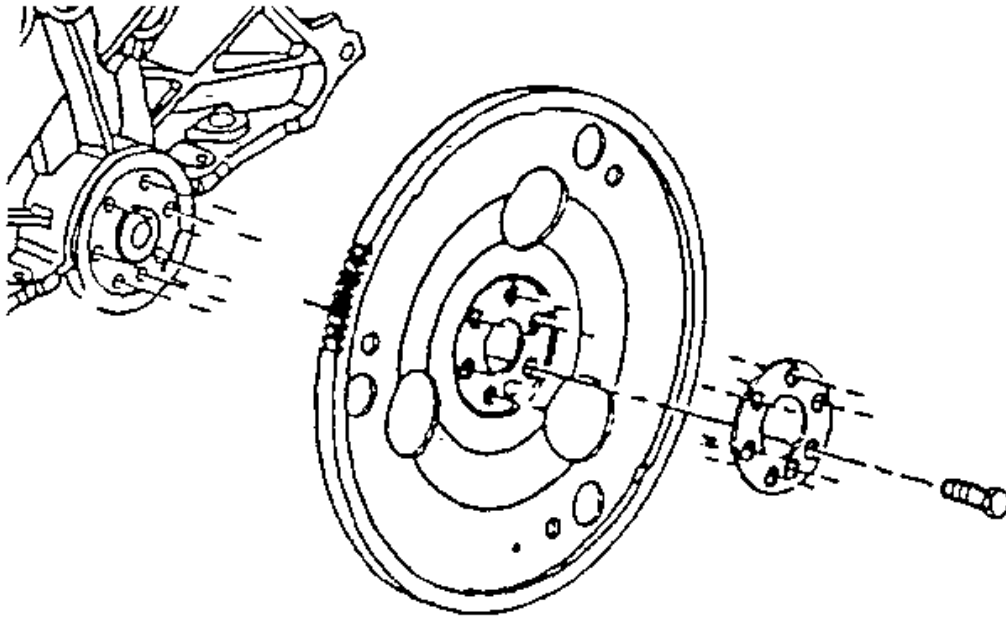


Fig. 157: Identificación del volante y los componentes del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: Consulte el Aviso de sujetadores en Precauciones y avisos.

3. Instale los pernos del volante del motor.

Apretar: Apriete los pernos a 71 Nm (52 lb ft).

4. Mida el descentramiento del volante motor:

1. Instale un indicador de cuadrante en el bloque del motor e inspeccione el descentramiento del volante del motor en los 3 resaltes de fijación. Referirse a Especificaciones mecánicas del motor.

2. Si la condición no se puede corregir, reemplace el volante del motor.

5. Instale la transmisión automática. Referirse a Reemplazo de la transmisión (M15) o Transmisión Reemplazo (M76) en transmisión automática - 4T40-E / 4T45-E.

Reemplazo del sello de aceite trasero del cigüeñal

Herramientas necesarias

J 34686 Instalador del sello principal trasero. Ver Herramientas especiales.

Procedimiento de remoción

1. Quite el volante del motor. Referirse a **Reemplazo del volante del motor.**

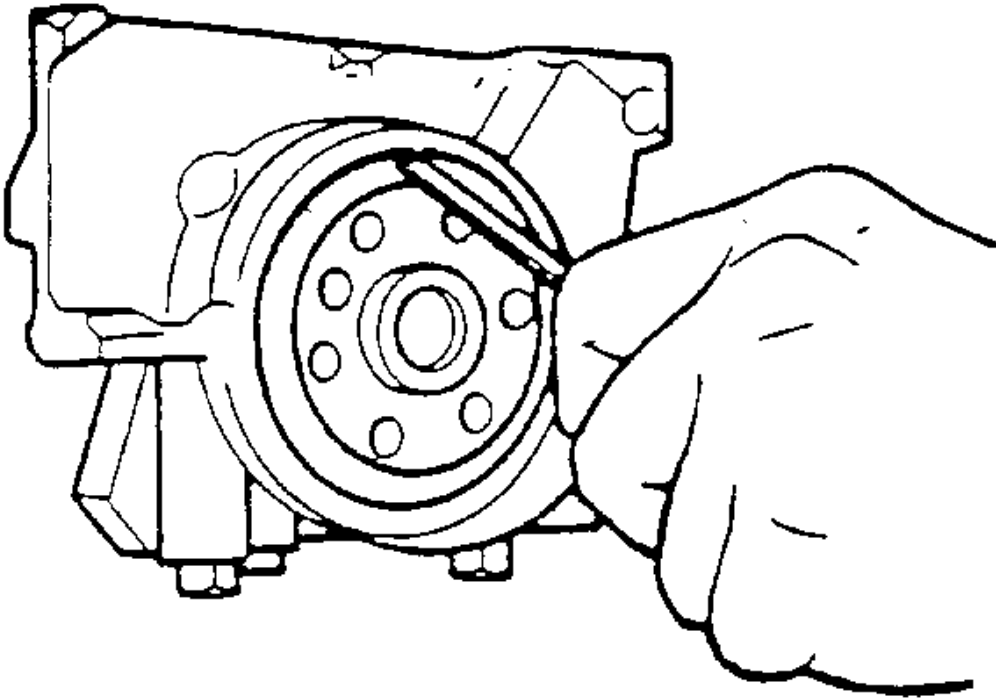


Fig. 158: Desmontaje del sello de aceite trasero del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: No corte la superficie de sellado del cigüeñal cuando retire el sello.

2. Quite el sello de aceite trasero del cigüeñal.
 1. Inserte una herramienta de hoja plana o una herramienta similar a través del borde de polvo en ángulo.
 2. Saque el sello de aceite trasero del cigüeñal moviendo el mango de la herramienta hacia el extremo del cigüeñal.
 3. Repita, según sea necesario, alrededor del sello de aceite trasero del cigüeñal.

Procedimiento de instalación

IMPORTANTE: observe la dirección del sello de aceite trasero. El nuevo sello de diseño es un reverso estilo en contraposición a lo que se ha utilizado en el pasado. Se ha grabado "ESTE LADO HACIA FUERA" en el sello, como se muestra en el gráfico.

IMPORTANTE: No aplique ni use lubricación con aceite en el sello de aceite trasero del cigüeñal o el instalador de sellos J 34686. Consulte Herramientas especiales. No toque el labio de sellado del sello de aceite una vez que se haya quitado el manguito protector. Hacerlo dañará / deformará el sello.

Limpie la superficie de sellado del cigüeñal con una toalla limpia que no suelte pelusa. Inspeccione el extremo del borde del cigüeñal en busca de rebabas / bordes afilados que puedan dañar el sello de aceite principal trasero. Elimine las rebabas / bordes afilados con un paño de azafrán antes de continuar.

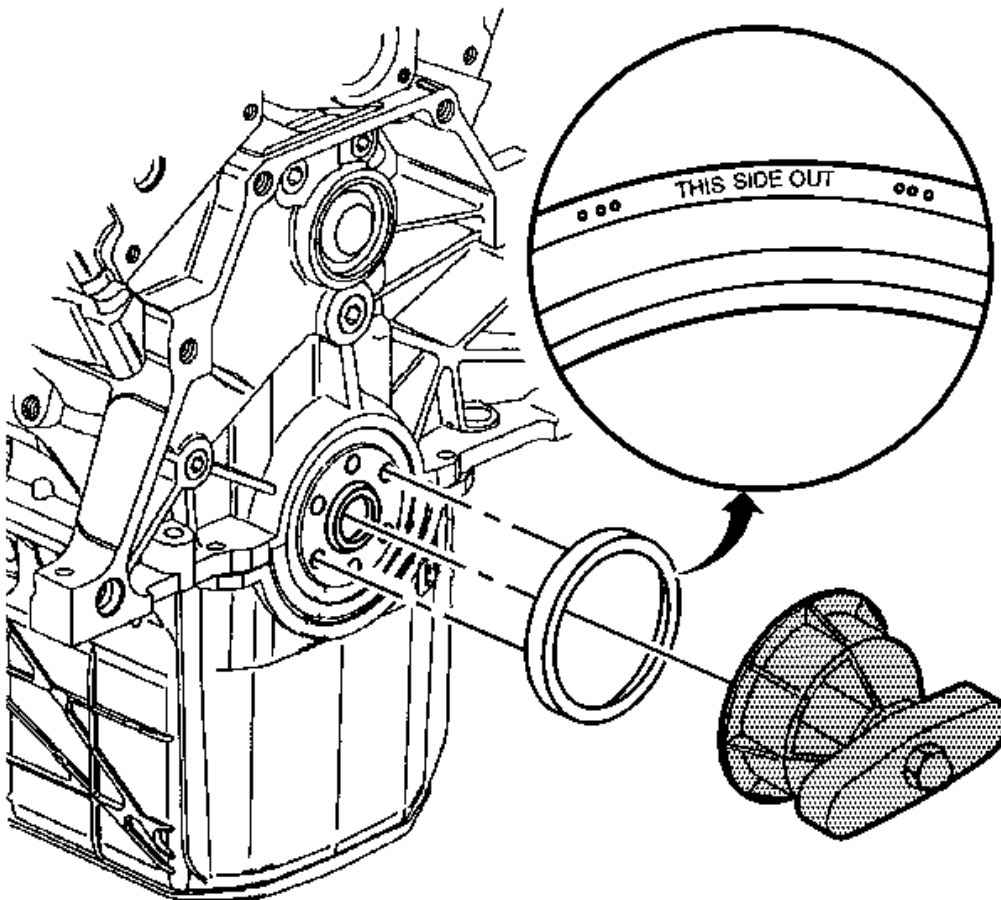


Fig. 159: Instalación del sello de aceite trasero del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Retire con cuidado el manguito de protección del nuevo sello de aceite trasero del cigüeñal.
2. Instale el sello de aceite trasero del cigüeñal en el **J 34686** deslizando el sello de aceite trasero del cigüeñal sobre el mandril con un movimiento giratorio hasta que la parte posterior del sello de aceite trasero del cigüeñal toque el fondo directamente contra el collar de

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

la herramienta. Ver Herramientas especiales.

3. Instale el **J 34686** en la parte trasera del cigüeñal. Ver Herramientas especiales. Apriete los tornillos con la mano para asegurarse de que el sello se instale directamente sobre el cigüeñal.
4. Instale el sello de aceite trasero del cigüeñal en el cigüeñal.
5. Apriete la tuerca de mariposa en el **J 34686** hasta que toque fondo. Ver Herramientas especiales.
6. Retire el **J 34686** del cigüeñal. Ver Herramientas especiales.
7. Instale el volante motor. Referirse a Reemplazo del volante del motor.

Reemplazo del tapón del orificio del cojinete trasero del árbol de levas

Procedimiento de remoción

1. Quite el volante del motor. Referirse a Reemplazo del volante del motor.

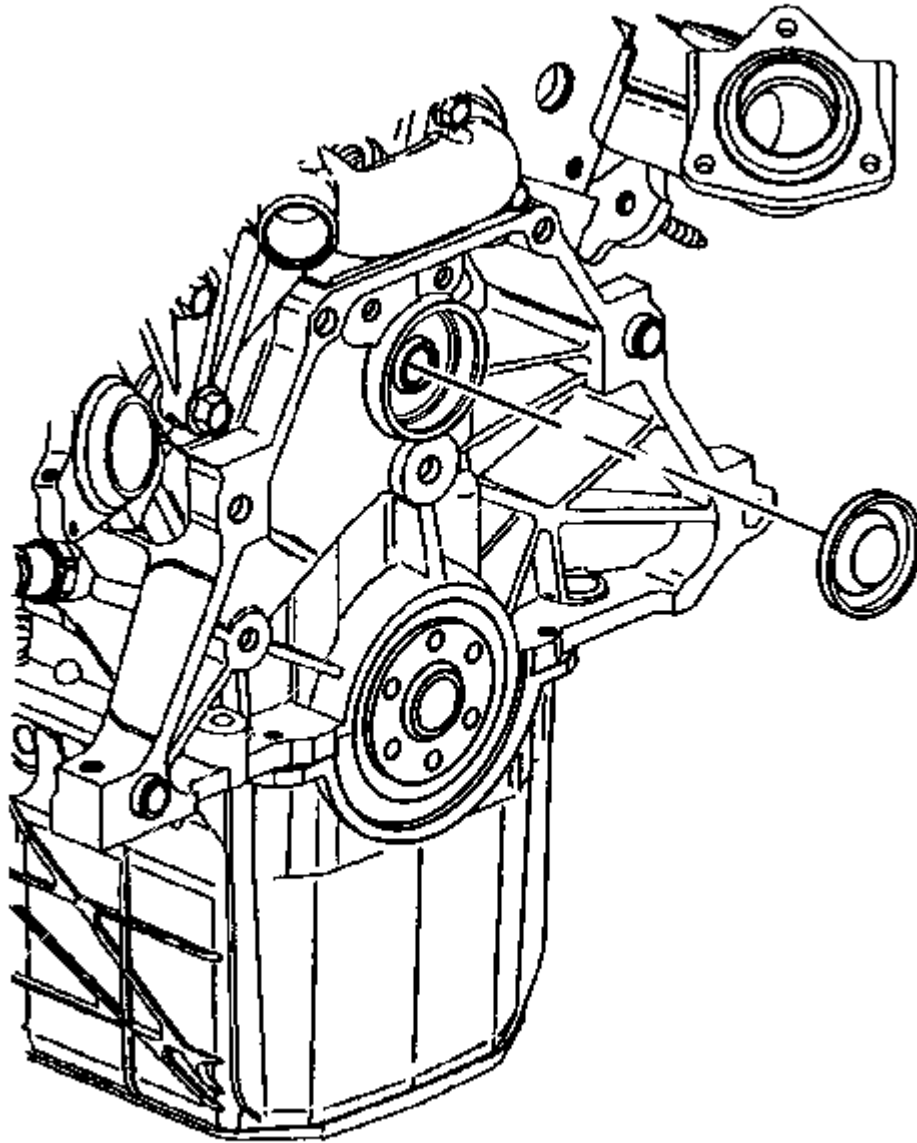


Fig. 160: Vista del tapón del orificio del cojinete trasero del árbol de levas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Retire el tapón del orificio del cojinete trasero del árbol de levas.

Procedimiento de instalación

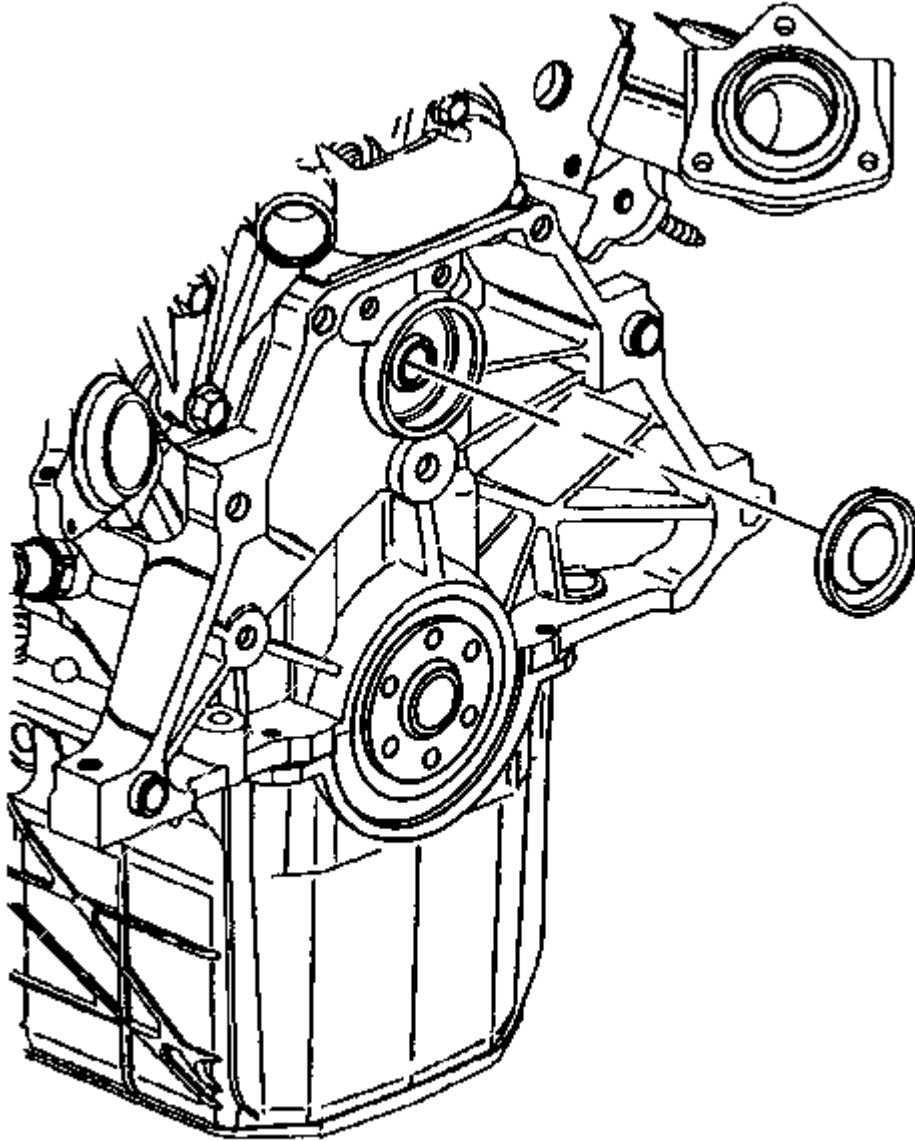


Fig. 161: Vista del tapón del orificio del cojinete trasero del árbol de levas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Recubra el tapón del orificio del cojinete trasero del árbol de levas con sellador GM P / N 12377901 (Canadian P / N 10953504) o equivalente.
2. Instale el tapón del orificio del cojinete trasero del árbol de levas.

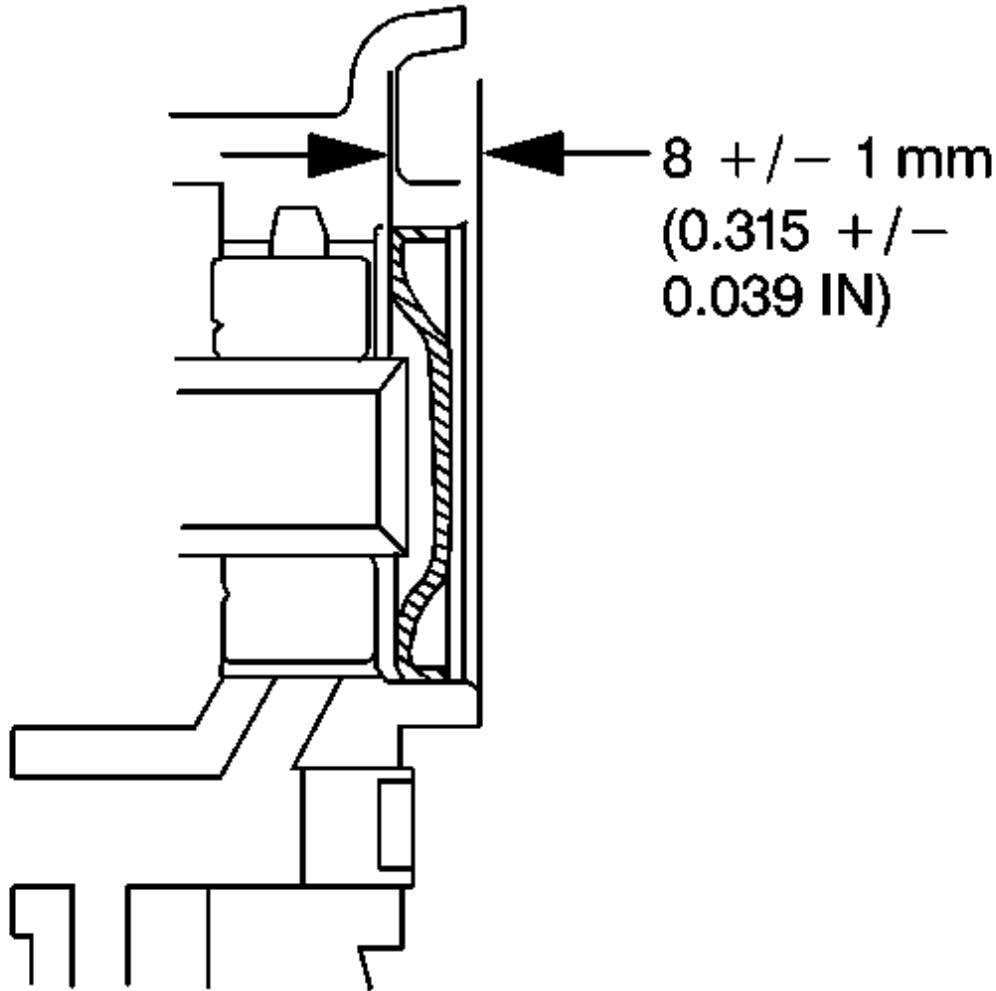


Fig. 162: Ilustración adecuada de las especificaciones del tapón del cojinete trasero del árbol de levas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Asegúrese de que el tapón del cojinete trasero del árbol de levas esté instalado según las especificaciones.

4. Instale el volante motor. Referirse a **Reemplazo del volante del motor.**

Reemplazo del motor

Procedimiento de remoción

1. Desconecte el cable negativo de la batería. Referirse a **PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN / DESCONEXIÓN DEL CABLE NEGATIVO DE LA BATERÍA** en Motor Eléctrico.

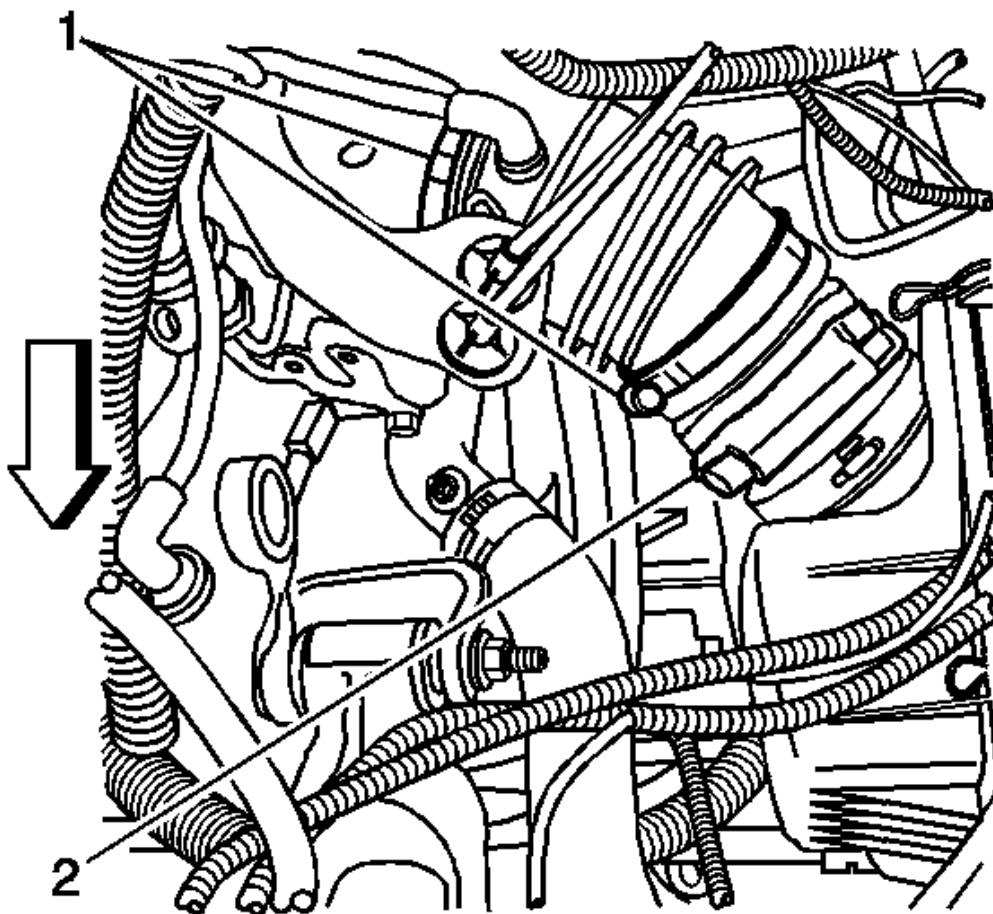


Fig. 163: Ubicación de las abrazaderas del conducto de aire de admisión del sensor MAF y el cuerpo del acelerador Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Afloje las 2 abrazaderas del conducto de aire de admisión (1) de la carcasa del filtro de aire (2) y el cuerpo del acelerador.
3. Retire el conducto de admisión del filtro de aire de la carcasa del filtro de aire y el cuerpo del acelerador.
4. Drene el sistema de enfriamiento. Referirse a **Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (llenado estático)** o **Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (Vac-N-Relleno)** en Refrigeración del motor.
5. Quite la manguera de entrada del radiador del motor. Referirse a **Reemplazo de la manguera del radiador - Entrada** en Refrigeración del motor.
6. Quite la manguera de salida del radiador del motor. Referirse a **Reemplazo de la manguera del radiador - Toma de corriente** en Refrigeración del motor.
7. Retire las mangueras de entrada y salida del calentador del motor. Referirse a **Reemplazo de la manguera / tubería del calentador - Entrada / Salida** en Calefacción Ventilación y Aire Acondicionado.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

8. Retire las mangueras de vacío del colector de admisión superior.
9. Retire la manguera de vacío del servofreno del colector de admisión superior.
10. Retire las líneas de combustible del riel de combustible. Referirse a **Reemplazo del conjunto del riel de combustible** en Controles del motor - 3.5L.
11. Desconecte los siguientes conectores eléctricos: El
 - sensor de detonación (KS)
 - El sensor de posición del árbol de levas
 - (CMP) El sensor de posición del cigüeñal
 - (CKP) El sensor de oxígeno calentado (HO2S)
 - El sensor de presión absoluta del colector (MAP) La
 - válvula de recirculación de gases de escape (EGR)
 - El solenoide de purga del recipiente de emisiones evaporativas (EVAP) El
 - control electrónico del acelerador
 - La bobina de encendido
 - El arnés de cableado de la carrocería al arnés del motor
 - El arnés de cableado del motor de la transmisión
12. Quite las conexiones a tierra del mazo de cables del motor del transeje.
13. Quite el puntal del soporte del motor. Referirse a **Reemplazo del puntal del soporte del motor - Izquierda y Reemplazo del puntal del soporte del motor - Derecha.**
14. Levante y apoye el vehículo. Referirse a **Levantar y levantar el vehículo con gatos** en Información general.
15. Drene el aceite del motor. Referirse a **Reemplazo del aceite del motor y del filtro de aceite.**
16. Retire el eje de la hélice trasero. Referirse a **Reemplazo del eje de la hélice** en el eje de la hélice. (Solo AWD)
17. Retire el convertidor catalítico. Referirse a **REEMPLAZO DEL CONVERTIDOR CATALITICO** en Escape del motor.
18. Quite los neumáticos y las ruedas delanteras. Referirse a **Desmontaje e instalación de neumáticos y ruedas** en Neumáticos y Ruedas.
19. Retire el conjunto del deflector de aire del radiador inferior. Referirse a **Deflectores y conjuntos de deflectores de aire del radiador** en Refrigeración del motor.
20. Retire los protectores contra salpicaduras del motor. Referirse a **Reemplazo del protector contra salpicaduras - Motor** en la parte delantera de la carrocería.
21. Retire los enlaces del eje estabilizador de los brazos de control inferiores. Referirse a **Reemplazo del enlace del eje del estabilizador (FWD) o Reemplazo del enlace del eje del estabilizador (AWD)** en suspensión delantera.
22. Retire los extremos de la barra de dirección de los muñones de dirección. Referirse a **Reemplazo de la articulación de la dirección** en suspensión delantera.
23. Retire las rótulas inferiores de los nudillos. Referirse a **Reemplazo de la rótula inferior** en suspensión delantera.
24. Quite los pernos del compresor de A / C y coloque el compresor a un lado. NO descargue el sistema de A / C. Apoye el compresor. Referirse a **Reemplazo del compresor** en Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado.
25. Desconecte los ejes motrices del transeje. Referirse a **Reemplazo del eje de transmisión de la rueda - Parte delantera** en ejes de tracción.

26. Asegure los ejes motrices al muñón / puntales de la dirección.

PRECAUCIÓN: No desconectar el eje intermedio de la cremallera y el piñón

El muñón del mecanismo de dirección puede dañar el mecanismo de dirección y / o el eje intermedio. Este daño puede causar la pérdida del control de la dirección, lo que podría resultar en un accidente y posibles lesiones personales.

27. Quite el perno de apriete del eje intermedio del mecanismo de dirección. Referirse a Eje de dirección intermedio **Reemplazo** en Volante y Columna.

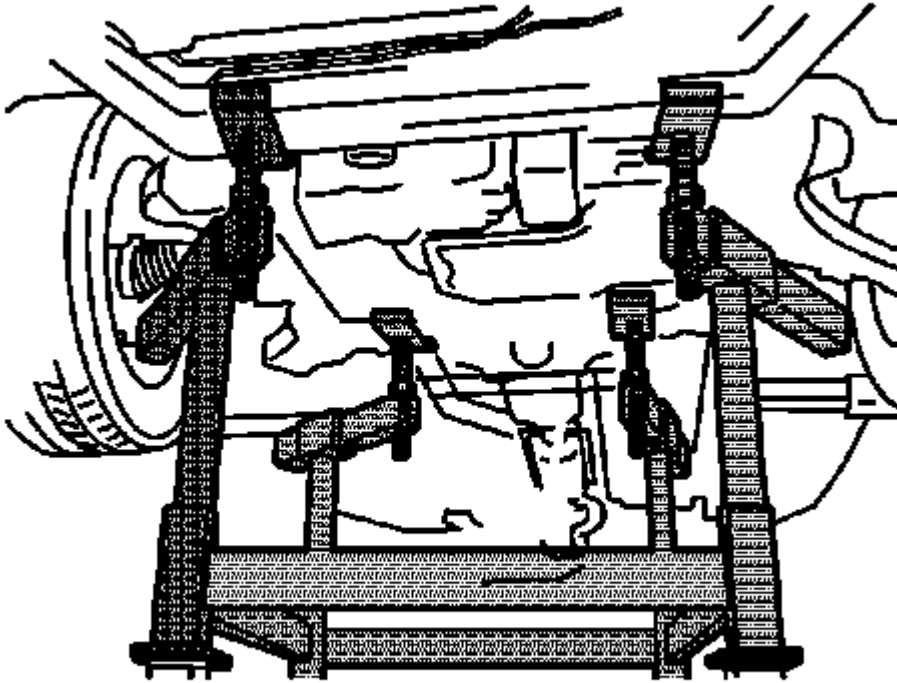


Fig. 164: Identificación del soporte de servicios públicos Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

28. Baje el vehículo hasta que el bastidor haga contacto con la mesa del transeje.

29. Quite los pernos del marco. Referirse a Reemplazo de cuadro - Parte delantera en chasis y bajos.

30. Levante el vehículo para separar el conjunto de tren motriz / chasis del vehículo.

31. Retire el motor de arranque. Referirse a REEMPLAZO DEL MOTOR DE ARRANQUE en Motor Eléctrico.

32. Retire las cubiertas del convertidor de par. Referirse a Reemplazo de la cubierta del convertidor de par en transmisión automática - 4T40-E / 4T45-E.

33. Quite los pernos del convertidor de torsión. Referirse a Reemplazo del volante al perno del convertidor de torque en transmisión automática - 4T40-E / 4T45-E.

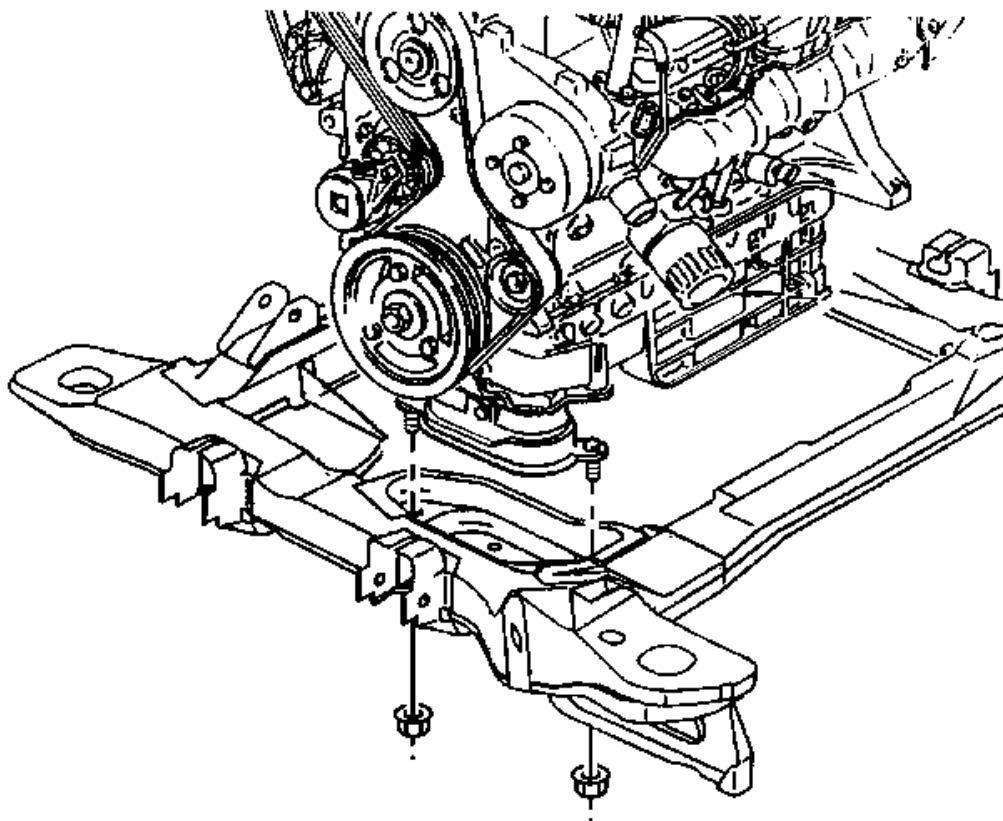


Fig. 165: Identificación de las tuercas inferiores del soporte del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

34. Quite las tuercas inferiores del soporte del motor.
35. Retire la abrazadera del transeje. Referirse a Reemplazo de la abrazadera de la transmisión automática (rueda delantera Conducir) o Reemplazo de la abrazadera de la transmisión automática (tracción total) o Automático Reemplazo de la abrazadera de la transmisión (tracción delantera y tracción total) en transmisión automática - 4T40-E / 4T45-E.
36. Retire el tubo de cruce de escape. Referirse a REEMPLAZO DEL TUBO CRUZADO DE ESCAPE en Escape del motor.
37. Instale el polipasto del motor en el motor.

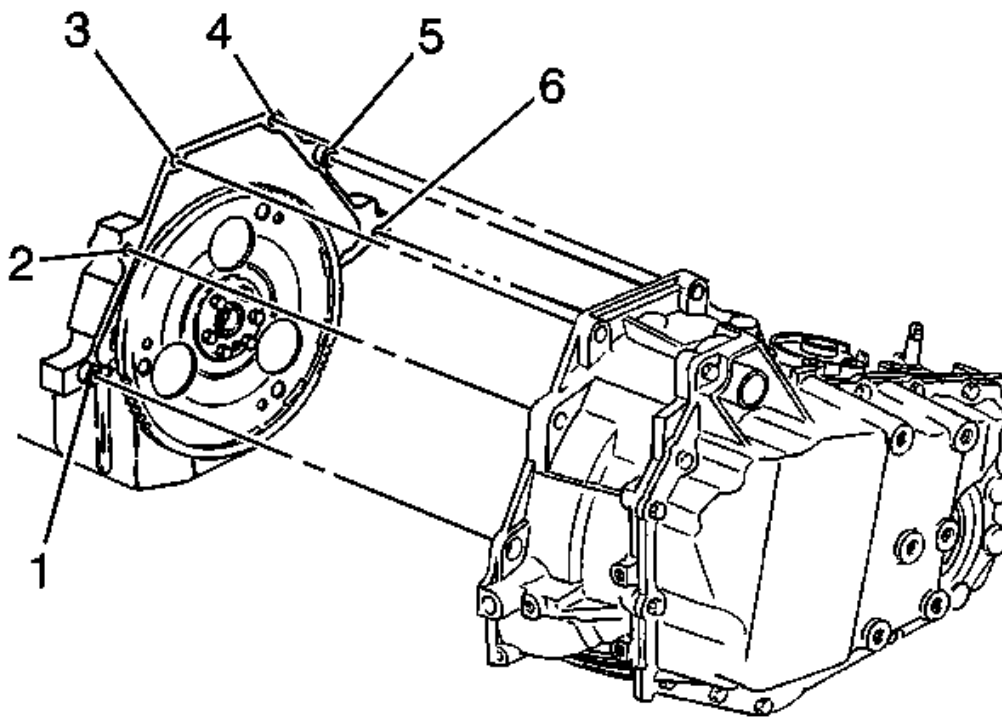


Fig. 166: Vista del montaje del transeje al motor
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

38. Quite los pernos de la transmisión al motor (3, 4, 5, 6) y los pernos (1, 2).
39. Apoye el transeje.
40. Separe y retire el motor del transeje / bastidor.
41. Instale el motor en el soporte del motor.
42. Retire el volante motor. Referirse a Reemplazo del volante del motor.
43. Retire la correa de transmisión. Referirse a Reemplazo de la correa de transmisión.

Procedimiento de instalación

1. Instale la correa de transmisión. Referirse a Reemplazo de la correa de transmisión.
2. Instale el volante. Referirse a Reemplazo del volante del motor.
3. Retire el motor del soporte del motor.
4. Instale y alinee el motor con el transeje / bastidor.

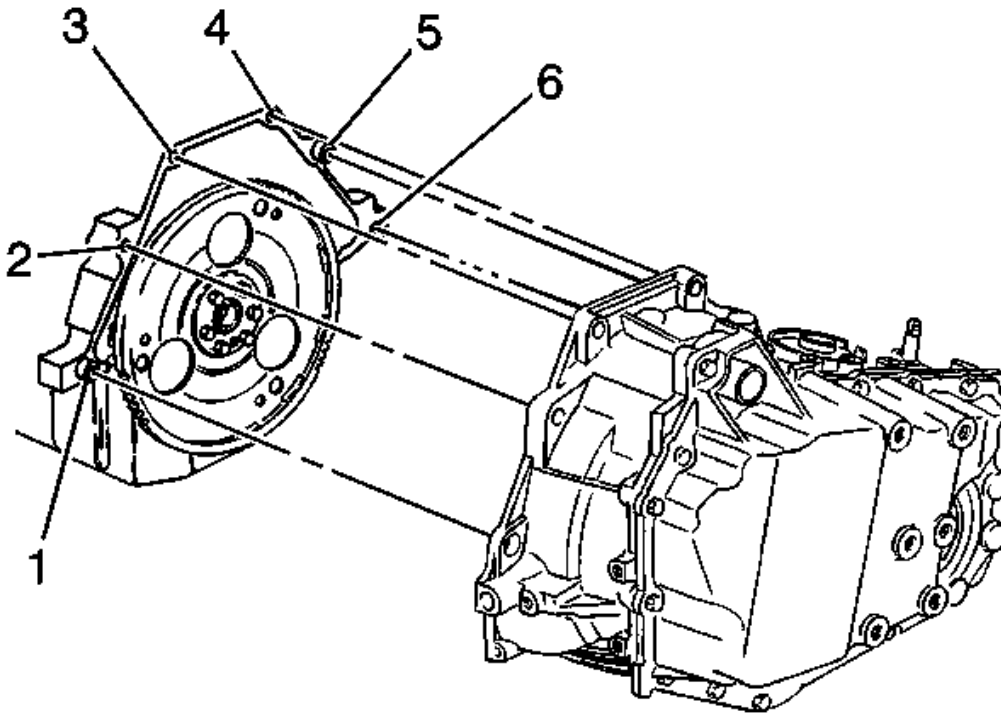


Fig. 167: Vista del montaje del transeje al motor
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: Consulte el Aviso de sujetadores en Precauciones y avisos.

5. Instale los pernos de la transmisión al motor (3, 4, 5, 6) y los pernos (1, 2).

Apretar: Apriete los pernos (3, 4, 5, 6) y los espárragos (1, 2) a 75 Nm (55 lb ft).

6. Retire el polipasto del motor del motor.

7. Instale el tubo de cruce de escape. Referirse a REEMPLAZO DEL TUBO CRUZADO DE ESCAPE en Escape del motor.

8. Instale la abrazadera del transeje. Referirse a Reemplazo de la abrazadera de la transmisión automática (tracción delantera) o Reemplazo de la abrazadera de la transmisión automática (tracción total) o Reemplazo de la abrazadera de la transmisión automática (tracción delantera y tracción total) en transmisión automática - 4T40-E / 4T45-E.

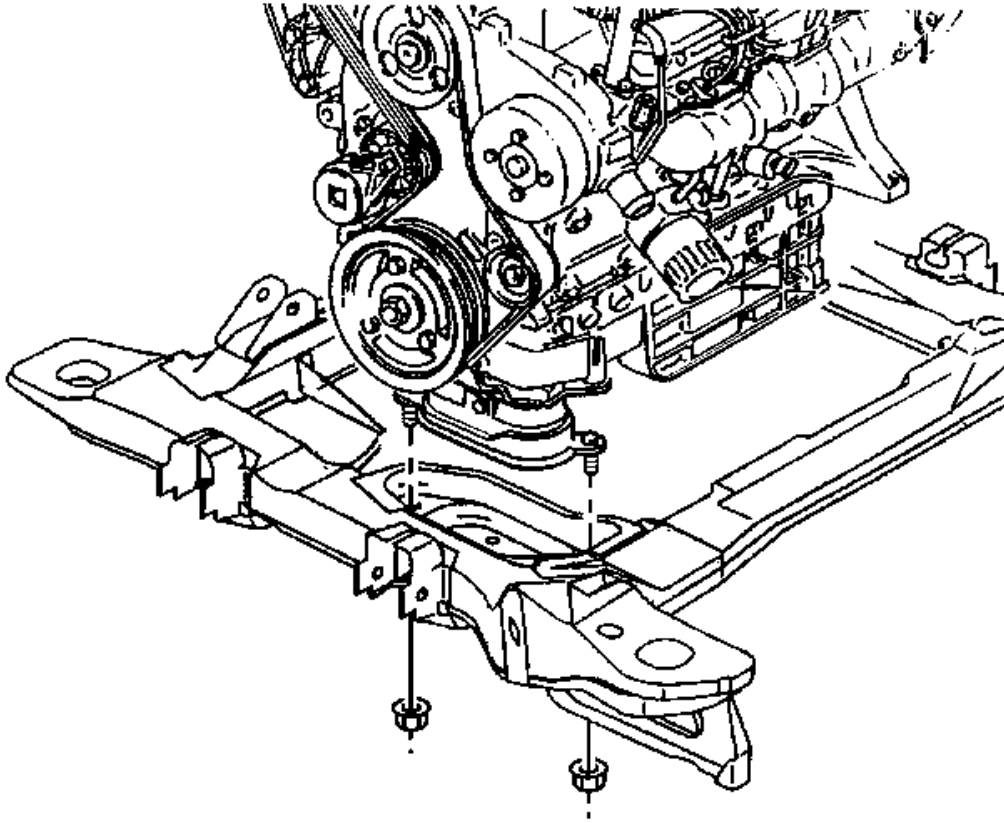


Fig. 168: Identificación de las tuercas inferiores del soporte del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

9. Instale las tuercas inferiores del soporte del motor.

Apretar: Apriete las tuercas a 43 Nm (32 lb ft).

10. Instale los pernos del convertidor de torsión. Referirse a Reemplazo del volante al perno del convertidor de torque en transmisión automática - 4T40-E / 4T45-E.

11. Instale las cubiertas del convertidor de par. Referirse a Reemplazo de la cubierta del convertidor de par en transmisión automática - 4T40-E / 4T45-E.

12. Instale el motor de arranque. Referirse a REEMPLAZO DEL MOTOR DE ARRANQUE en Motor Eléctrico.

13. Coloque la mesa del transeje con el tren de potencia / chasis debajo del vehículo.

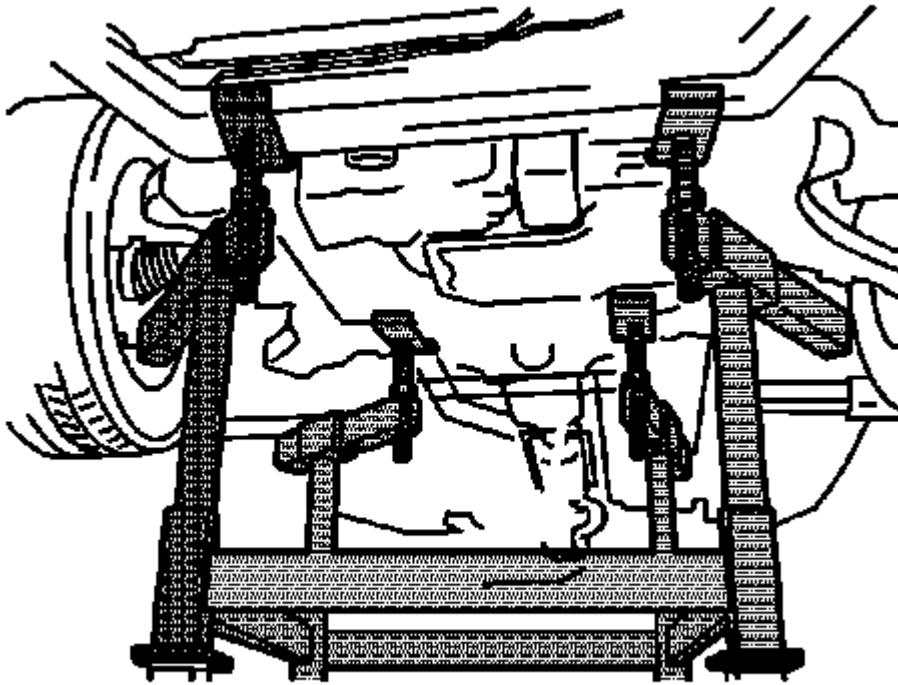


Fig. 169: Identificación del soporte de servicios públicos Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

14. Baje el vehículo hasta que el bastidor haga contacto con la mesa del transeje.
15. Instale los nuevos pernos del marco. Referirse a **Reemplazo de cuadro - Parte delantera** en chasis y bajos.
16. Levante y apoye el vehículo. Referirse a **Levantar y levantar el vehículo con gatos** en Información general.
17. Retire la mesa del transeje.

PRECAUCIÓN: No desconectar el eje intermedio de la cremallera y el piñón
 El muñón del mecanismo de dirección puede dañar el mecanismo de dirección y / o el eje intermedio. Este daño puede causar la pérdida del control de la dirección, lo que podría resultar en un accidente y posibles lesiones personales.

18. Instale el perno de apriete del eje intermedio en el mecanismo de dirección. Referirse a **Eje de dirección intermedio Reemplazo** en Volante y Columna.
19. Conecte los ejes motrices al transeje. Referirse a **Reemplazo del eje de transmisión de la rueda - Parte delantera** en ejes de tracción.
20. Coloque el compresor en el motor e instale los pernos del compresor de A / C. Referirse a **Reemplazo del compresor** en Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

21. Instale las rótulas inferiores en los nudillos. Referirse a Reemplazo de la rótula inferior en suspensión delantera.

22. Instale los extremos de la barra de dirección en los nudillos de la dirección. Referirse a Reemplazo de la articulación de la dirección en suspensión delantera.

23. Instale los enlaces del eje estabilizador en los brazos de control inferiores. Referirse a Reemplazo del enlace del eje del estabilizador (FWD) o Reemplazo del enlace del eje del estabilizador (AWD) en suspensión delantera.

24. Instale los protectores contra salpicaduras del motor. Referirse a Reemplazo del protector contra salpicaduras - Motor en la parte delantera de la carrocería.

25. Instale el conjunto del deflector de aire del radiador inferior. Referirse a Deflectores y conjuntos de deflectores de aire del radiador en Refrigeración del motor.

26. Instale los neumáticos y las ruedas delanteras. Referirse a Desmontaje e instalación de neumáticos y ruedas en Neumáticos y Ruedas.

27. Instale el convertidor catalítico. Referirse a REEMPLAZO DEL CONVERTIDOR CATALITICO en Escape del motor.

28. Instale el eje de la hélice trasero. Referirse a Reemplazo del eje de la hélice en el eje de la hélice. (Solo AWD)

29. Bajar el vehículo.

30. Llene el cárter con aceite de motor. Referirse a Reemplazo del aceite del motor y del filtro de aceite.

31. Instale el puntal del soporte del motor. Referirse a Reemplazo del puntal del soporte del motor - Izquierda y Reemplazo del puntal del soporte del motor - Derecha.

32. Conecte los siguientes conectores

eléctricos: El KS

El sensor CMP

El sensor CKP

El HO2S

El sensor MAP

La válvula EGR

El solenoide de purga del recipiente de EVAP El

control electrónico del acelerador La bobina de
encendido

El arnés de cableado de la carrocería al arnés del motor

El arnés de cableado del motor de la transmisión

33. Instale la tuerca de masa del arnés de cableado del motor en el perno del transeje.

Apretar: Apriete la tuerca a 35 Nm (26 lb ft).

34. Instale las líneas de combustible en el riel de combustible. Referirse a Reemplazo del conjunto del riel de combustible en Controles del motor - 3.5L.

35. Instale la manguera de vacío del servofreno en el colector de admisión superior.

36. Instale las mangueras de vacío en el colector de admisión superior.

37. Instale las mangueras de entrada y salida del calentador al motor. Referirse a Reemplazo de la manguera / tubería del calentador - Entrada / Salida en Calefacción Ventilación y Aire Acondicionado.

38. Instale la manguera de salida del radiador en el motor. Referirse a Reemplazo de la manguera del radiador - Toma de corriente en motor.

Enfriamiento.

39. Instale la manguera de entrada del radiador en el motor. Referirse a **Reemplazo de la manguera del radiador - Entrada** en Refrigeración del motor.

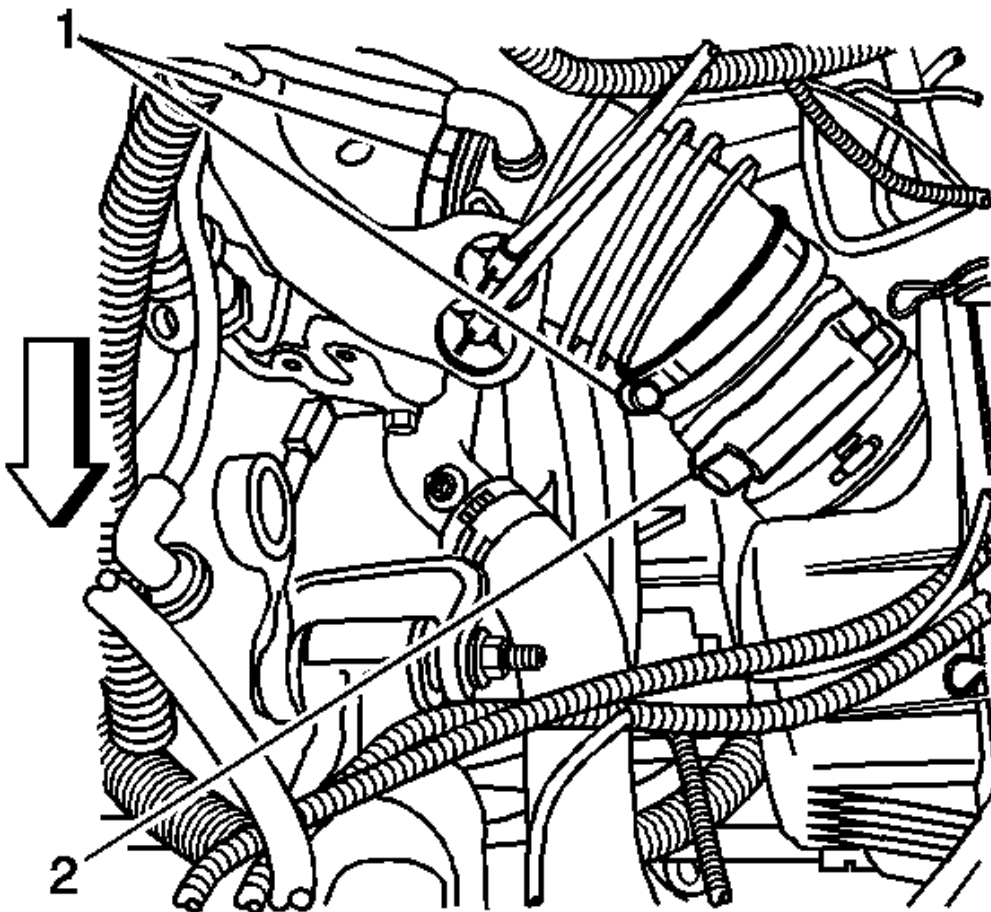


Fig. 170: Ubicación de las abrazaderas del conducto de aire de admisión del sensor MAF y el cuerpo del acelerador Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

40. Instale el conducto de admisión del filtro de aire en la carcasa del filtro de aire (2) y el cuerpo del acelerador.

41. Apriete las 2 abrazaderas del conducto de aire de admisión (1).

Apretar: Apriete las abrazaderas a 2 Nm (18 lb in).

42. Conecte el cable negativo de la batería. Referirse a **PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN / DESCONEXIÓN DEL CABLE NEGATIVO DE LA BATERÍA** en Motor Eléctrico.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

43. Llene el sistema de enfriamiento. Referirse a **Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (llenado estático)** o **Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento (Vac-N-Relleno)** en Refrigeración del motor.
44. Realice un procedimiento de aprendizaje de variaciones del sistema CKP. Referirse a **Procedimiento de aprendizaje de variación del sistema CKP** en Controles del motor - 3.5L.
45. Inspeccione si hay fugas.

Reemplazo del aceite del motor y del filtro de aceite

Procedimiento de remoción

1. Quite el cable negativo de la batería.
2. Levante el vehículo. Referirse a **Levantar y levantar el vehículo con gatos** en Información general.
3. Quite el tapón de drenaje del cárter de aceite.

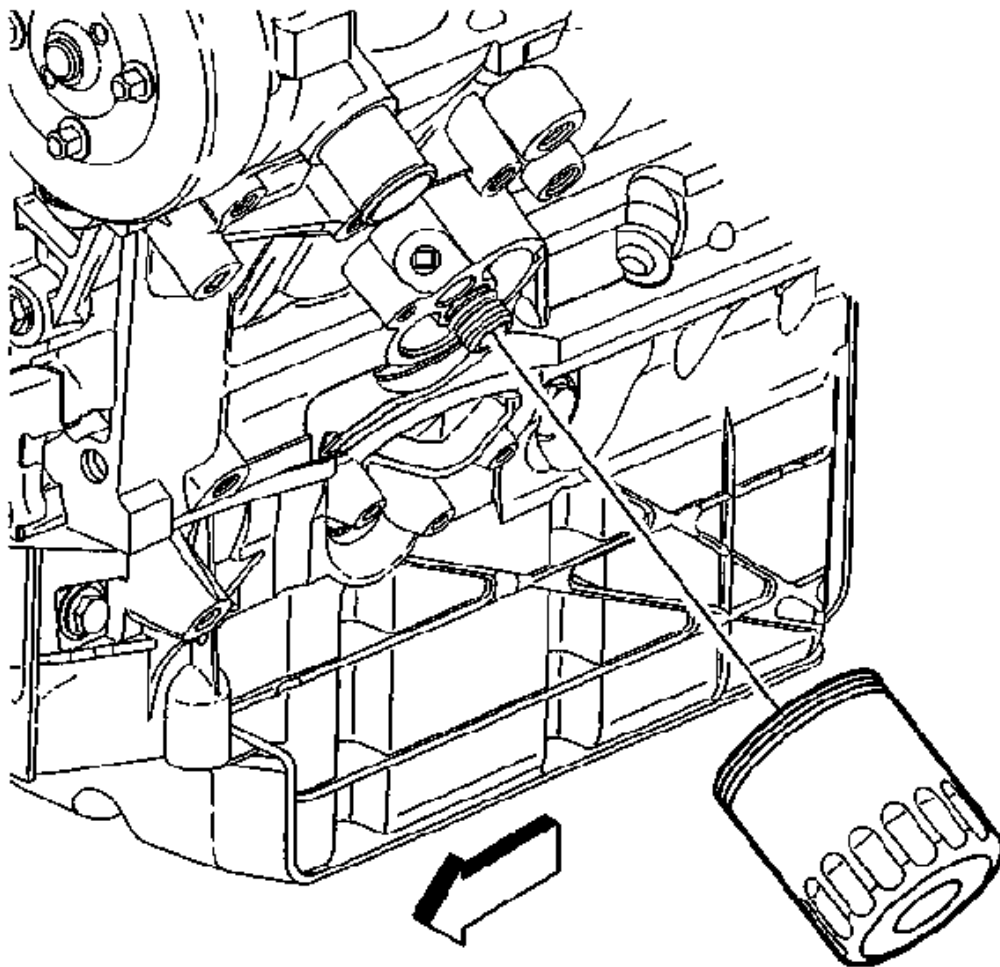


Fig. 171: Extracción / instalación del filtro de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Retire el filtro de aceite.

Procedimiento de instalación

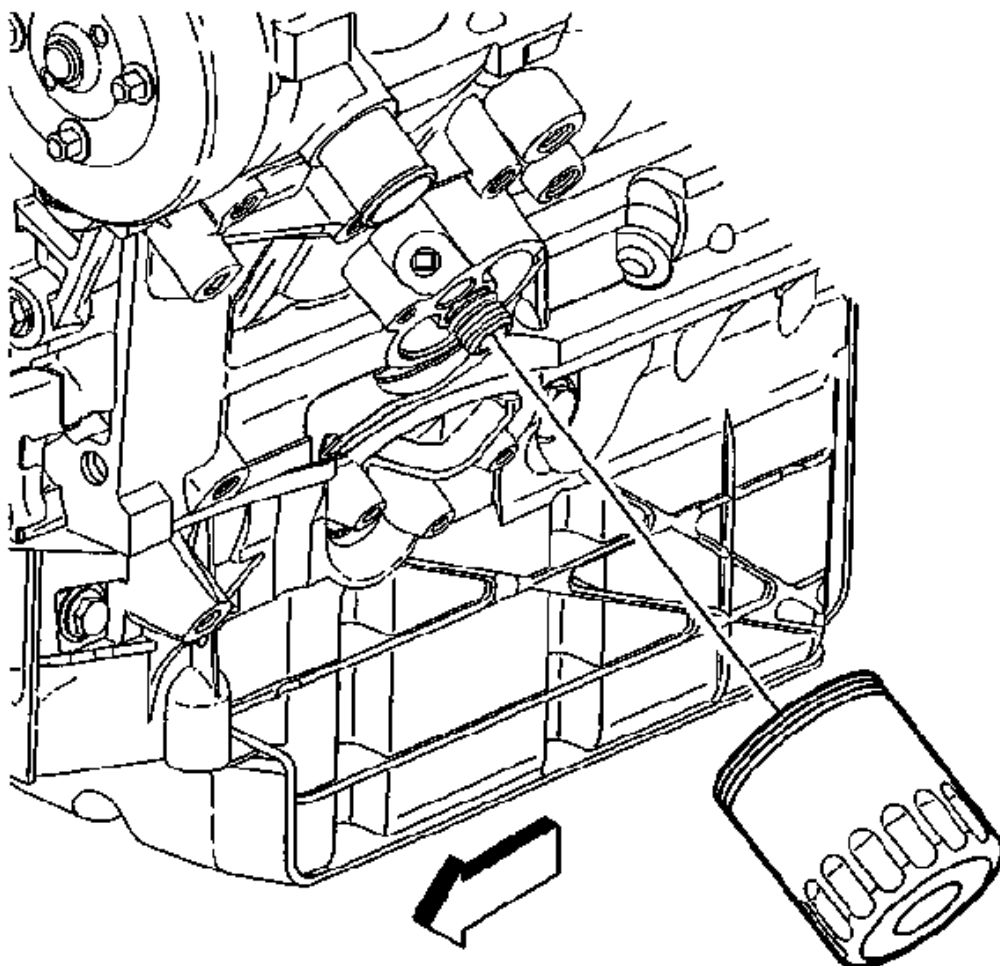


Fig. 172: Extracción / instalación del filtro de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Lubrique la junta del filtro de aceite con aceite de motor limpio e instale el filtro de aceite.

Apriete el filtro una vuelta después del contacto de la junta.

NOTA: Consulte el Aviso de sujetadores en Precauciones y avisos.

2. Instale el perno de drenaje del cárter de aceite.

Apretar: Apriete el perno de drenaje del cárter de aceite a 26 Nm (19 lb ft).

3. Bajar el vehículo.

4. Llene el motor con aceite hasta la marca correspondiente.

5. Arranque el motor e inspeccione si hay fugas.

INSTRUCCIONES DE REPARACIÓN FUERA DEL VEHÍCULO

Drenaje de fluidos y extracción del filtro de aceite

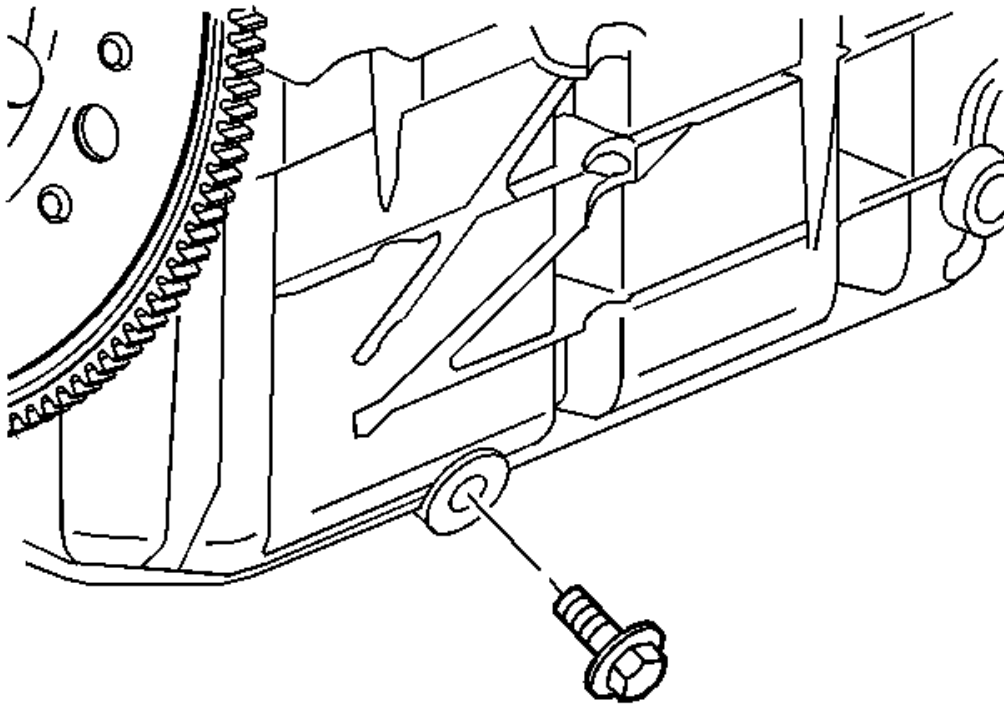


Fig. 173: Vista del tapón de drenaje del cárter de aceite
aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite el tapón de drenaje del cárter de aceite.

2. Drene el aceite del motor.

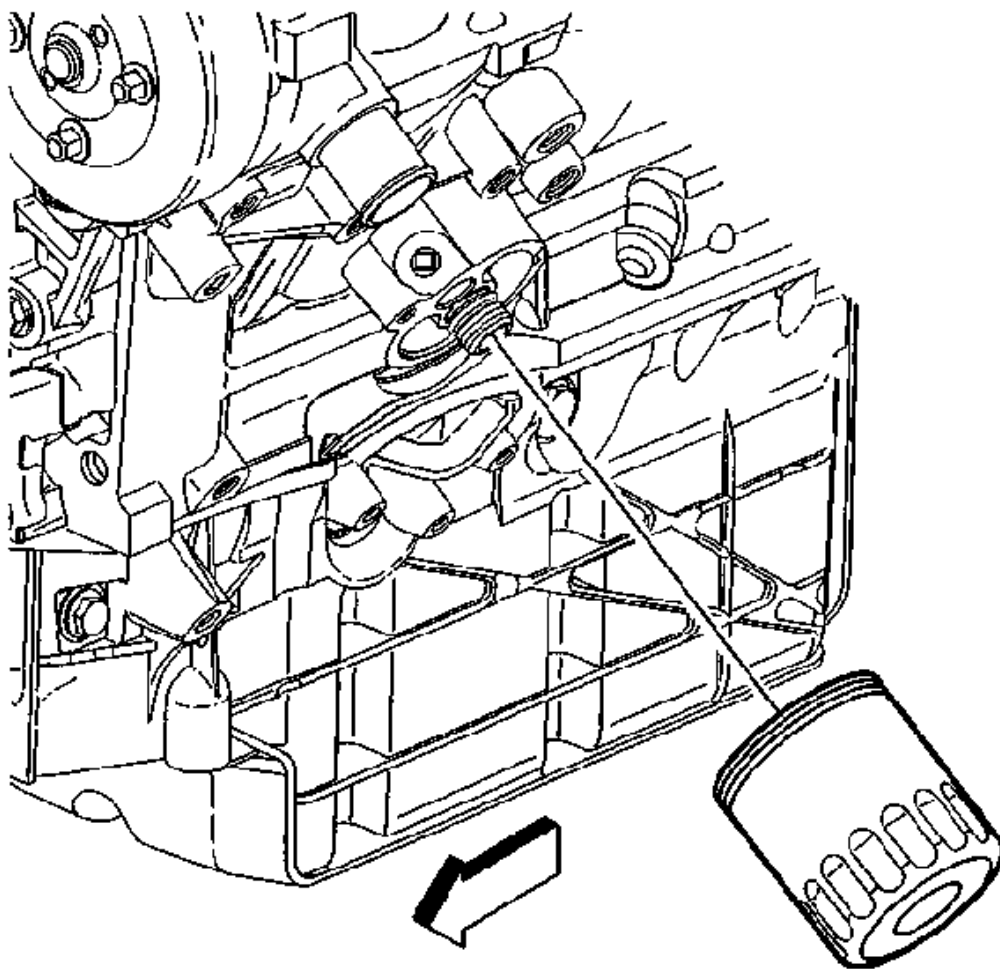


Fig. 174: Extracción / instalación del filtro de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Retire el filtro de aceite.

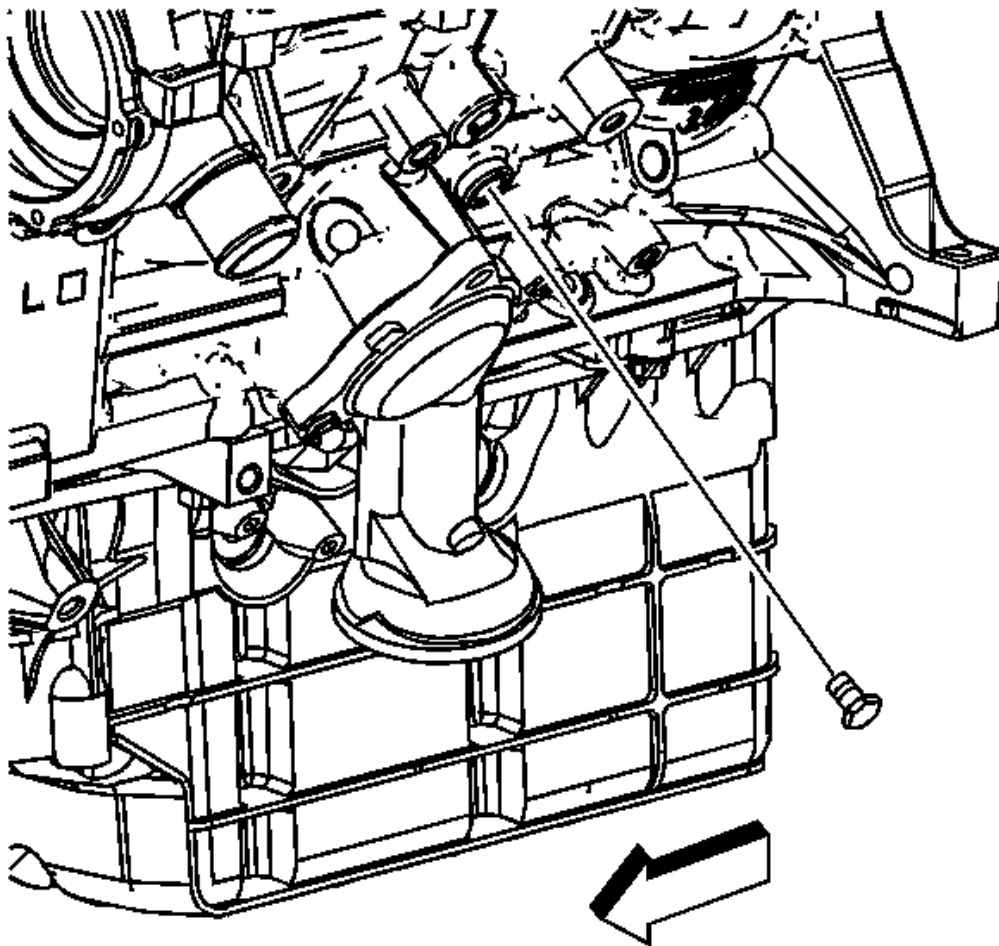


Fig. 175: Vista del tapón de drenaje del refrigerante desde el lado izquierdo Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Quite el tapón de drenaje del refrigerante del lado izquierdo.

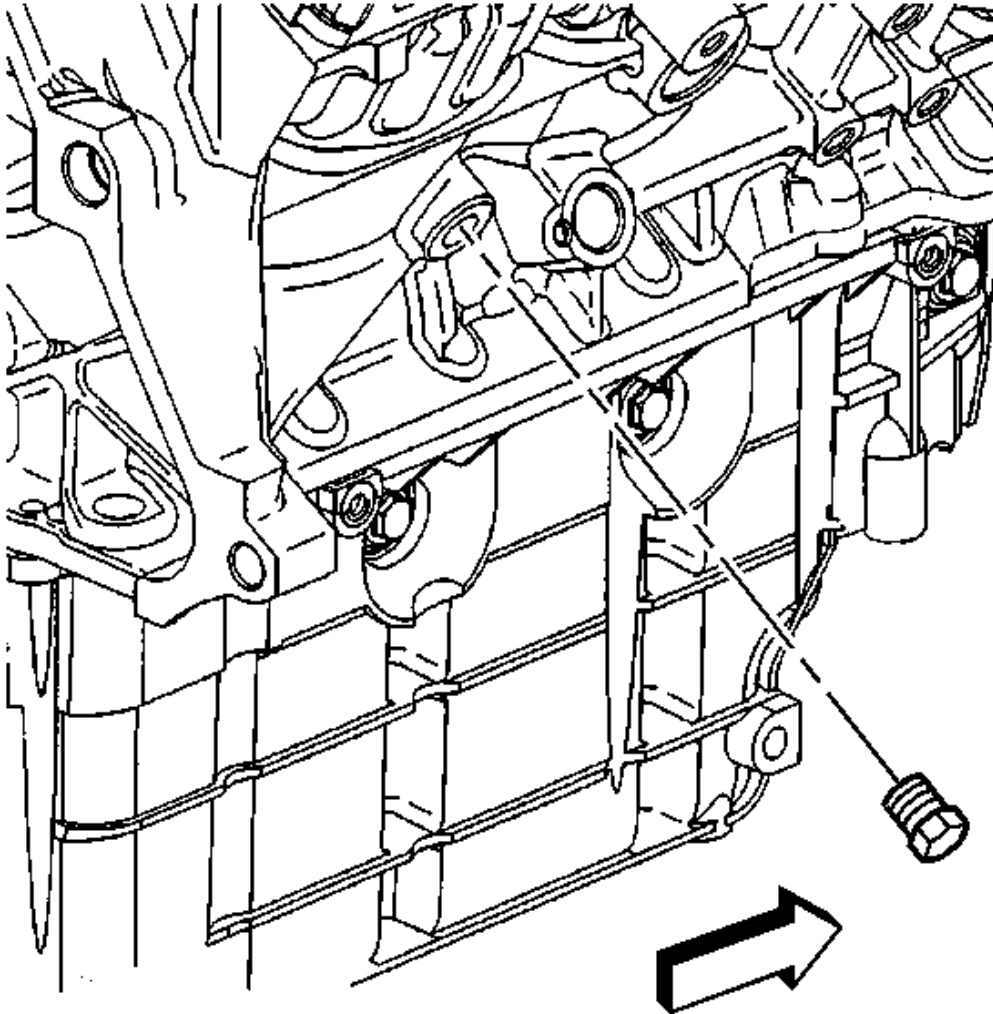


Fig. 176: Vista del tapón de drenaje del refrigerante desde el lado derecho Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

5. Quite el tapón de drenaje del refrigerante del lado derecho.
6. Drene el refrigerante.

Extracción del equilibrador del cigüeñal

Herramientas necesarias

J 41816-A Extractor de equilibrador de cigüeñal. Ver Herramientas especiales.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

EN 46359 Protector de extremo del extractor. Ver Herramientas especiales.

Procedimiento de remoción

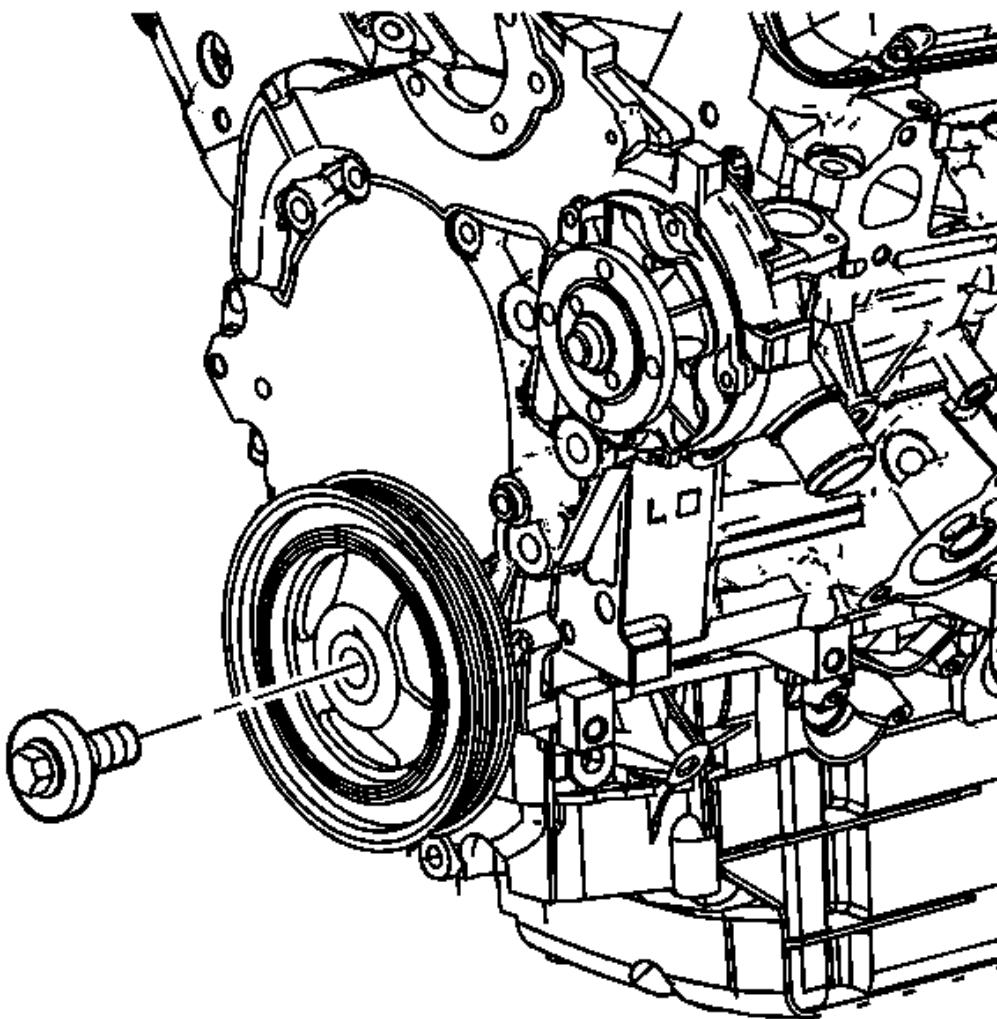


Fig. 177: Vista del perno y la arandela del equilibrador del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite el perno y la arandela del equilibrador del cigüeñal.

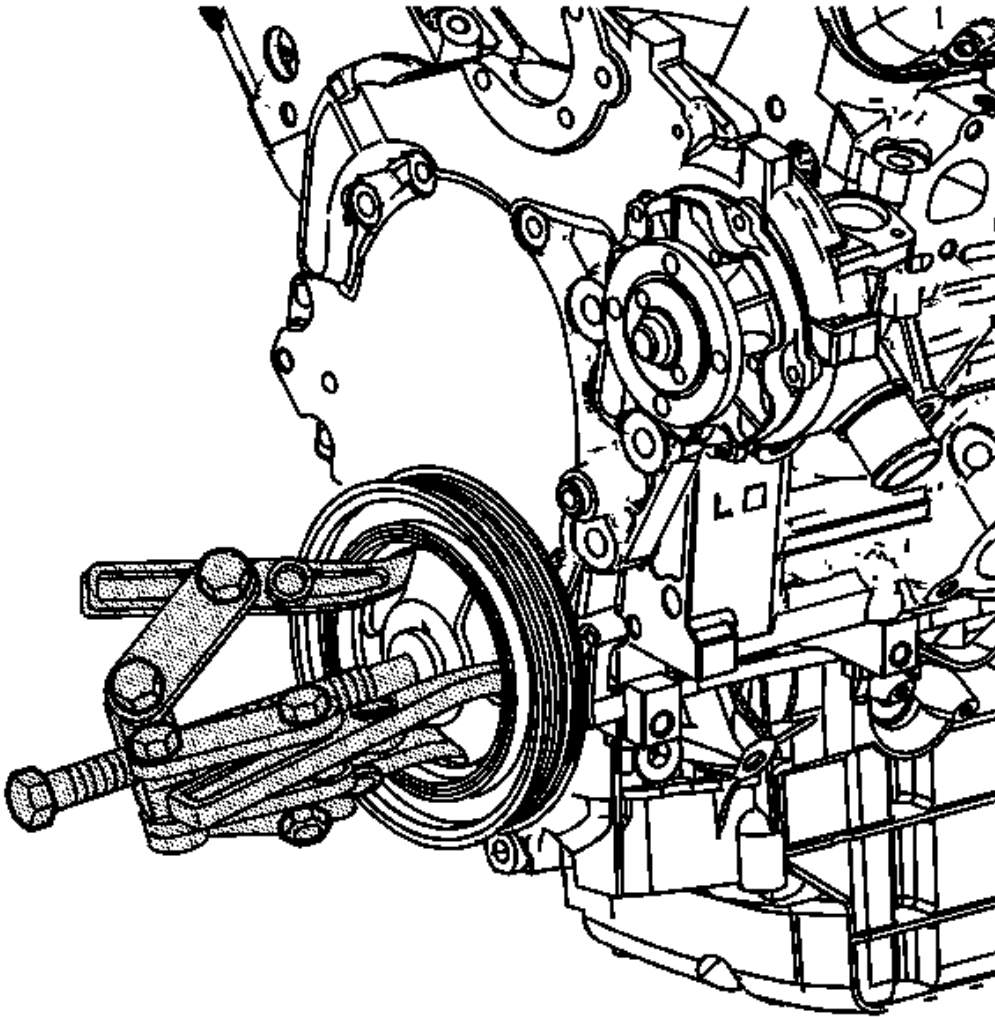


Fig. 178: Desmontaje del equilibrador del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: NO use una herramienta eléctrica con la herramienta especial para quitar o instalar este componente. No puede controlar correctamente la alineación de este componente con una herramienta asistida y esto puede dañar el componente.

2. Quite el equilibrador del cigüeñal con el **J 41816-A** junto con **EN 46359** o equivalente. Ver **Herramientas especiales.**

Extracción del volante motor

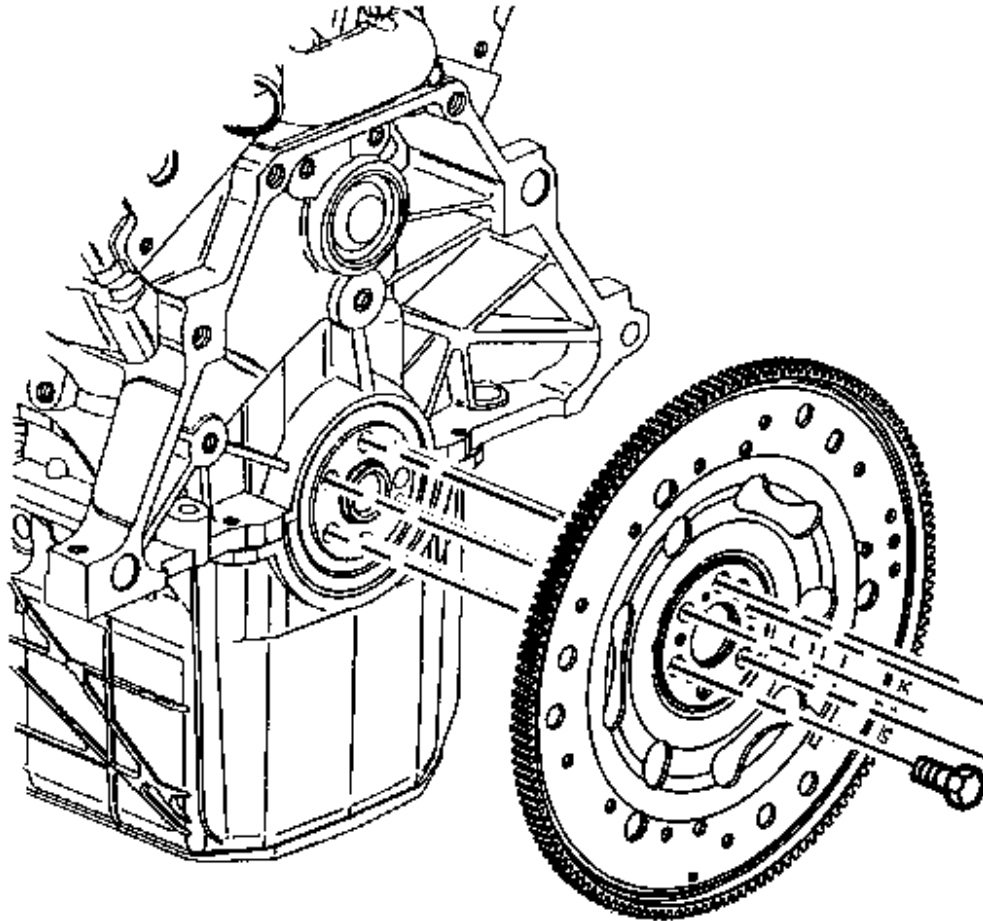


Fig.179: Vista del volante
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite los tornillos del volante.
2. Retire el volante.

Extracción del tensor de la correa de transmisión

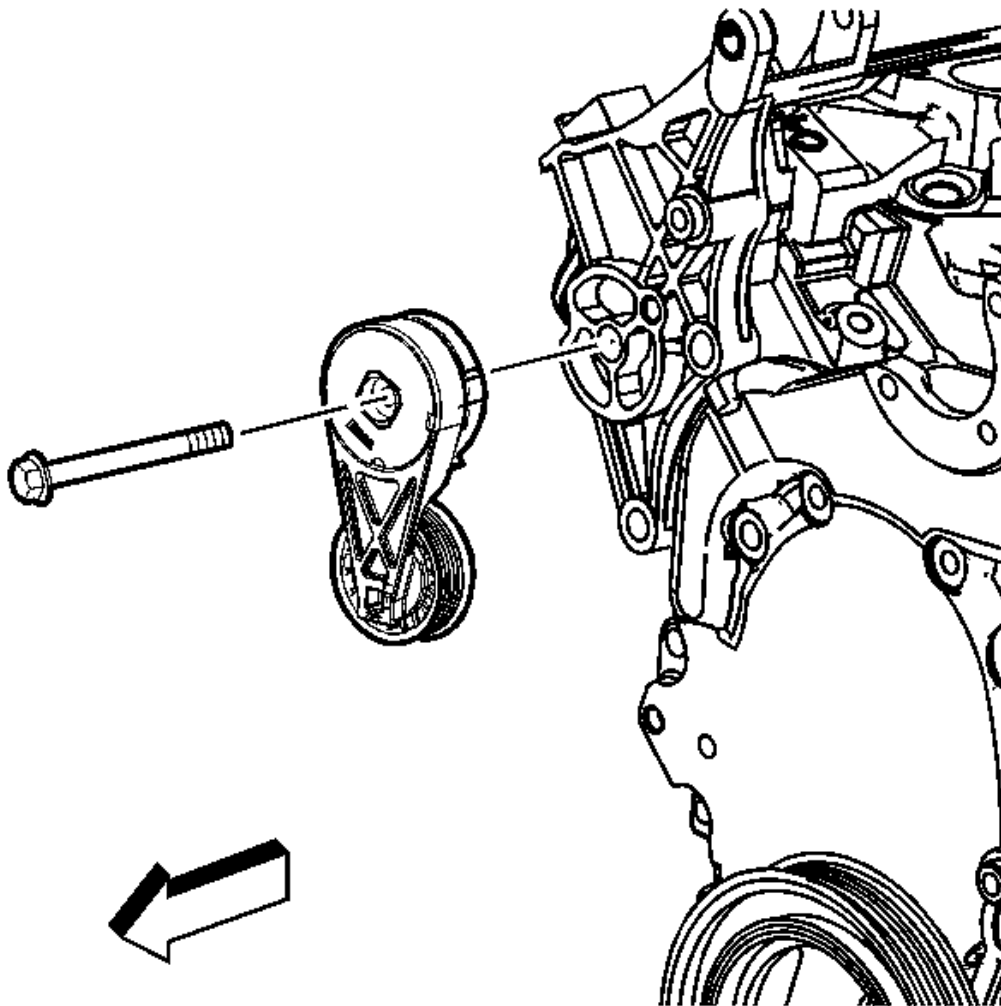


Fig. 180: Vista del tensor y perno de la correa de transmisión Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite el perno del tensor de la correa de transmisión.
2. Quite el tensor de la correa de transmisión.

Retiro del soporte de elevación del motor y del soporte del generador

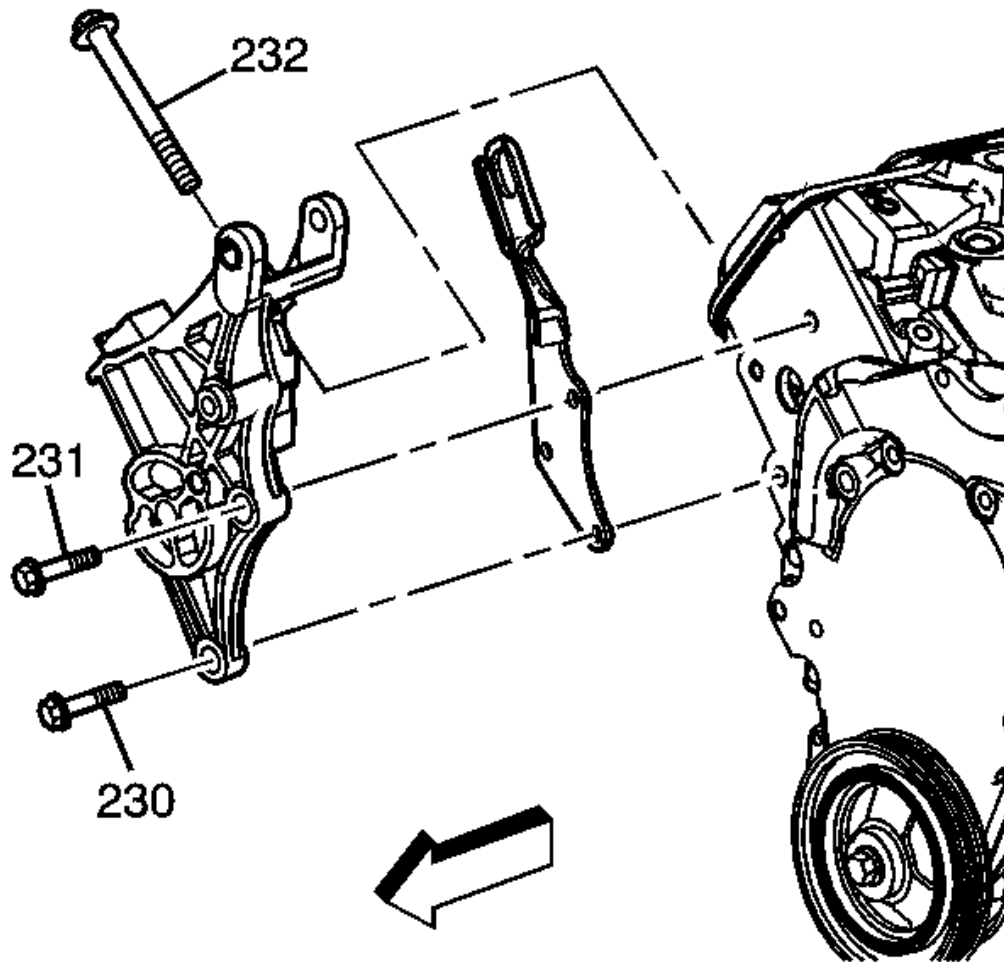


Fig. 181: Vista de los pernos del conjunto del soporte del generador (230, 231, 232) Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite los pernos del conjunto del soporte del generador (230, 231, 232).
2. Retire el soporte del conjunto del generador.
3. Quite el gancho de elevación del motor delantero.

Retiro del soporte del compresor de aire acondicionado y el puntal de montaje del motor

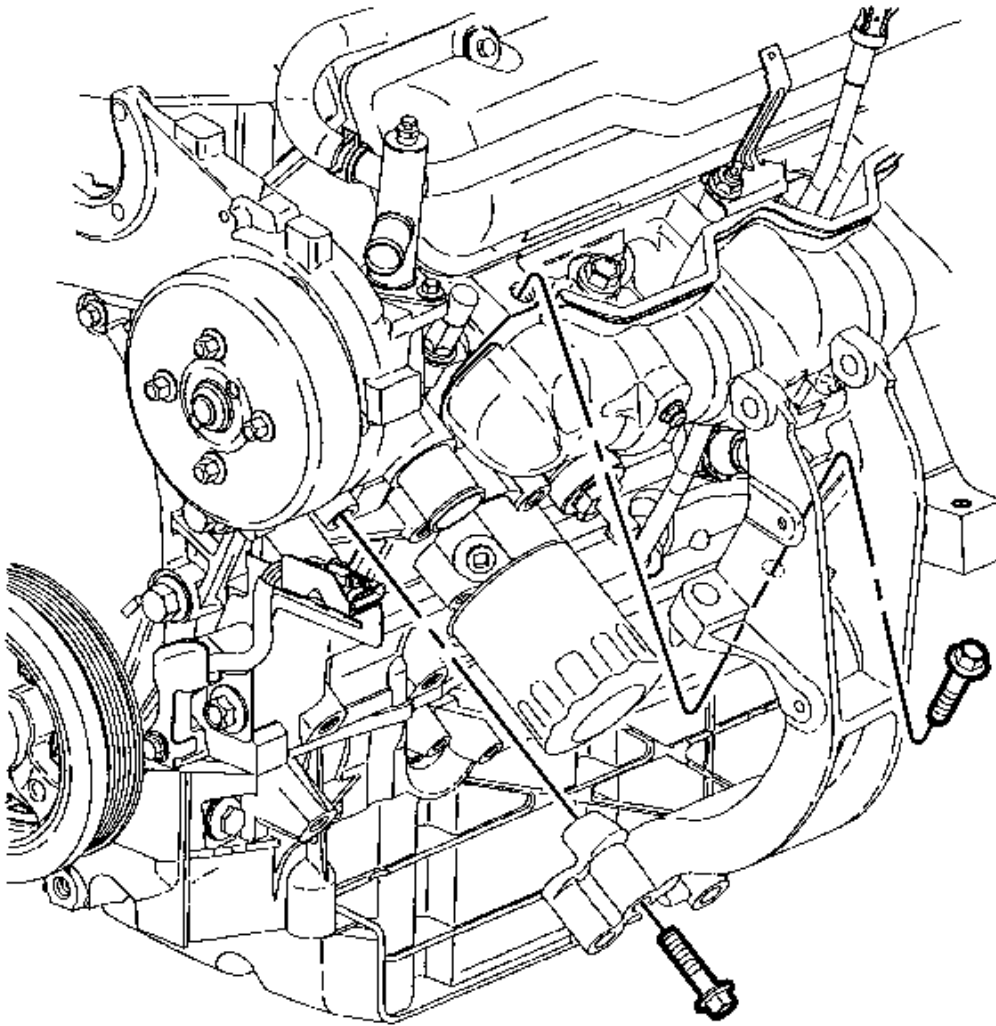


Fig. 182: Vista del puntal de montaje del motor y el soporte del compresor de aire acondicionado Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite el puntal del soporte del motor y los pernos del soporte del compresor del A / C.
2. Quite el puntal de montaje del motor y el soporte del compresor de A / C.

Extracción del puntal de montaje del motor y del soporte de elevación del motor

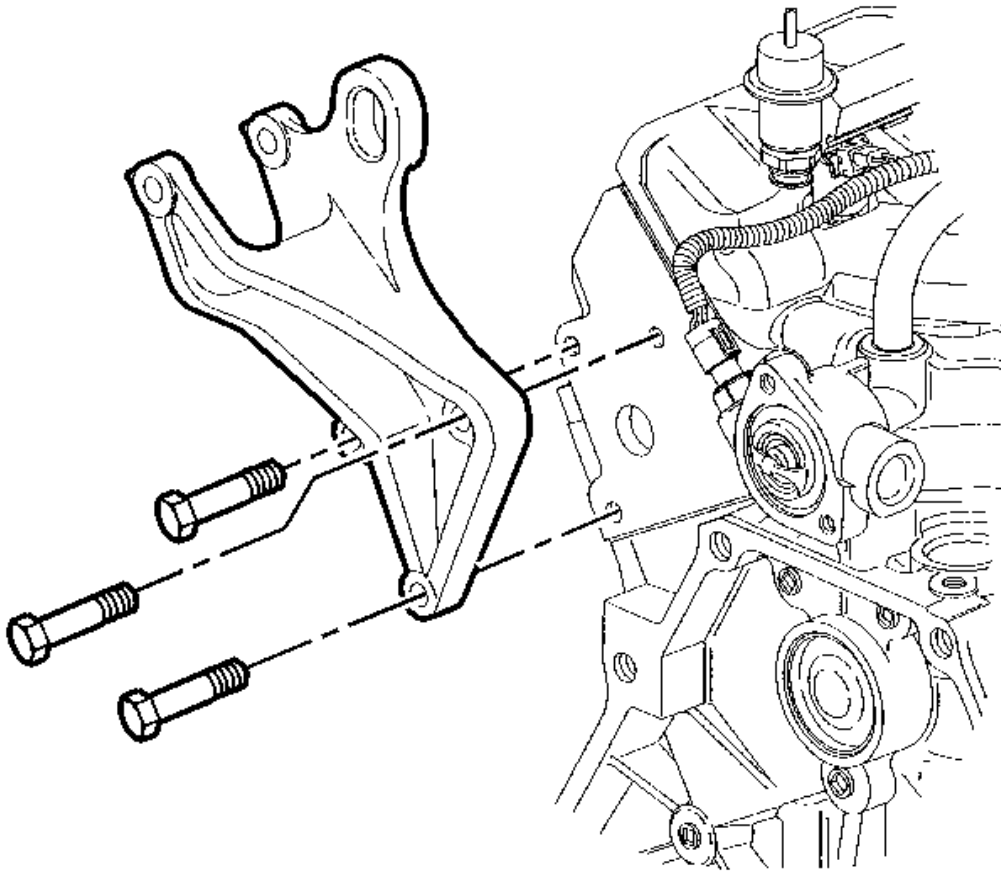


Fig. 183: Soporte de elevación y puntal de montaje del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite el puntal del soporte del motor y los pernos del soporte de elevación.
2. Quite el puntal de montaje del motor y levante el soporte.

Indicador de nivel de aceite y extracción del tubo

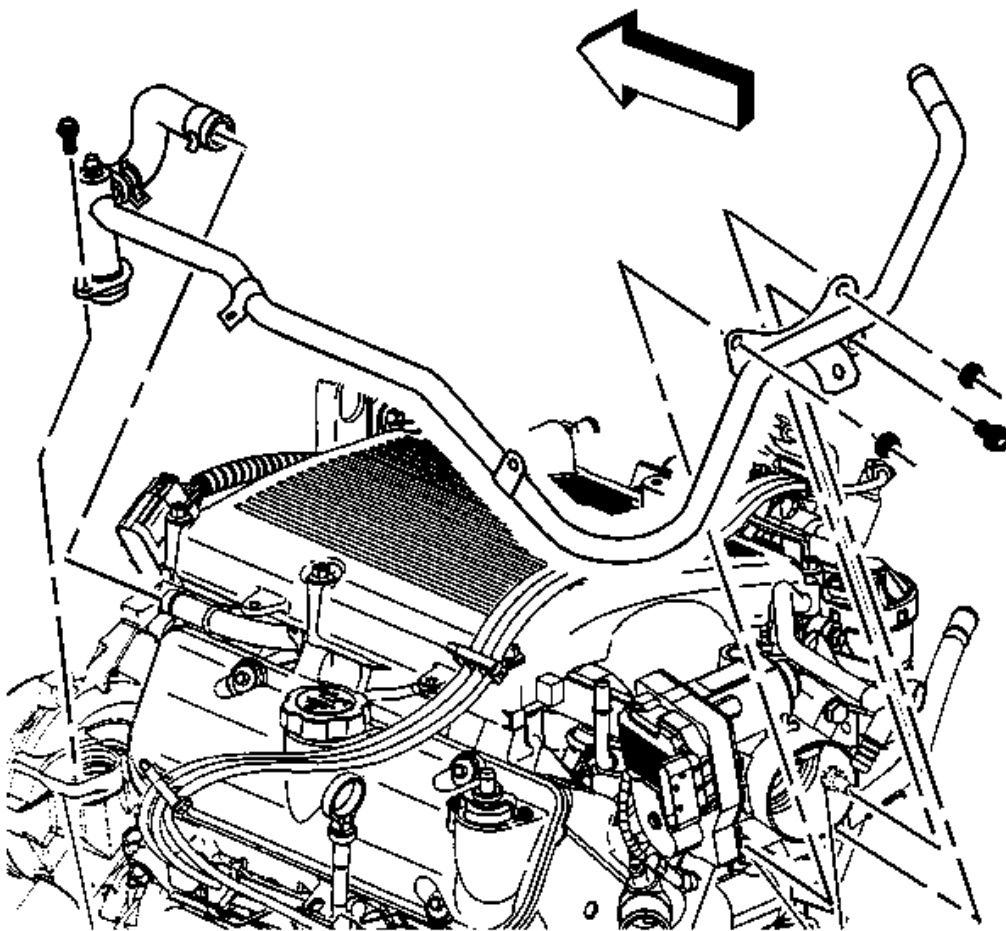


Fig. 184: Vista de la manguera de la tubería de derivación del termostato y la tubería de derivación del termostato Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Retire la manguera de la tubería de derivación del termostato de la tubería de derivación del termostato.

IMPORTANTE: Los automóviles de pasajeros tendrán un conector de 16 clavijas conectado a la tubería de derivación.
Las camionetas de pasajeros tendrán el conector conectado al protector de la correa de transmisión.

2. Retire el conector de 16 clavijas.
3. Quite los cables de las bujías de las bujías y déjelas a un lado.
4. Quite el clip de alambre de la bujía de la tubería.
5. Retire el conector del sensor de oxígeno calentado de la tubería.
6. Retire el tubo de derivación del termostato a las tuercas del cuerpo del acelerador.

7. Quite el tubo de derivación del termostato al perno del cuerpo del acelerador.
8. Quite el tubo de derivación del termostato al perno de la cubierta delantera del motor.
9. Retire el tubo de derivación del termostato.

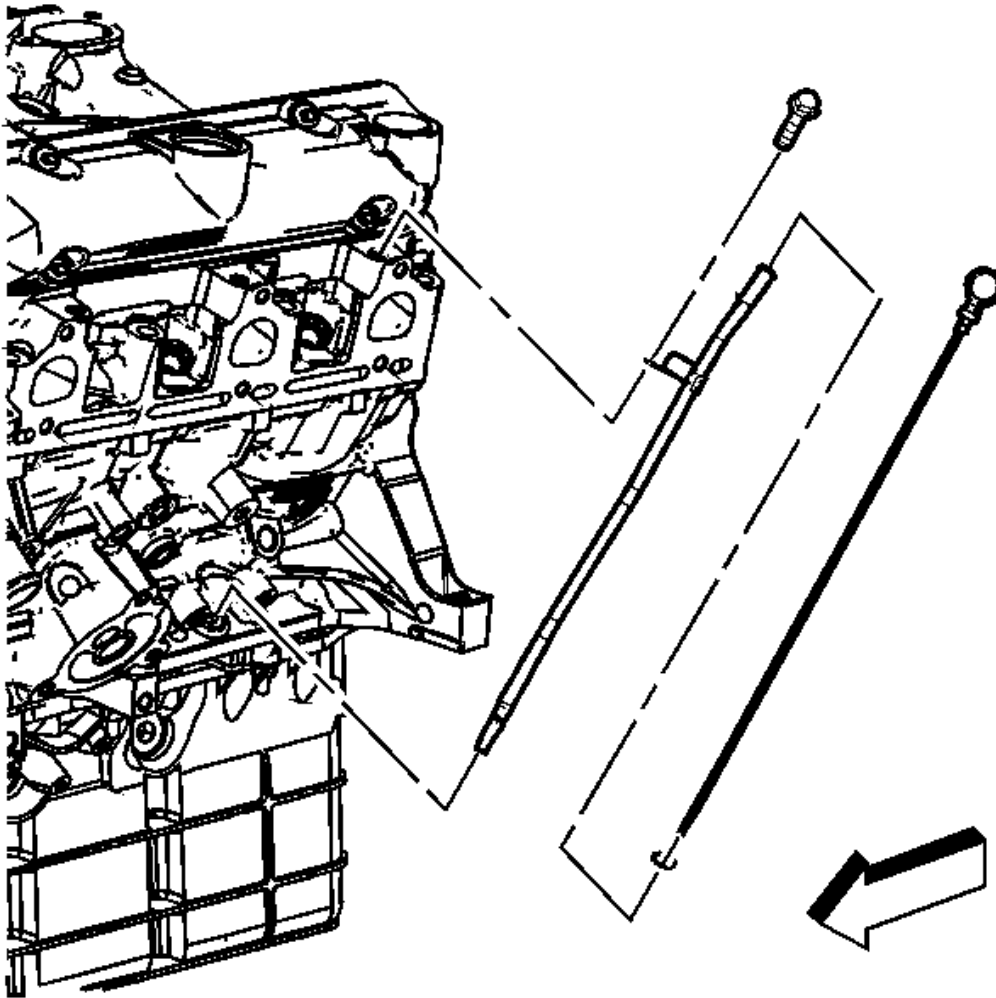


Fig. 185: Vista del tubo e indicador de nivel de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

10. Quite el perno del tubo indicador de nivel de aceite.
11. Retire el indicador de nivel de aceite y el tubo indicador de nivel de aceite.

Extracción del adaptador del filtro de aceite

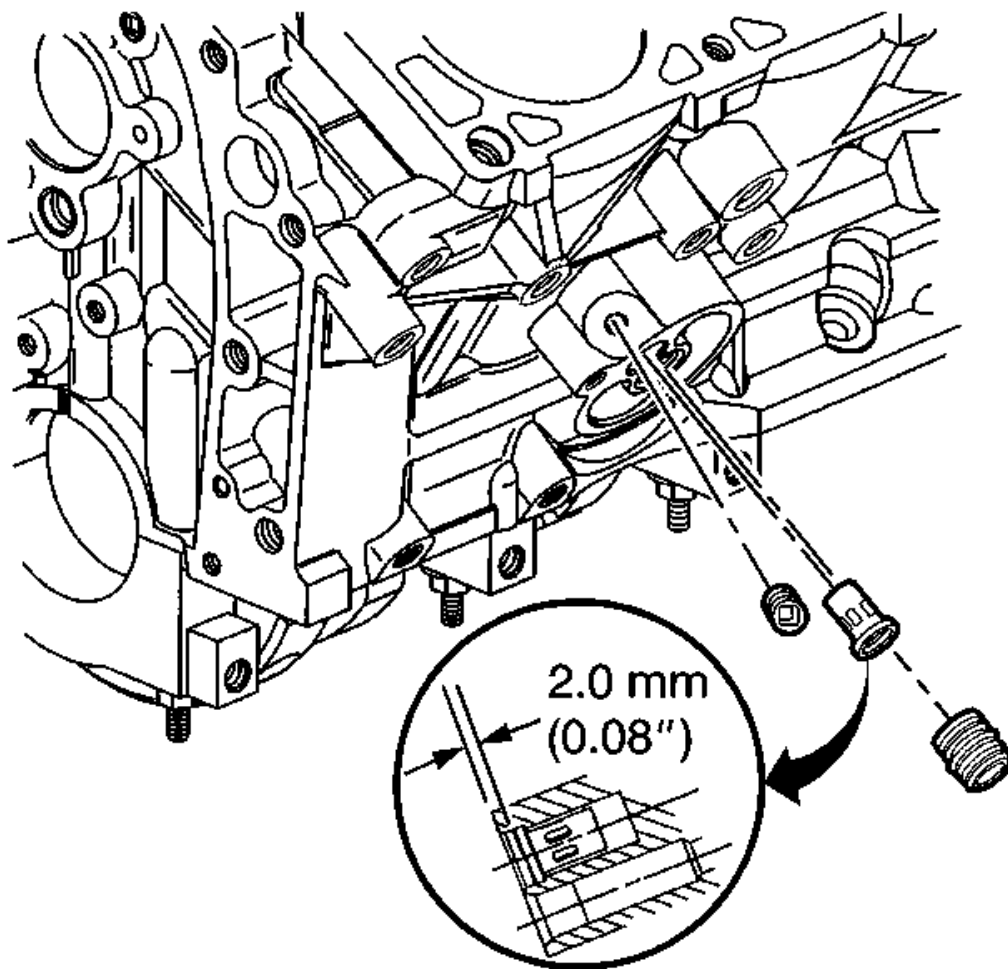


Fig. 186: Vista de la válvula de derivación del filtro de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite el tapón del orificio de derivación del filtro de aceite.

IMPORTANTE: No retire el accesorio del filtro de aceite a menos que sea necesario reemplazarlo o repararlo.

2. Retire el accesorio del filtro de aceite, si es necesario.

IMPORTANTE: No haga palanca contra las roscas en el orificio de derivación del filtro de aceite al retirar el válvula de derivación.

3. Retire la válvula de derivación del filtro de aceite haciendo palanca con una herramienta adecuada.

Extracción del enfriador de aceite

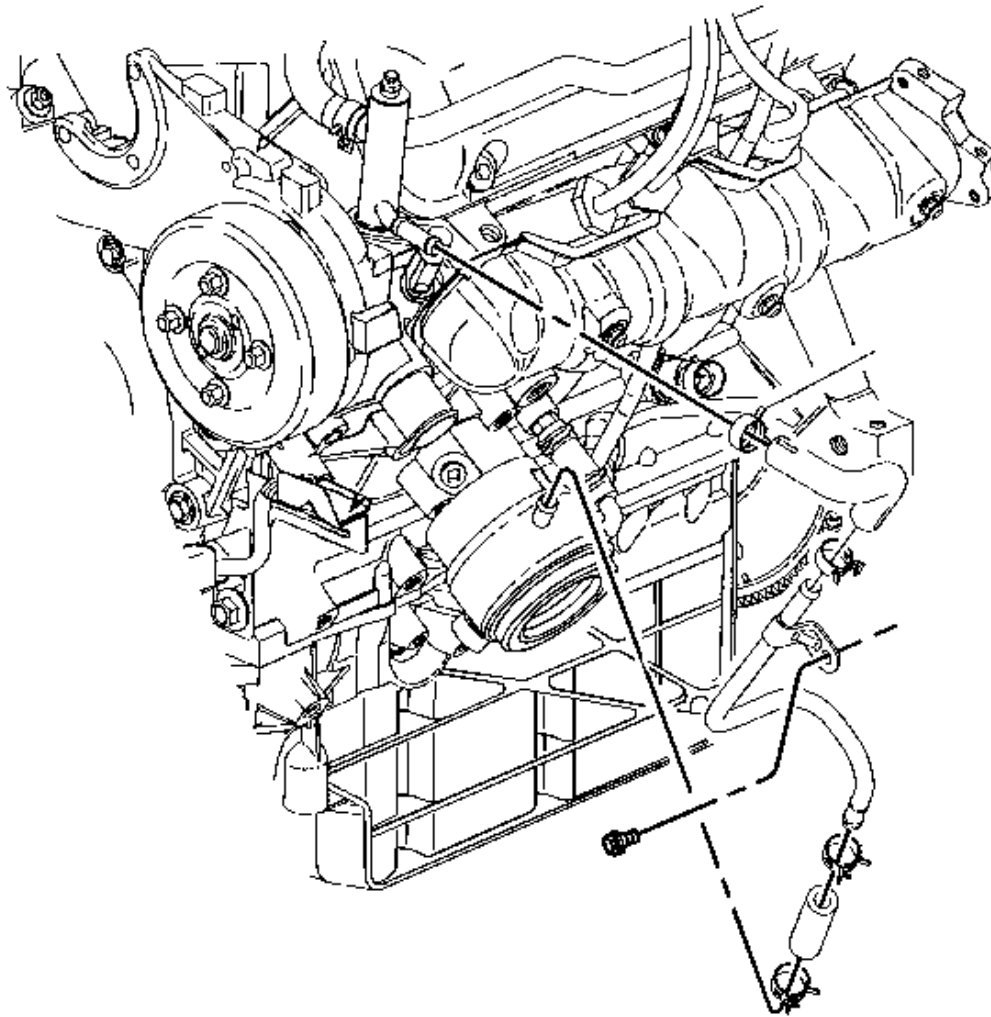


Fig. 187: Ubicación de la manguera de salida del enfriador de aceite superior Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Desconecte la manguera de salida del enfriador de aceite superior del tubo de derivación del termostato.
2. Desconecte la manguera de salida del enfriador de aceite inferior del enfriador de aceite.
3. Retire las mangueras y el tubo de salida del enfriador de aceite.

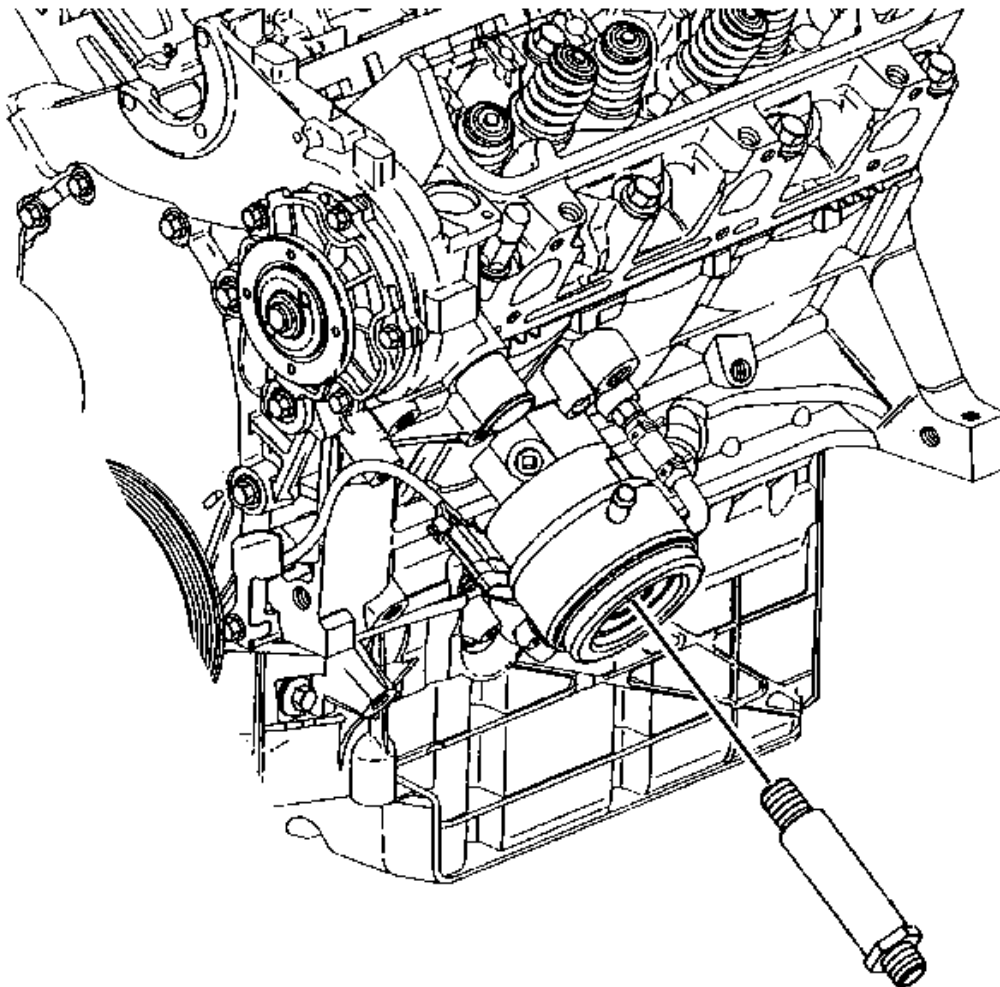


Fig. 188: Vista del conector del enfriador de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Quite el conector del enfriador de aceite.

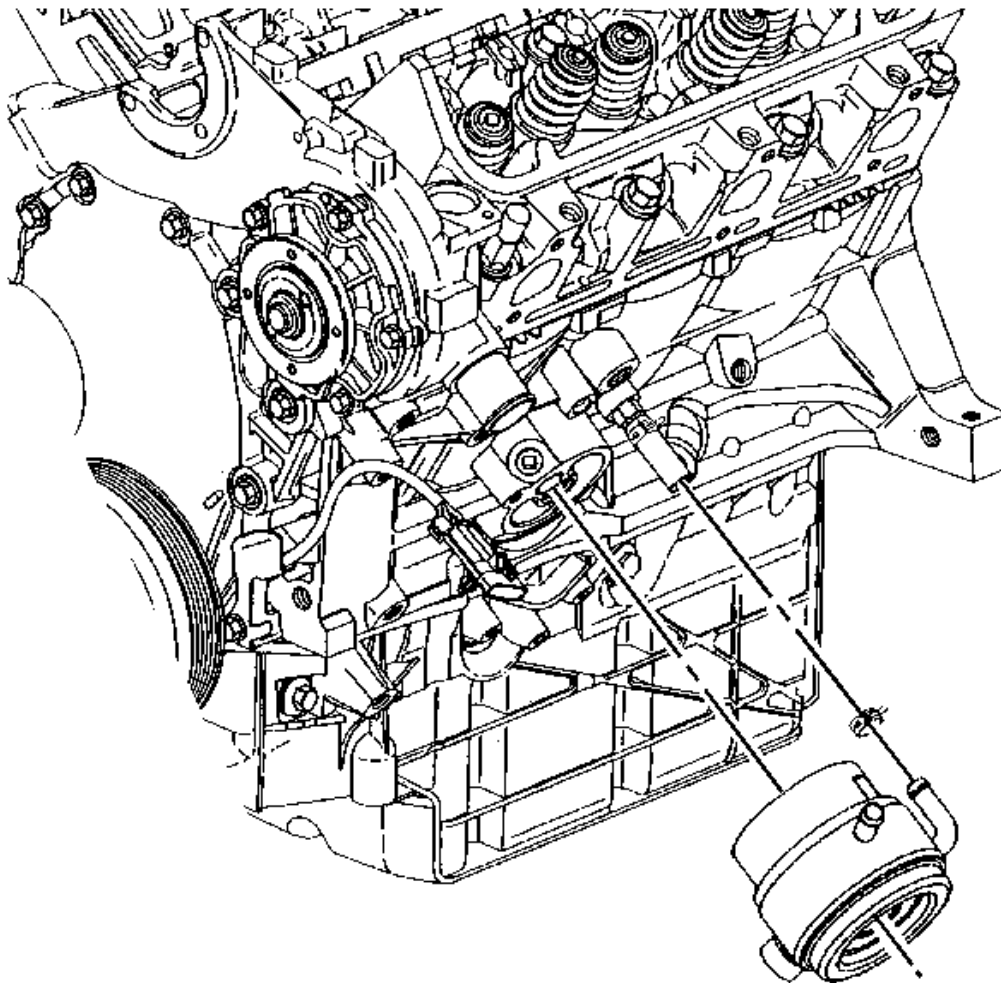


Fig. 189: Vista de la abrazadera de la manguera de entrada del enfriador de aceite y el enfriador de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

5. Retire la abrazadera de la manguera de entrada del enfriador de aceite y el enfriador de aceite.

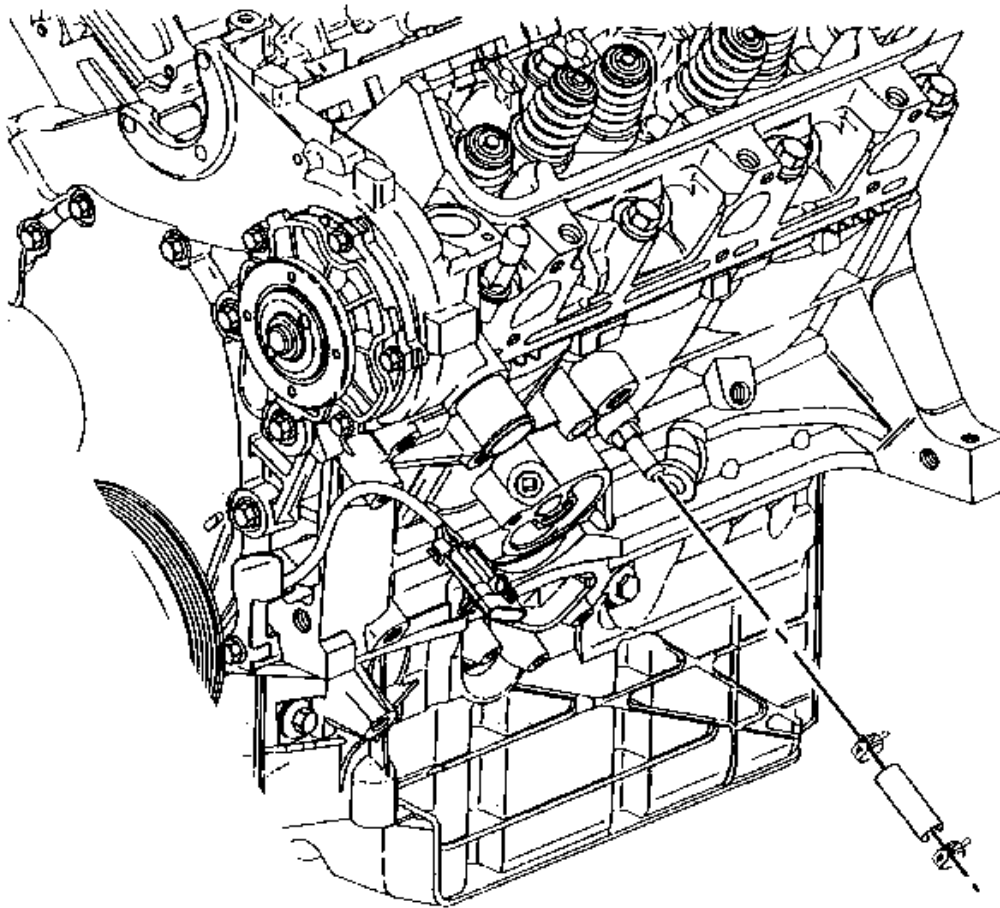


Fig. 190: Vista de la abrazadera de la manguera de entrada del enfriador de aceite y la manguera de entrada del enfriador de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

6. Quite la manguera de entrada del enfriador de aceite y la abrazadera de la manguera de entrada del enfriador de aceite del racor de la manguera del enfriador de aceite.

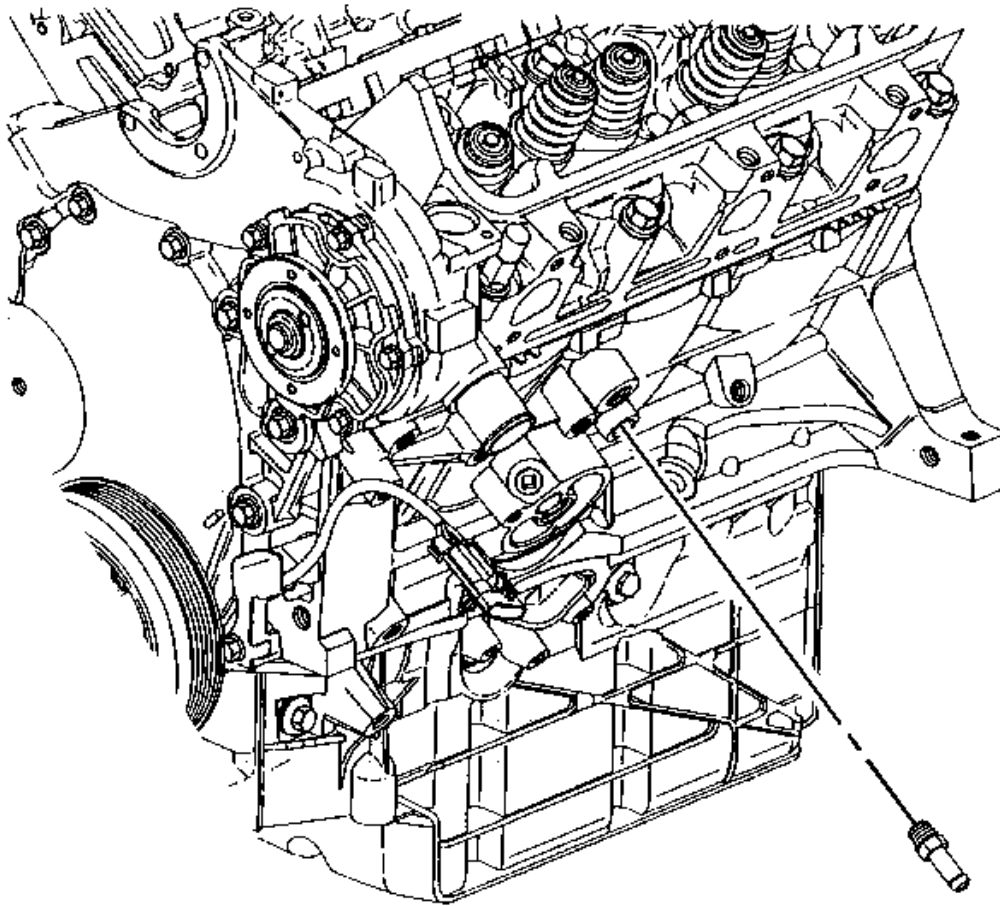


Fig. 191: Ubicación de la conexión de la manguera del enfriador de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

7. Retire el racor de la manguera del enfriador de aceite.

Extracción del tubo de escape cruzado

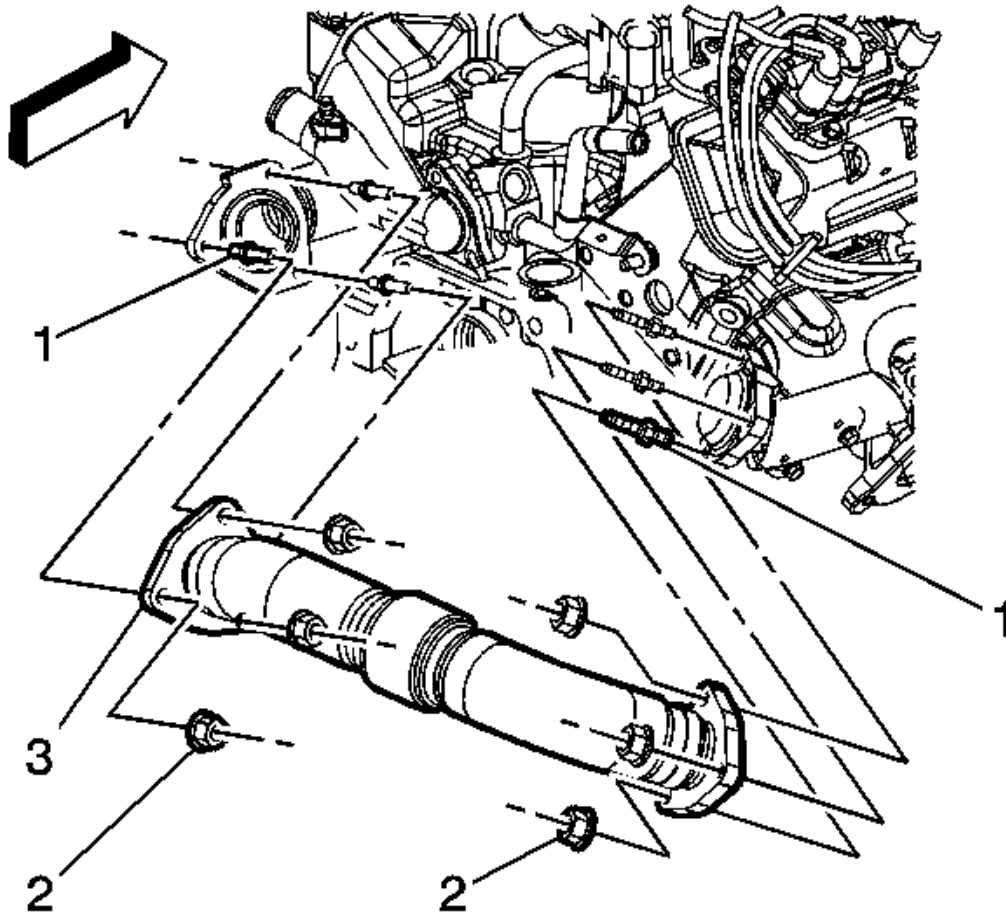


Fig. 192: Vista del tubo cruzado de escape, espárragos y tuercas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Retire las tuercas del tubo de cruce de escape (2).
2. Retire el tubo de cruce de escape (3).
3. Quite los espárragos del tubo de cruce de escape si es necesario (1).

Desmontaje del colector de escape - Izquierdo

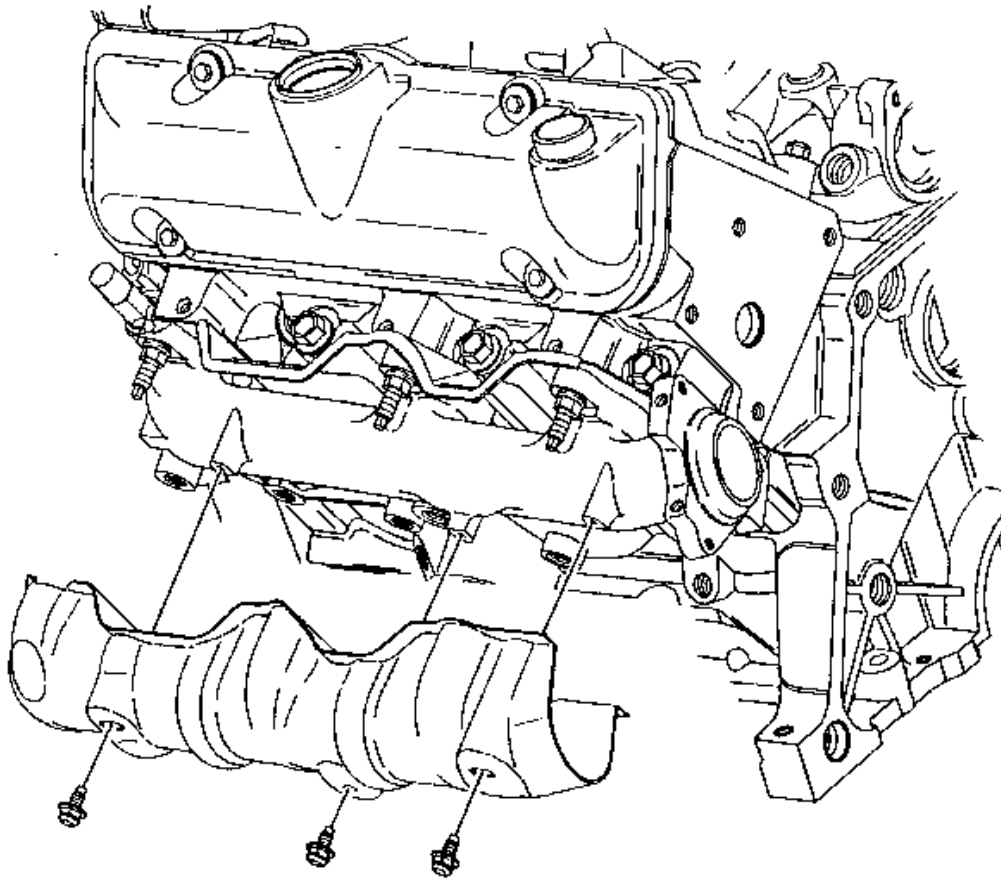


Fig.193: Vista del protector térmico y los pernos del múltiple de escape - Izquierda
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite los cables de las bujías.
2. Quite las bujías.
3. Quite los pernos de la protección térmica del colector de escape.
4. Retire la pantalla térmica del colector de escape.

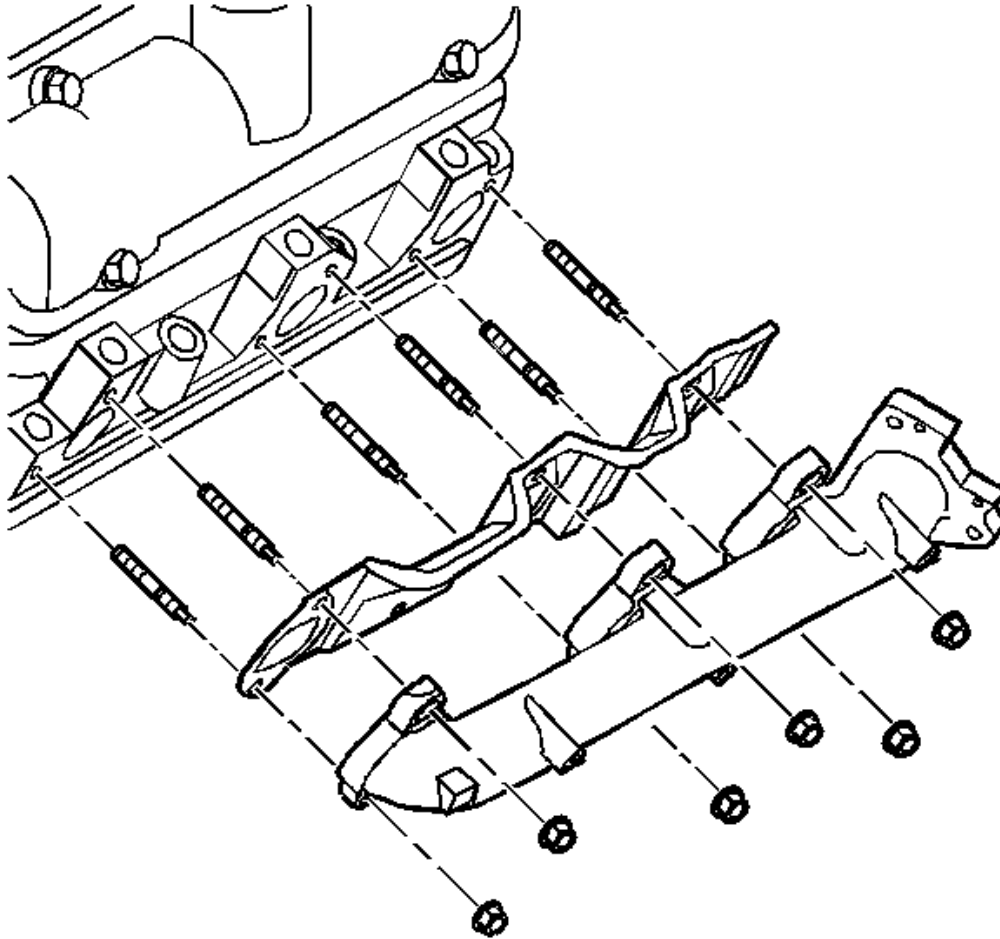


Fig.194: Vista del colector de escape y la junta del colector de escape - Izquierda
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

5. Quite las tuercas del colector de escape.
6. Retire el colector de escape.
7. Retire la junta del colector de escape.
8. Quite los pernos de escape, si es necesario.

Desmontaje del colector de escape - Derecho

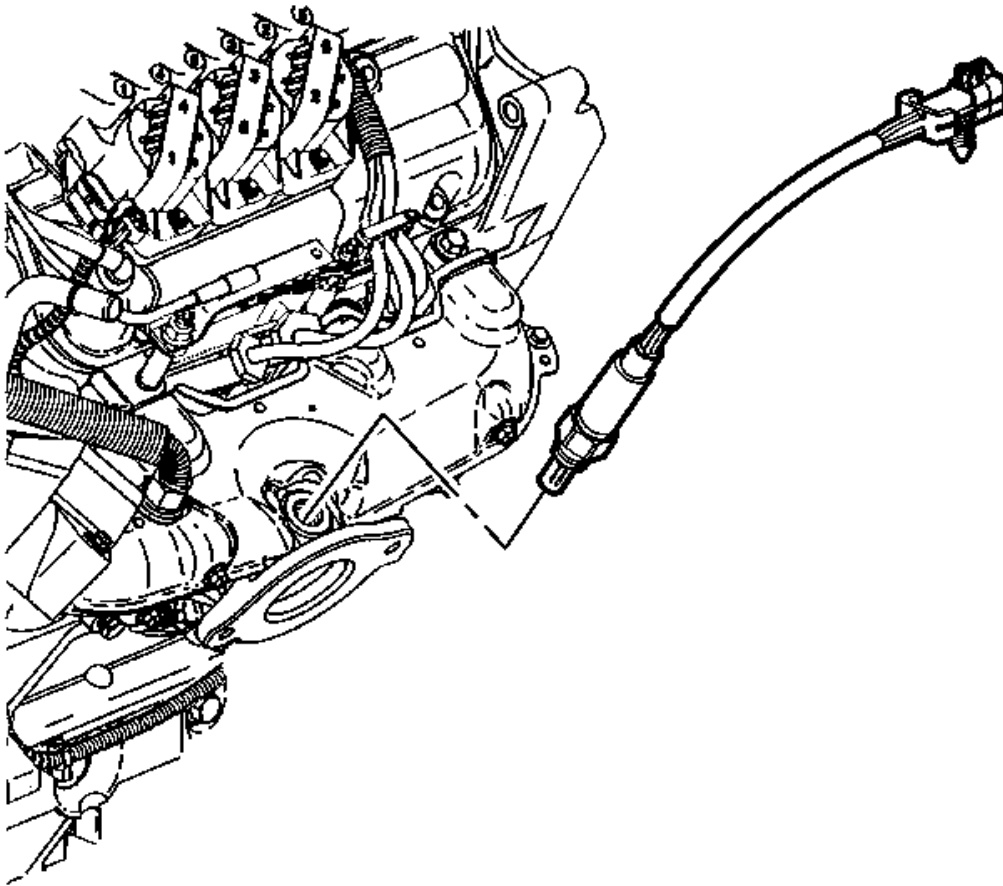


Fig. 195: Identificación del sensor de oxígeno calentado Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite los cables de las bujías.
2. Quite las bujías.
3. Retire el tubo de EGR del colector de escape.
4. Retire el sensor de oxígeno calentado.

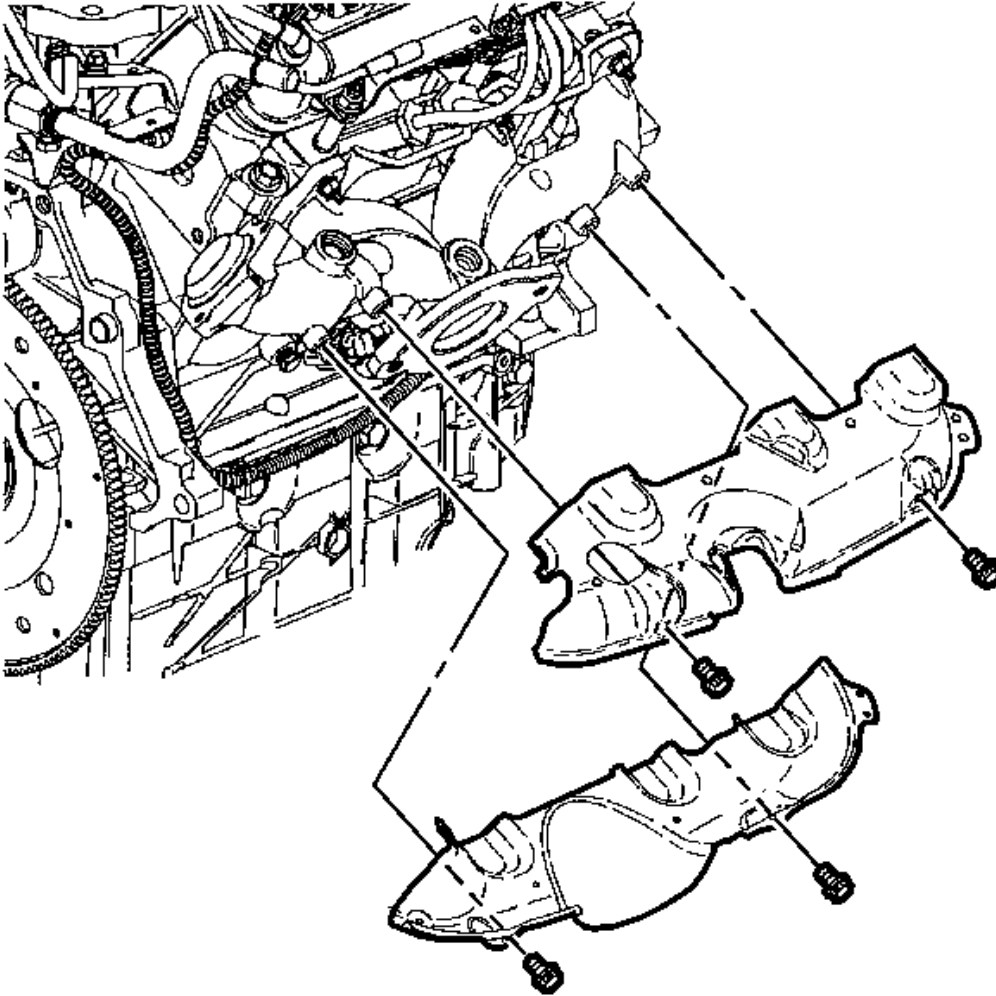


Fig.196: Vista de los pernos y protectores térmicos del múltiple de escape derecho
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

5. Quite los pernos de la protección térmica del colector de escape.
6. Retire las pantallas térmicas del colector de escape.

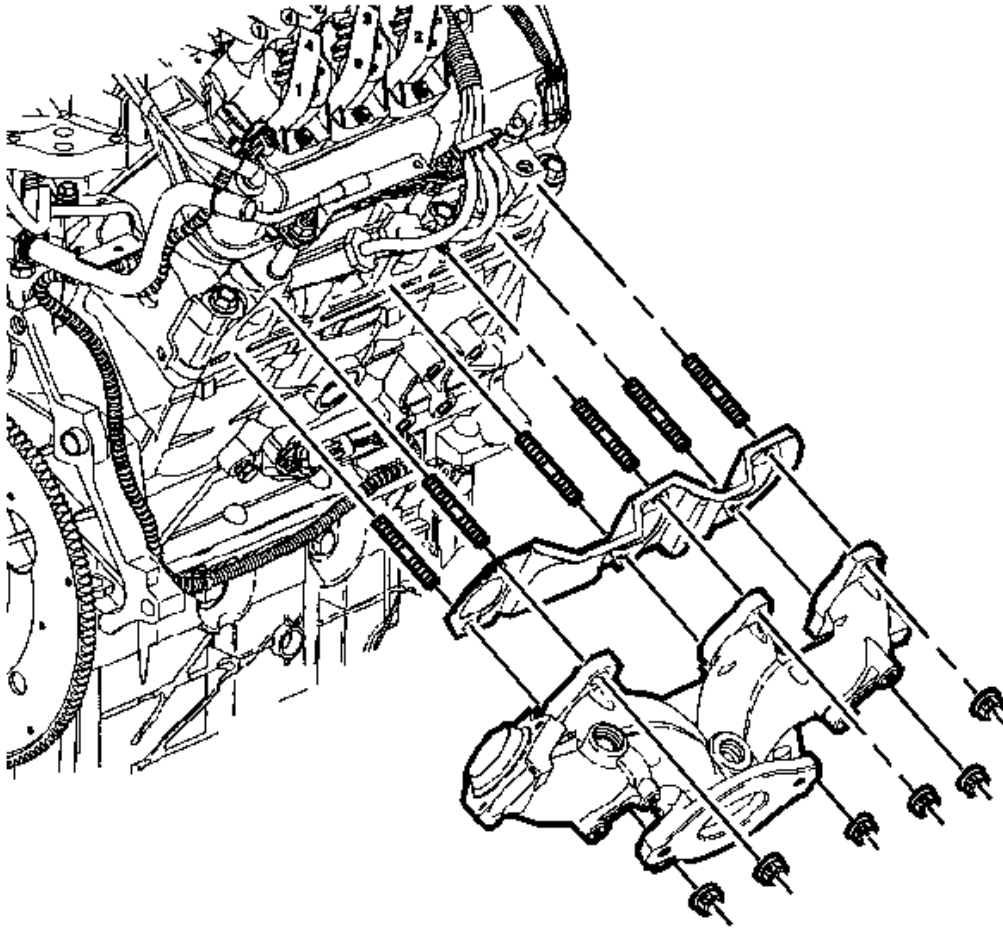


Fig.197: Múltiple de escape derecho, junta, tuercas y espárragos

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

7. Quite las tuercas del colector de escape.
8. Retire el colector de escape.
9. Quite la junta del colector de escape.
10. Quite los pernos de escape, si es necesario.

Retiro de la salida de agua y el termostato

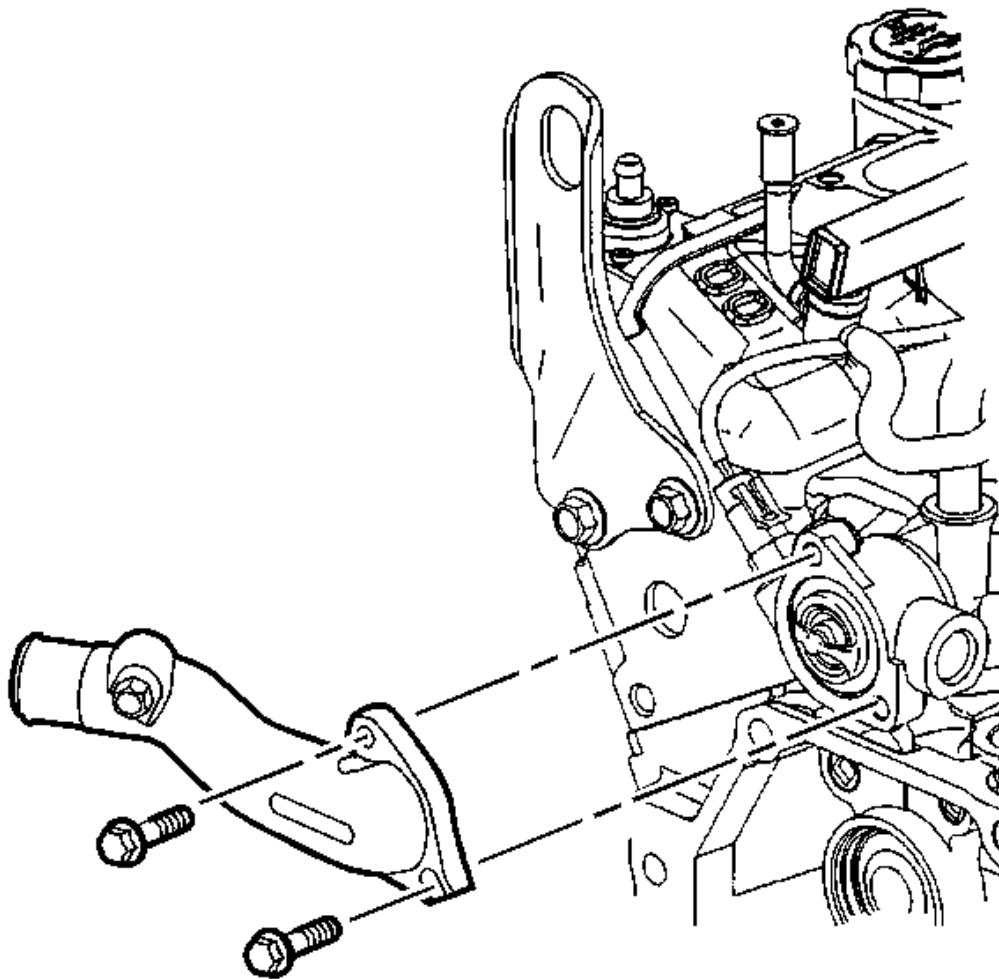


Fig. 198: Vista de la salida de agua Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite los pernos de salida de agua.
2. Retire la salida de agua.

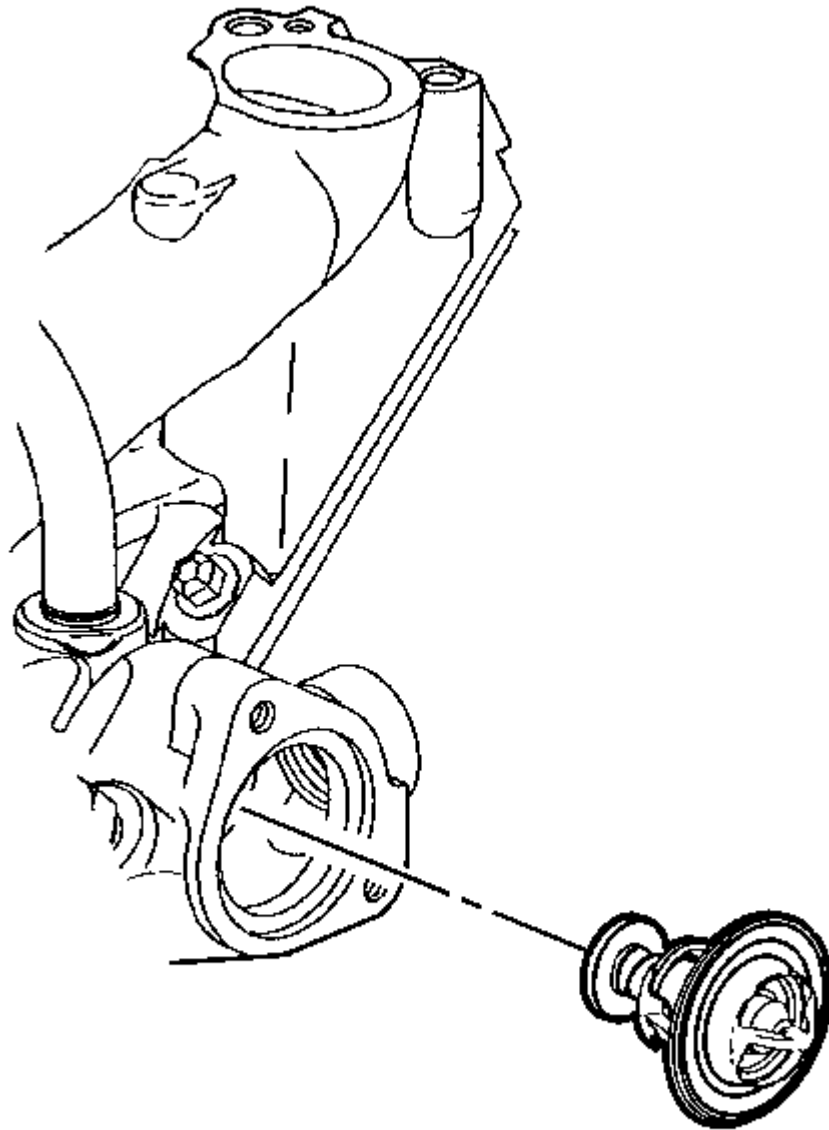


Fig.199: Ubicación del termostato
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Retire el termostato.

Extracción de la cubierta del balancín de la válvula - Izquierda

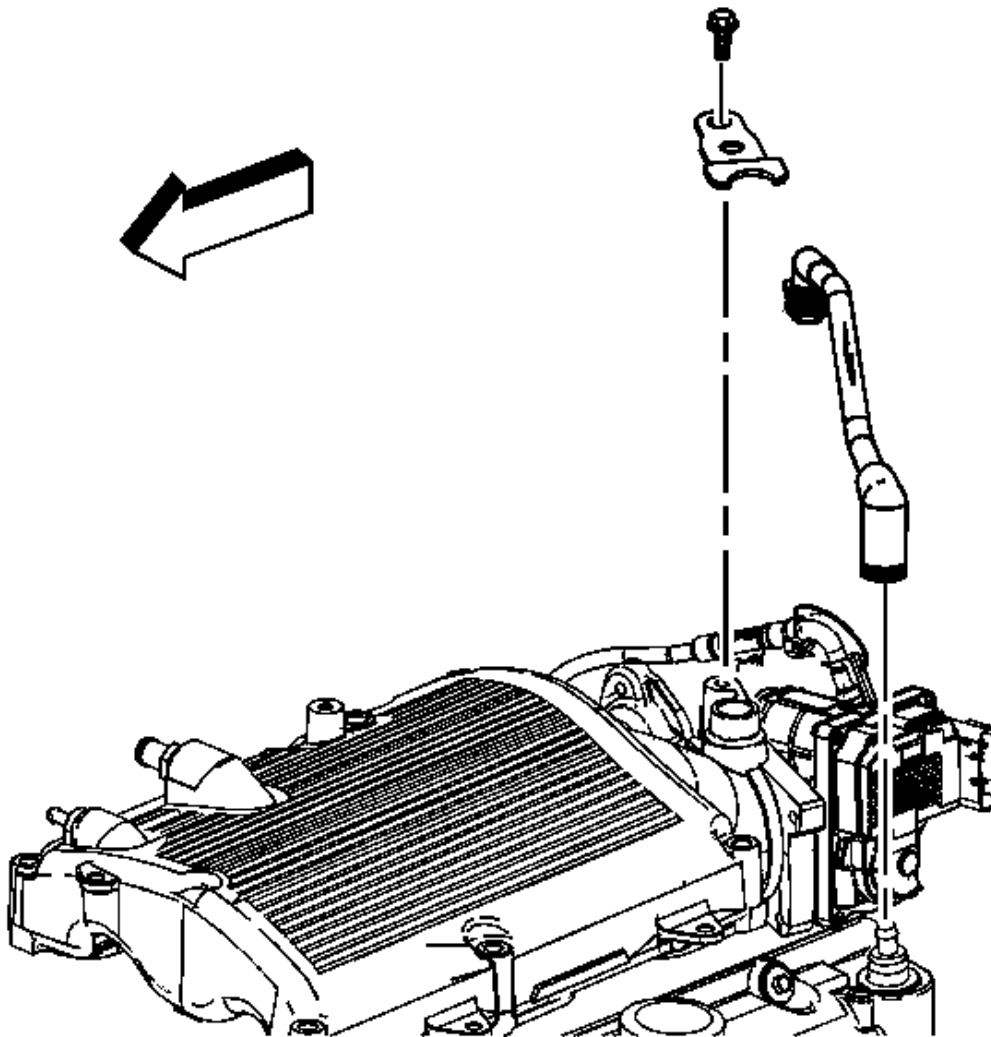


Fig.200: Vista del tubo PCV

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite el perno y el clip del tubo de ventilación positiva del cárter (PCV).
2. Retire el tubo PCV.

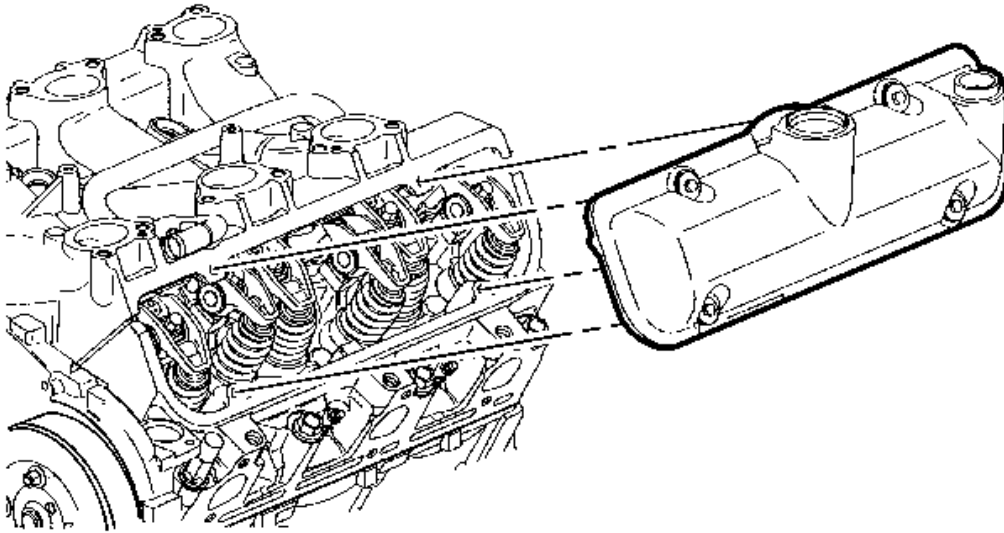


Fig.201: Vista de la cubierta del balancín de válvulas - Izquierda
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: La junta de la tapa del balancín de la válvula y el sellador deben recortarse con cuidado lejos de la junta del colector de admisión inferior. Si no lo hace, se dañará la junta del colector de admisión inferior, lo que provocará una fuga de aceite grave.

3. Quite los pernos de la tapa del balancín de la válvula.

IMPORTANTE: Al retirar la tapa del balancín de la válvula, asegúrese de que la junta permanezca lugar unido a la culata.

4. Quite la tapa del balancín de la válvula.

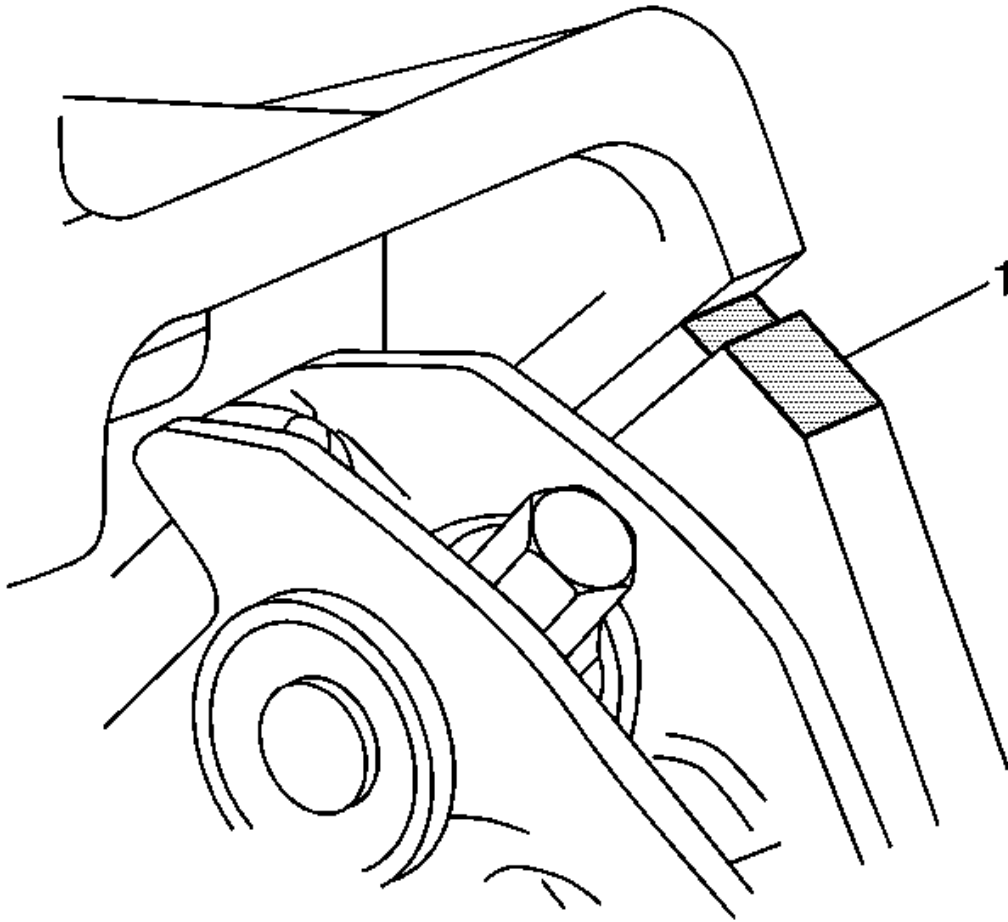


Fig. 202: Identificación de la cabeza del cilindro a la junta del colector de admisión inferior Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

5. Recorte la junta de la tapa de la válvula y el sellador lejos de la junta del colector de admisión inferior en la culata para bajar juntas del colector de admisión (1).
6. Quite la junta de la tapa del balancín de la válvula.

Extracción de la cubierta del balancín de la válvula - Derecha

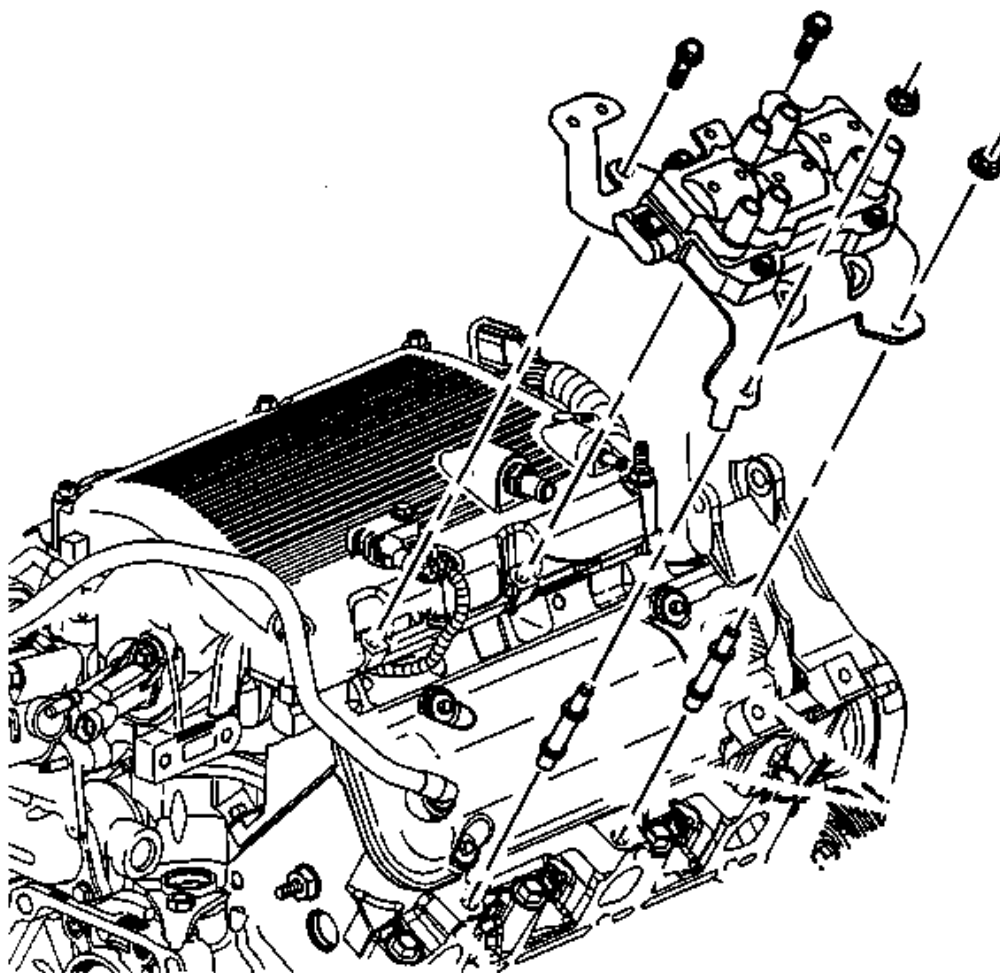


Fig. 203: Vista de los cables de bujía restantes y sus retenedores
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Retire cualquier cable de bujía restante de sus retenedores.
2. Quite los pernos y tuercas del conjunto de la bobina de encendido.
3. Retire el conjunto de la bobina de encendido.
4. Quite los espárragos del conjunto de la bobina de encendido, si es necesario.

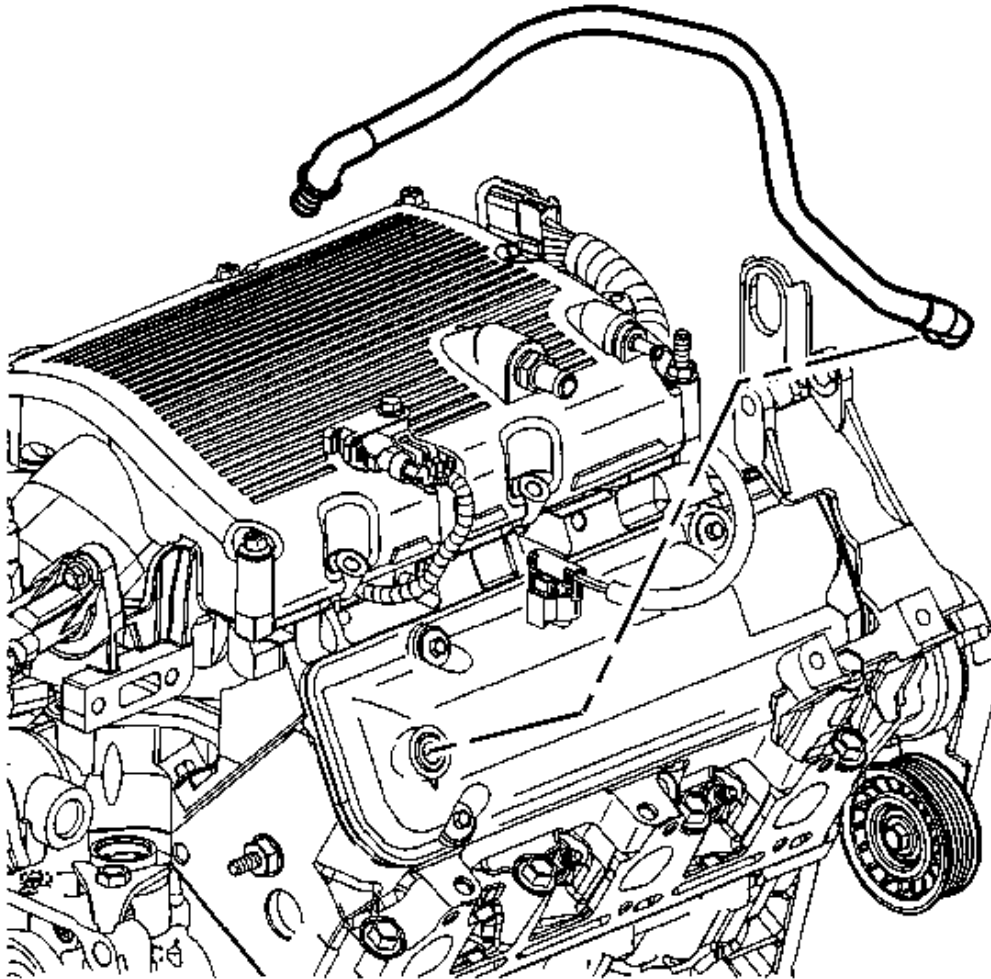


Fig.204: Vista de las mangueras de vacío
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

5. Retire el tubo de ventilación positivo del cárter de la tapa del balancín de la válvula.

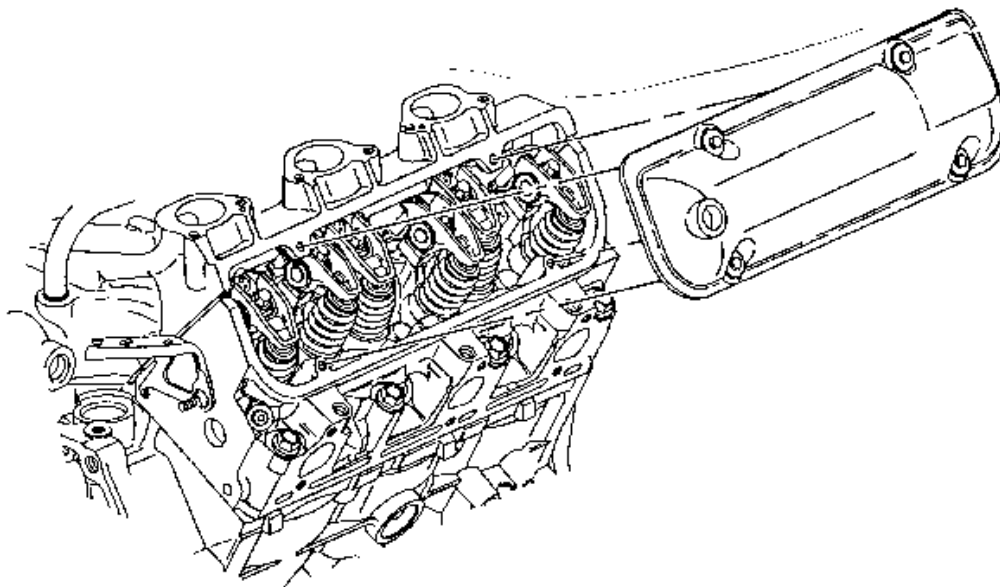


Fig.205: Vista de la cubierta del balancín de válvulas - Derecha
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: La junta de la tapa del balancín de la válvula y el sellador deben recortarse con cuidado lejos de la junta del colector de admisión inferior. Si no lo hace, se dañará la junta del colector de admisión inferior, lo que provocará una fuga de aceite grave.

6. Quite los pernos de la tapa del balancín de la válvula.

IMPORTANTE: Al retirar la tapa del balancín de la válvula, asegúrese de que la junta permanezca lugar unido a la culata.

7. Quite la tapa del balancín de la válvula.

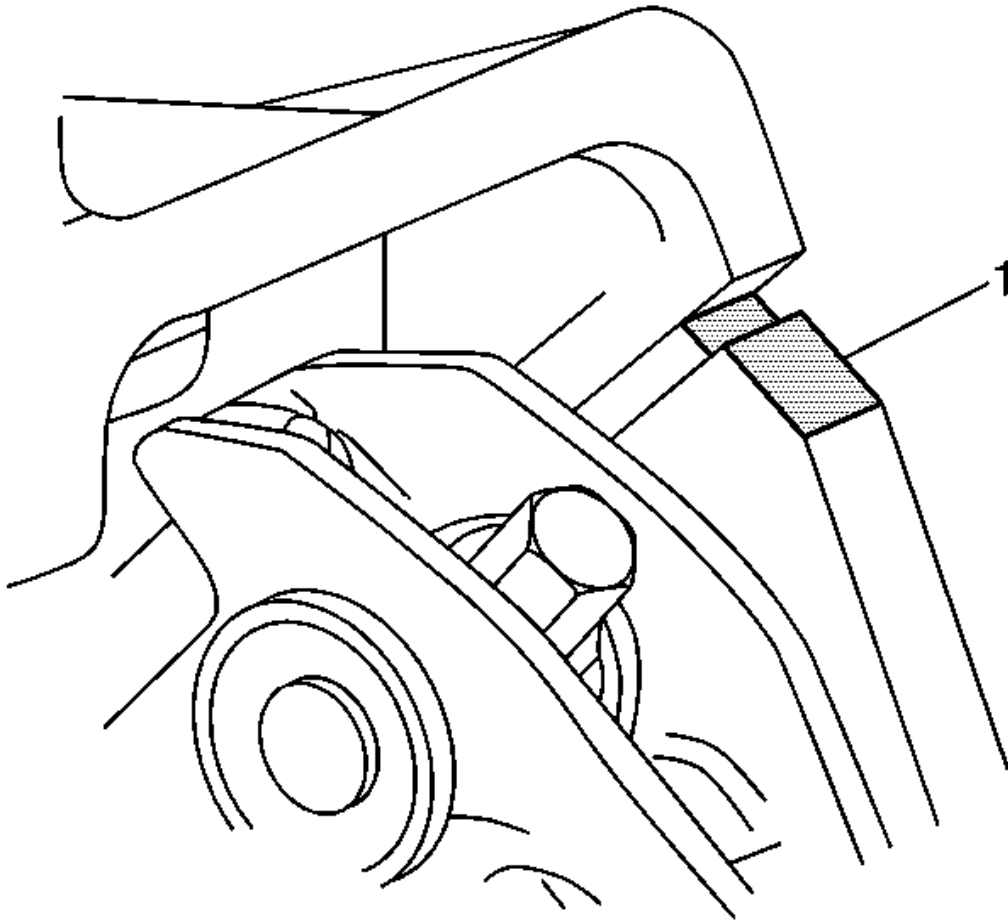


Fig. 206: Identificación de la cabeza del cilindro a la junta del colector de admisión inferior Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

8. Recorte la junta de la tapa de la válvula y el sellador lejos de la junta del colector de admisión inferior en la culata para bajar juntas del colector de admisión (1).
9. Quite la junta de la tapa del balancín de la válvula.

Extracción del colector de admisión: superior

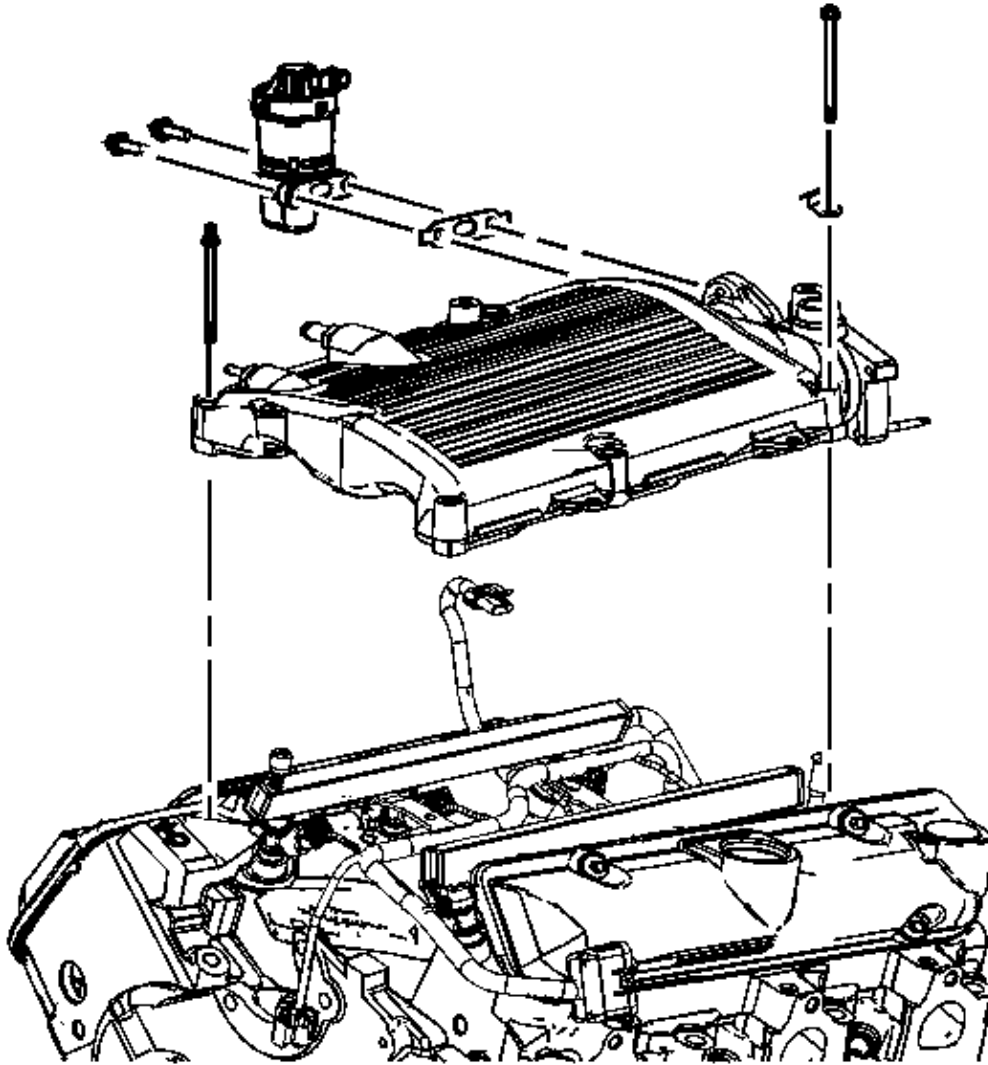


Fig. 207: Vista del múltiple de admisión superior y componentes Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Retire el conector del sensor de presión absoluta del colector (MAP).
2. Quite los pernos de recirculación de gases de escape (EGR).
3. Retire el EGR.
4. Quite los pernos o espárragos del colector de admisión superior.
5. Retire el colector de admisión superior y las juntas.

Extracción del colector de admisión: inferior

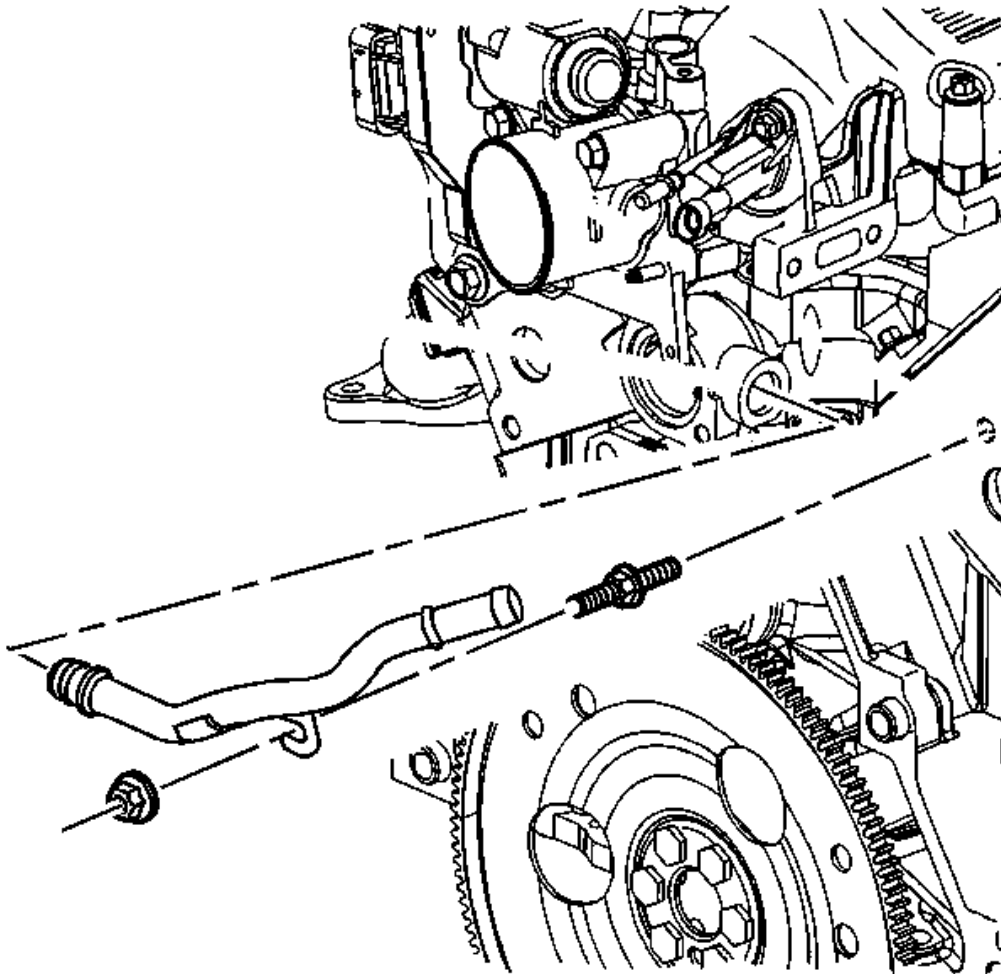


Fig. 208: Vista de la tuerca del tubo de entrada del calentador Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite la tuerca del tubo de entrada del calentador.
2. Retire el tubo de entrada del calentador.
3. Quite el espárrago del tubo de entrada del calentador, si es necesario.

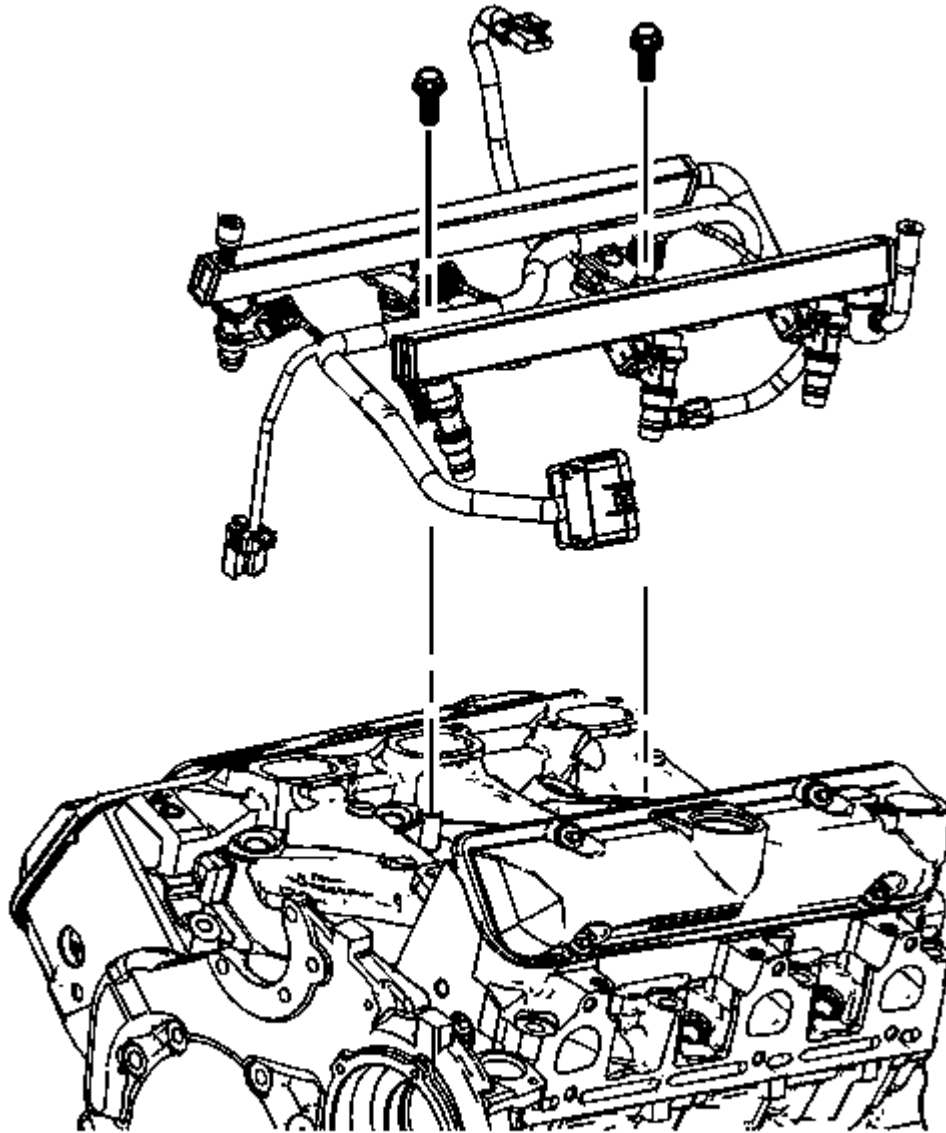
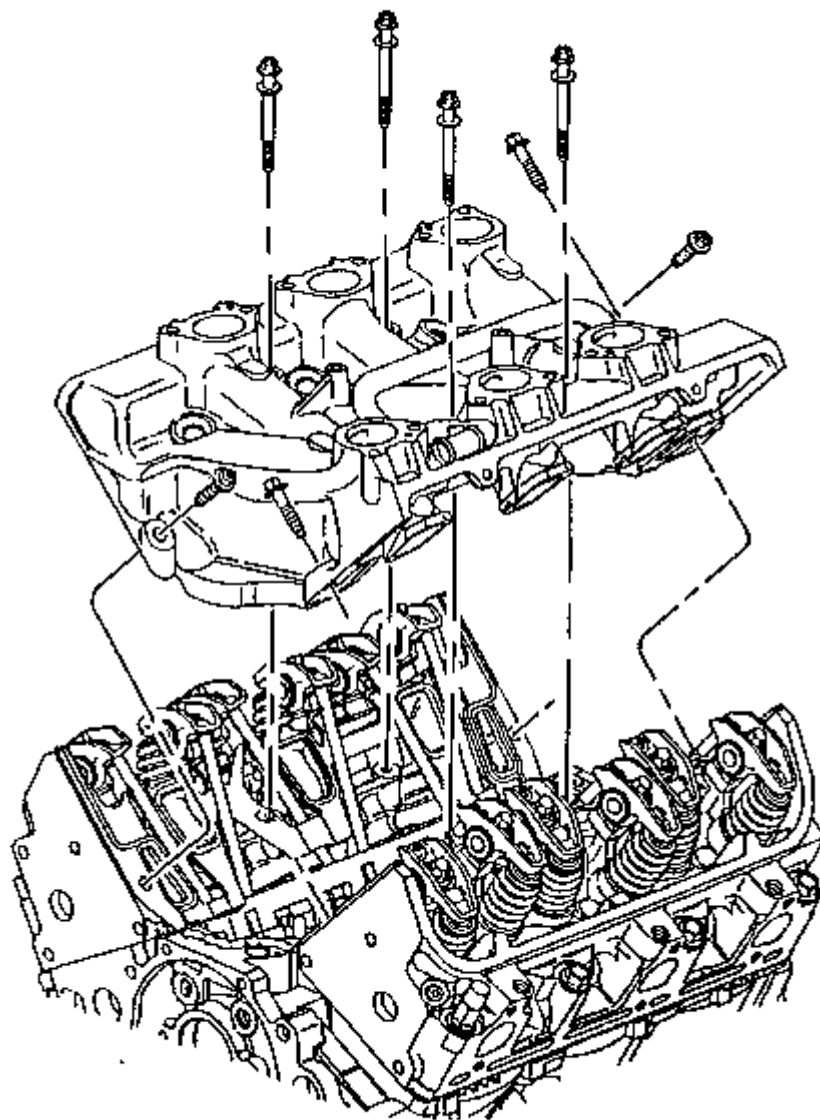


Fig.209: Vista del arnés de cableado del inyector de combustible y la presión de aire del múltiple (MAP)
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Quite los pernos del riel del inyector de combustible.
5. Retire el conjunto del riel de combustible.



**Fig. 210: Vista del colector de admisión inferior y
pernos Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.**

6. Quite los pernos del colector de admisión inferior y deséchelos.
7. Retire el colector de admisión inferior.

Desmontaje del balancín de la válvula y la varilla de empuje

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

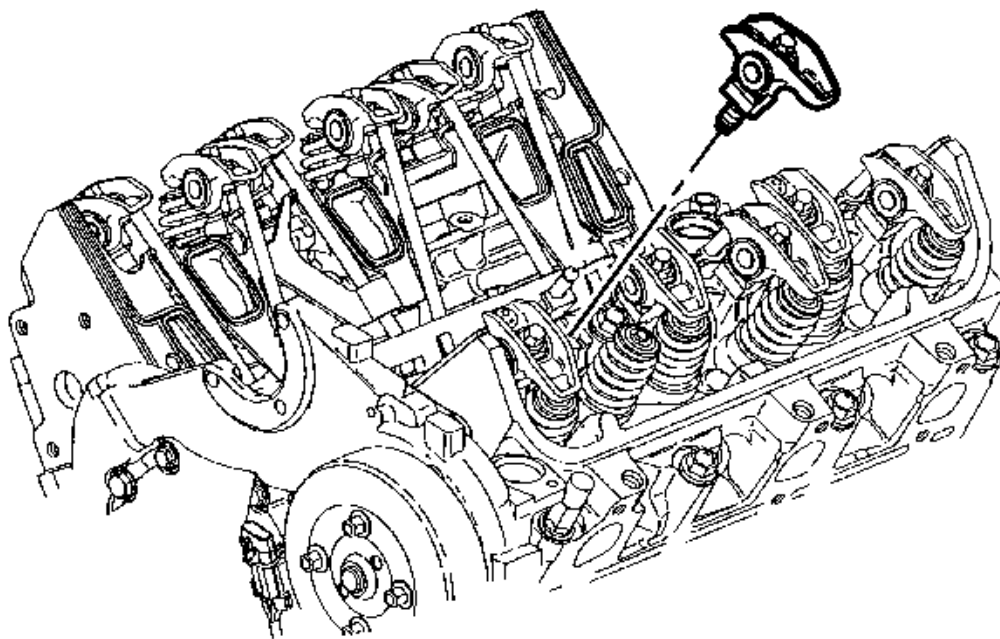


Fig. 211: Aflojar los pernos del balancín de la válvula Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Afloje los pernos del balancín de la válvula.

IMPORTANTE: Coloque los componentes del tren de válvulas en un bastidor para asegurarse de que
Los componentes se instalan en el mismo lugar de donde se retiraron.

2. Retire los balancines de la válvula.

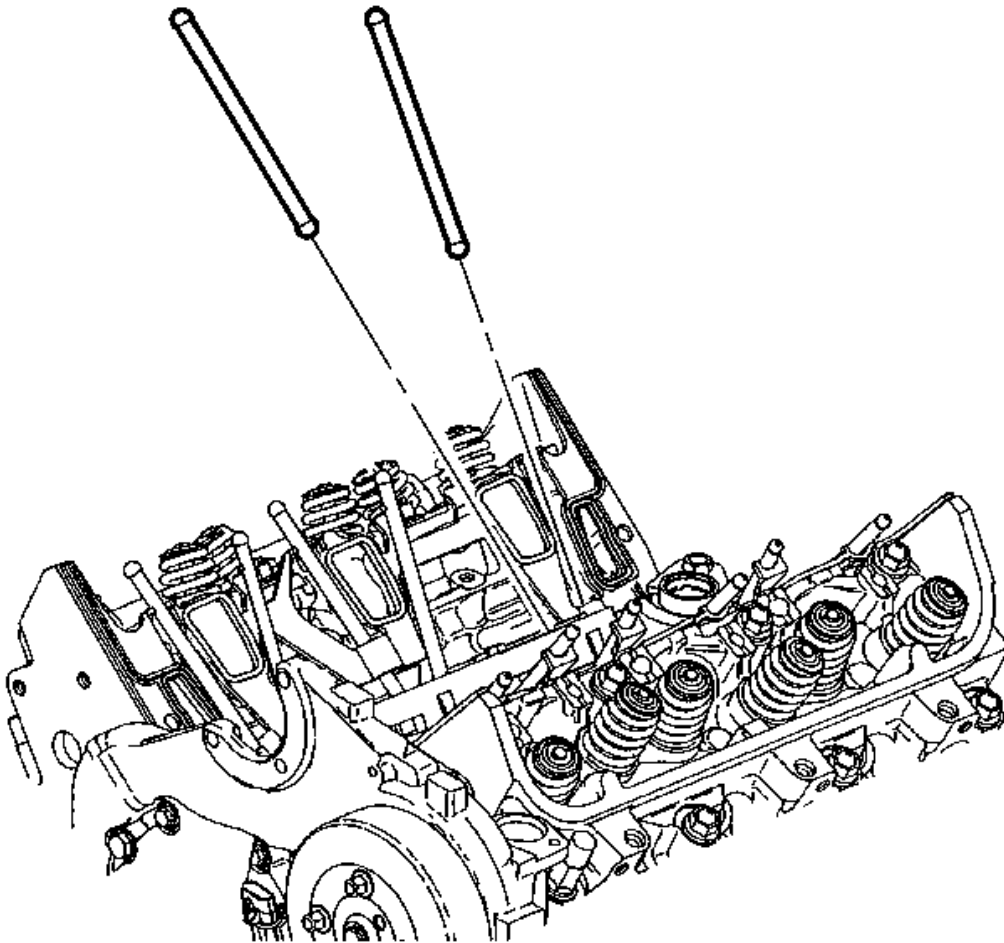


Fig.212: Vista de las varillas de empuje

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Retire las varillas de empuje.

Las varillas de empuje de admisión miden 144,18 mm (5,68 pulgadas).

Las varillas de empuje de escape miden 152,51 mm (6,0 pulgadas).

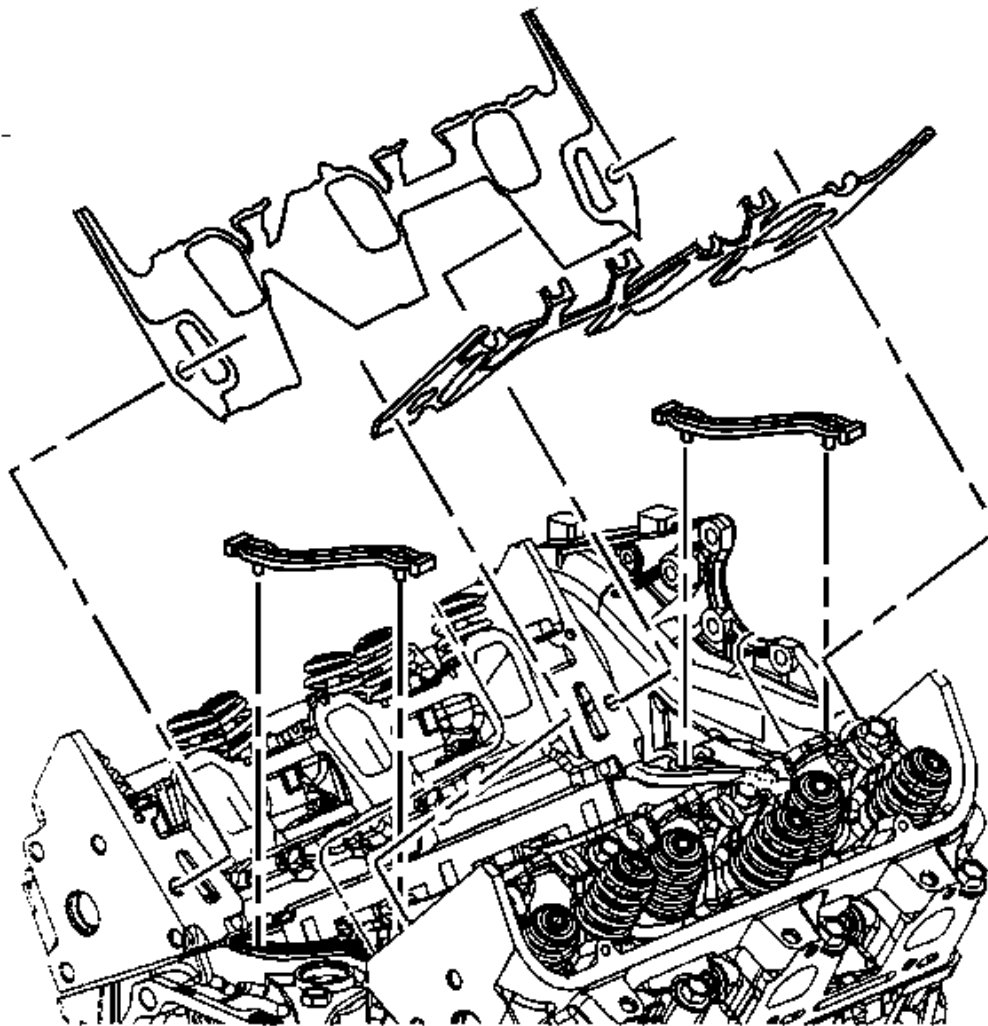


Fig. 213: Vista de las juntas del múltiple de admisión Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Retire las juntas del colector de admisión.

Extracción del elevador de válvulas

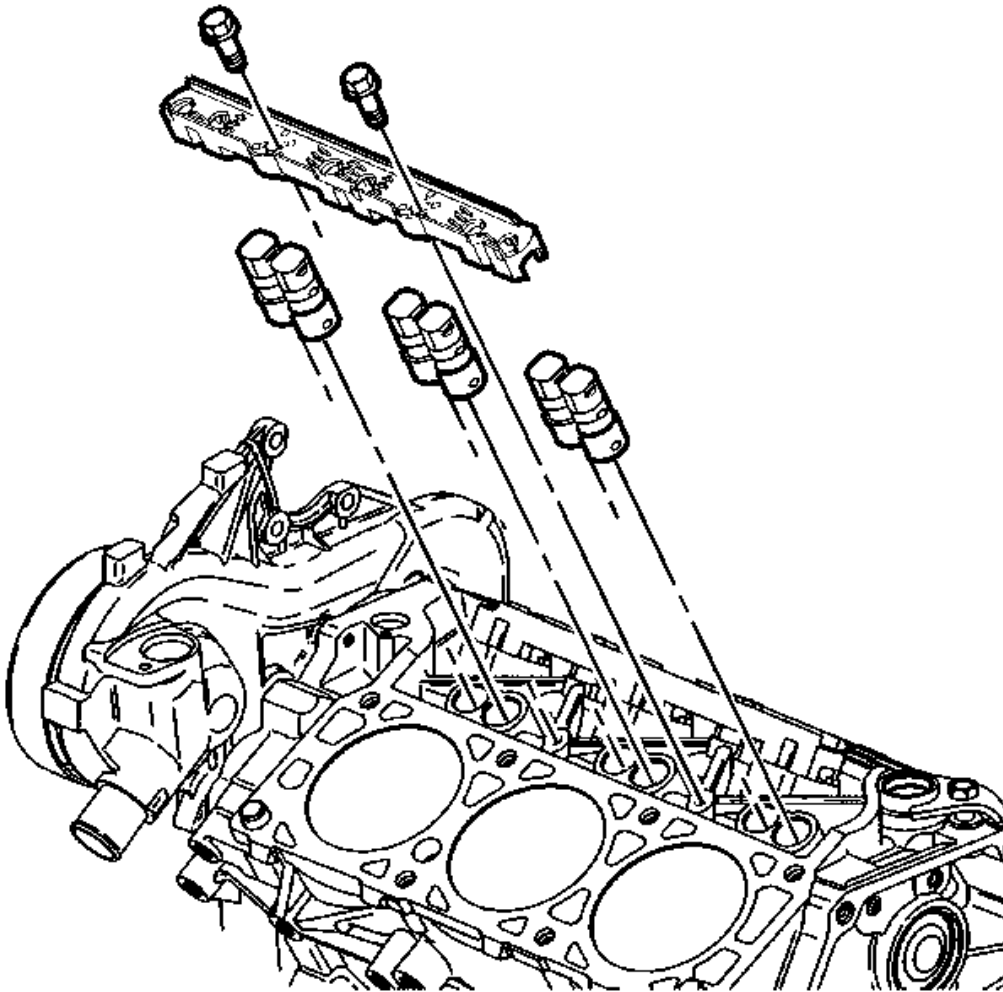


Fig. 214: Vista de elevadores de válvulas y guías de elevadores Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite los pernos de guía del levantaválvulas.
2. Retire las guías del levantaválvulas.

IMPORTANTE: Una vez retirados, coloque los levantaválvulas en un orden organizado para que la válvula
Los elevadores se pueden instalar en las ubicaciones originales.

3. Retire los elevadores de válvulas.

Desmontaje de la bomba de agua

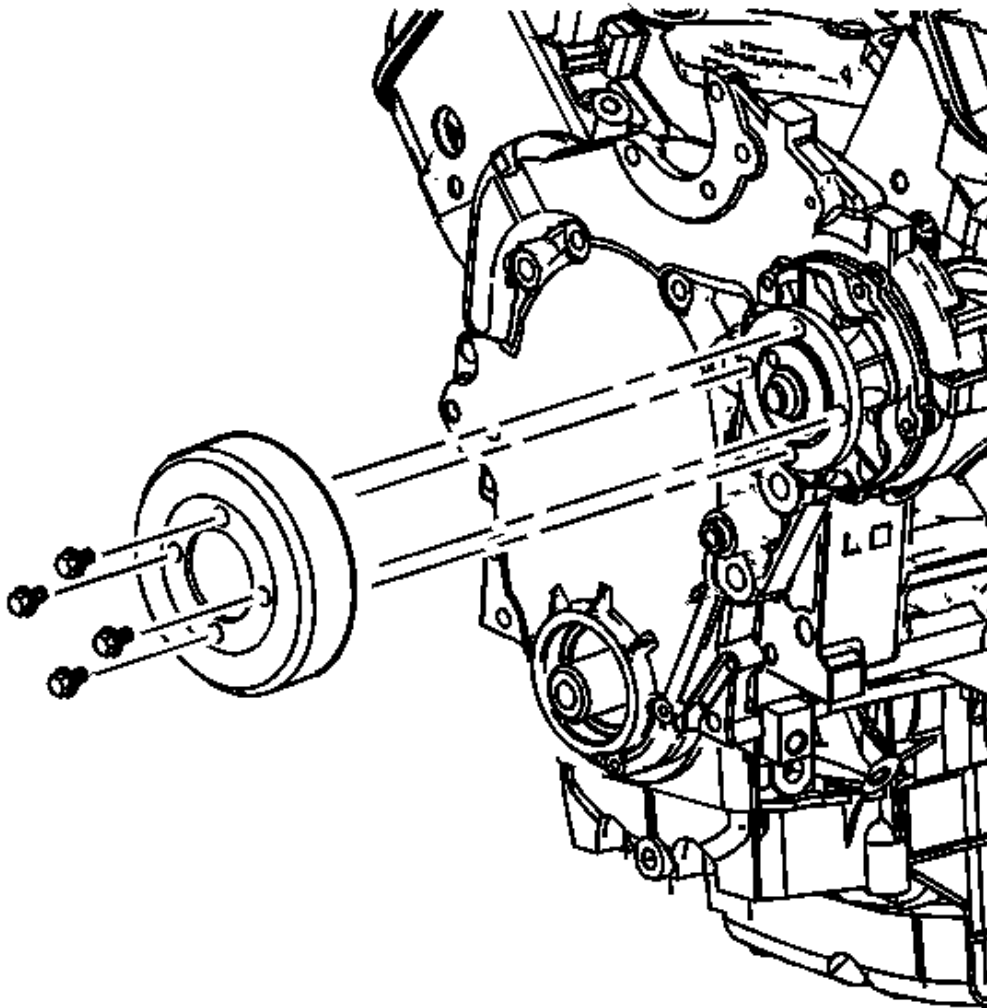


Fig. 215: Vista de la polea y los pernos de la bomba de agua Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite los pernos de la polea de la bomba de agua.
2. Retire la polea de la bomba de agua.

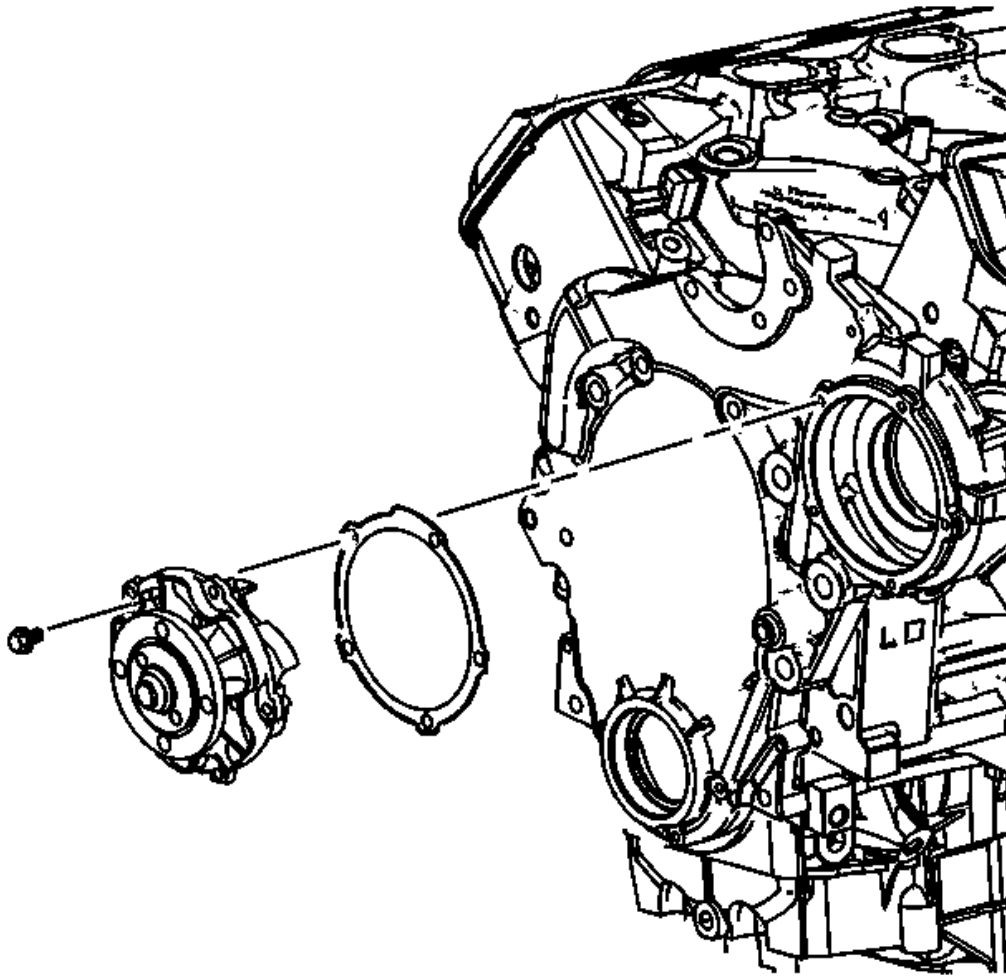


Fig.216: Vista de la bomba de agua
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Quite los pernos de la bomba de agua.
4. Retire la bomba de agua.
5. Quite la junta de la bomba de agua.

Extracción de la culata de cilindros - Izquierda

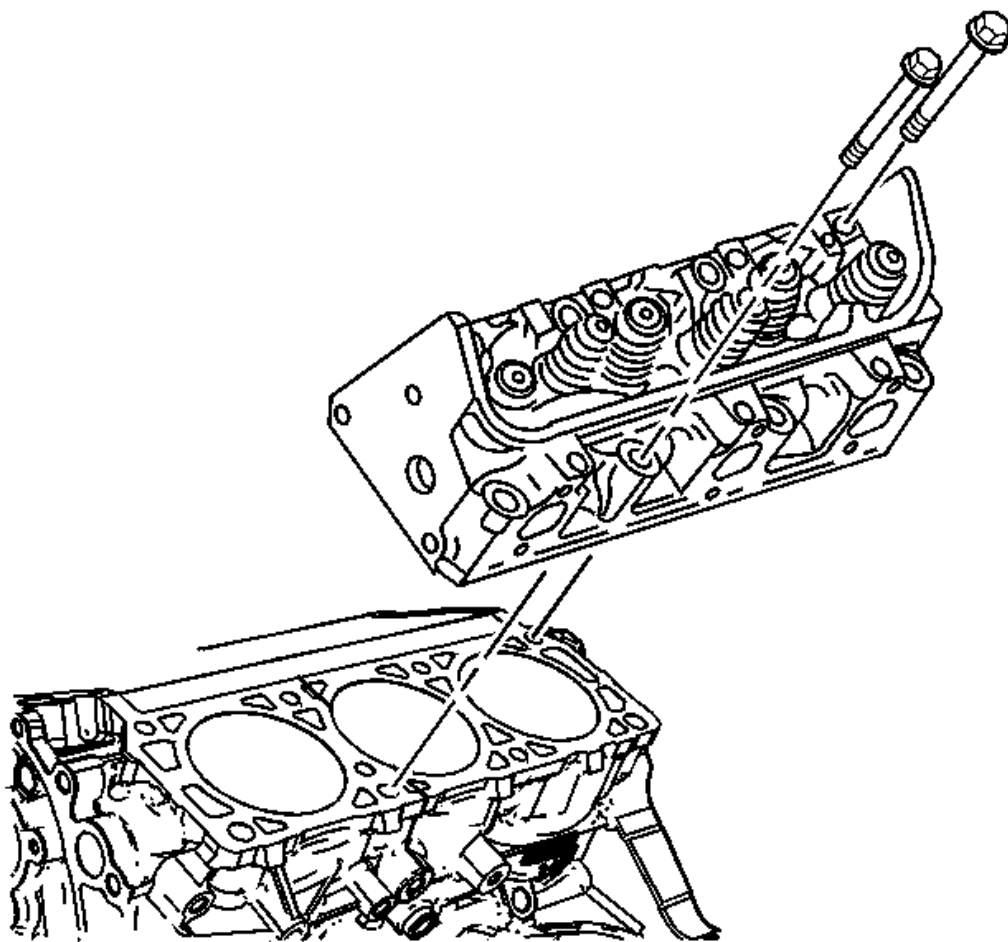


Fig. 217: Extracción / instalación de la culata del cilindro Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite el perno de la culata del cilindro y lo desecha.
2. Retire la culata de cilindros.

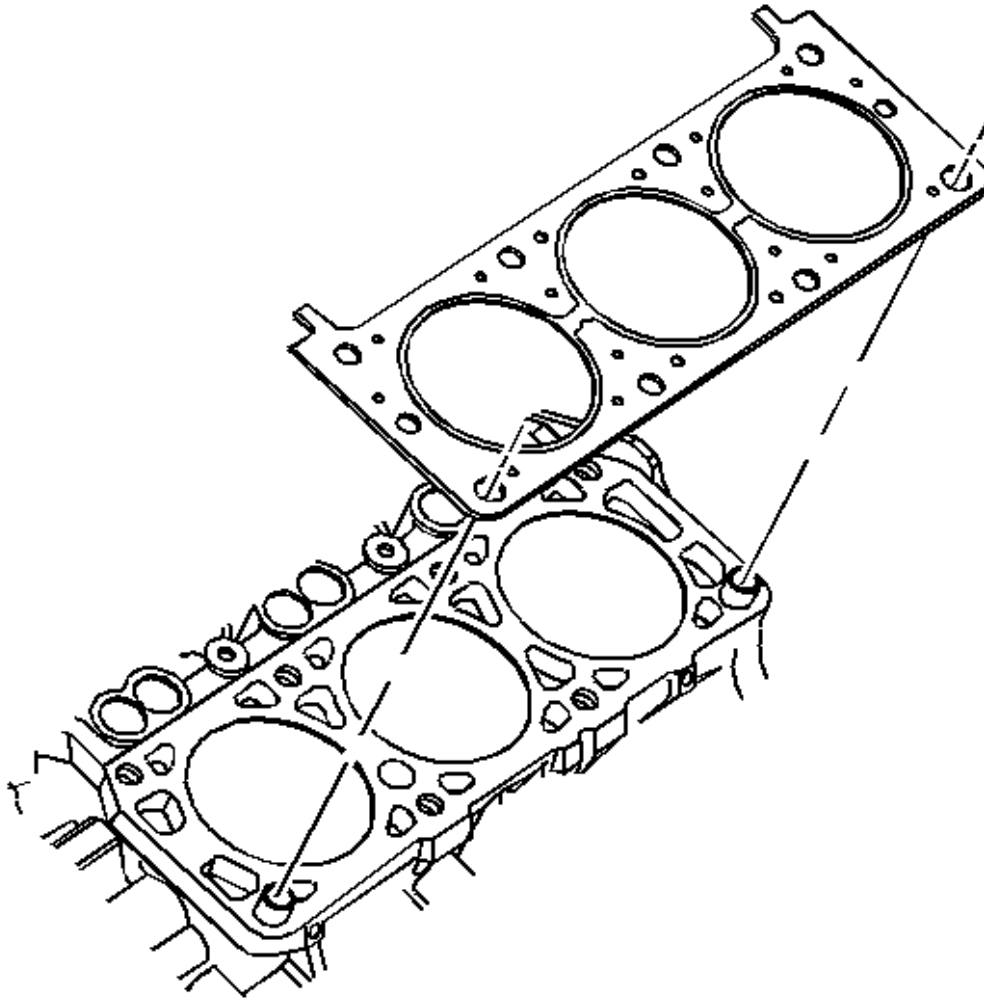


Fig. 218: Vista de la junta de la culata y los pasadores de alineación Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Retire la junta de la culata de cilindros.
4. Quite las clavijas del localizador de la culata de cilindros, si es necesario.

Extracción de la culata de cilindros - Derecha

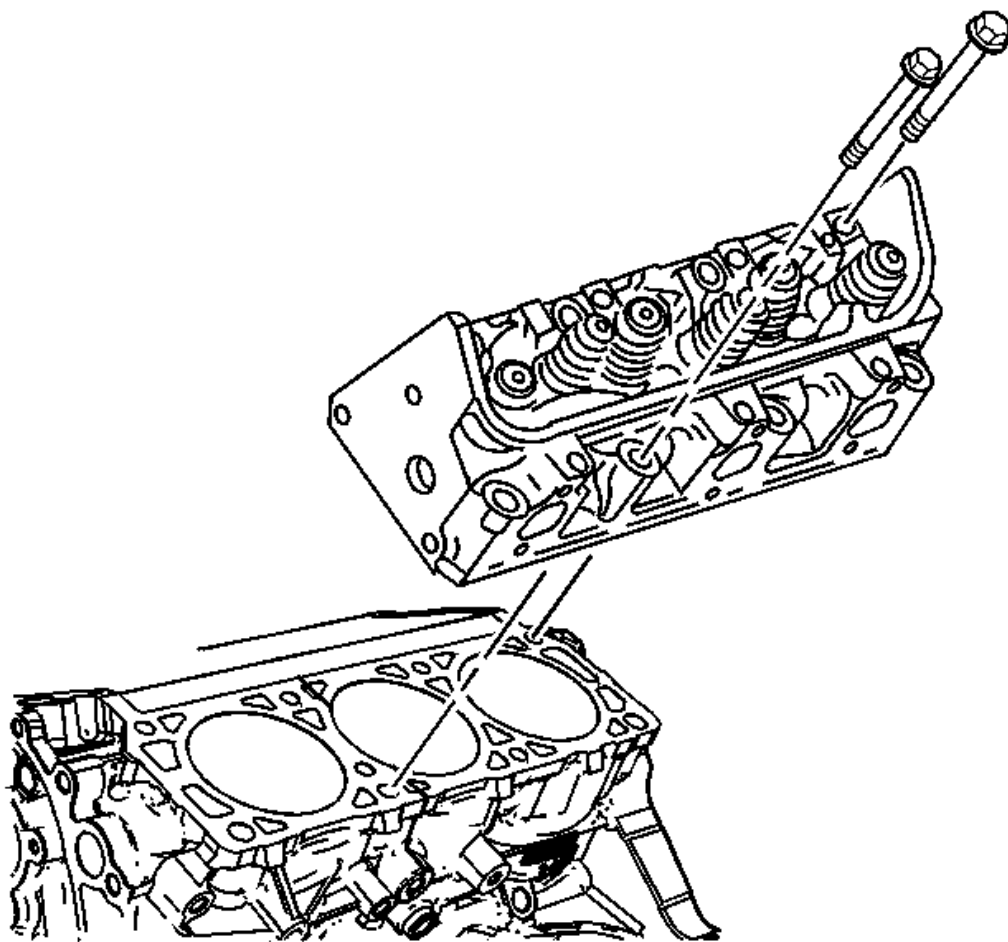


Fig. 219: Extracción / instalación de la culata del cilindro Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite los pernos de la culata de cilindros y deséchelos.
2. Retire la culata de cilindros.

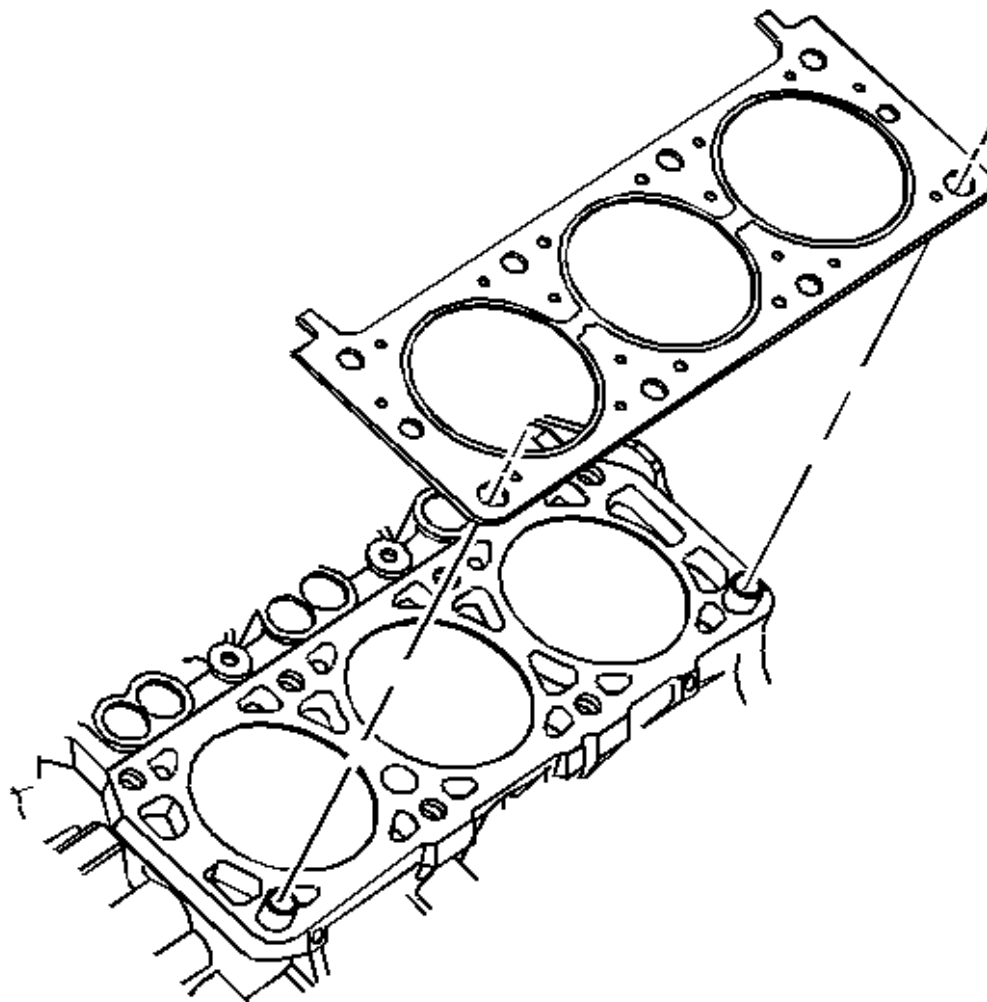


Fig. 220: Vista de la junta de la culata y los pasadores de alineación Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Retire la junta de la culata de cilindros.
4. Quite las clavijas del localizador de la culata de cilindros, si es necesario.

Extracción del cárter de aceite

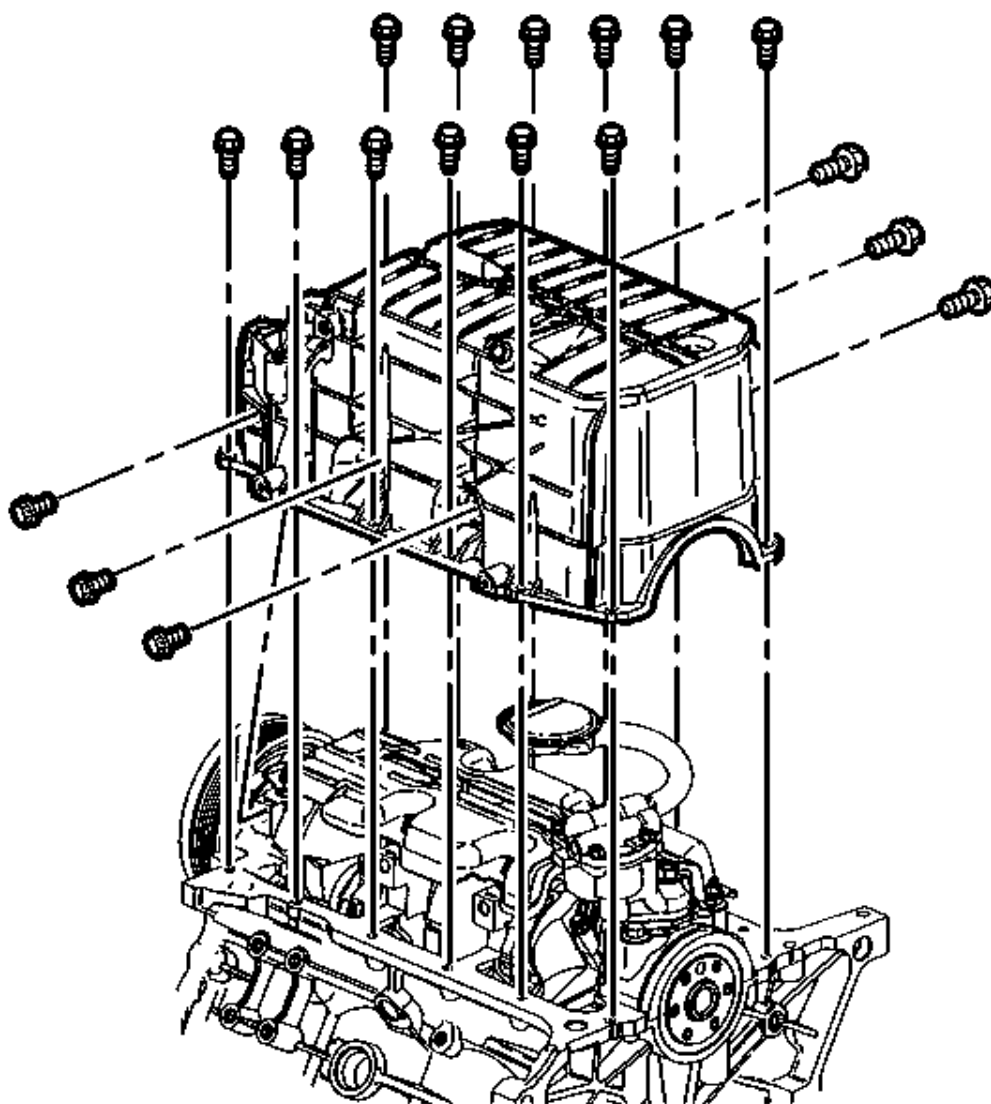


Fig. 221: Vista del cárter de aceite y los pernos

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite los pernos y soportes del soporte del cárter de aceite según sea necesario.
2. Quite los pernos laterales del cárter de aceite.
3. Quite los pernos del cárter de aceite.
4. Retire el cárter de aceite.
5. Quite la junta del cárter de aceite.

Desmontaje de la bomba de aceite

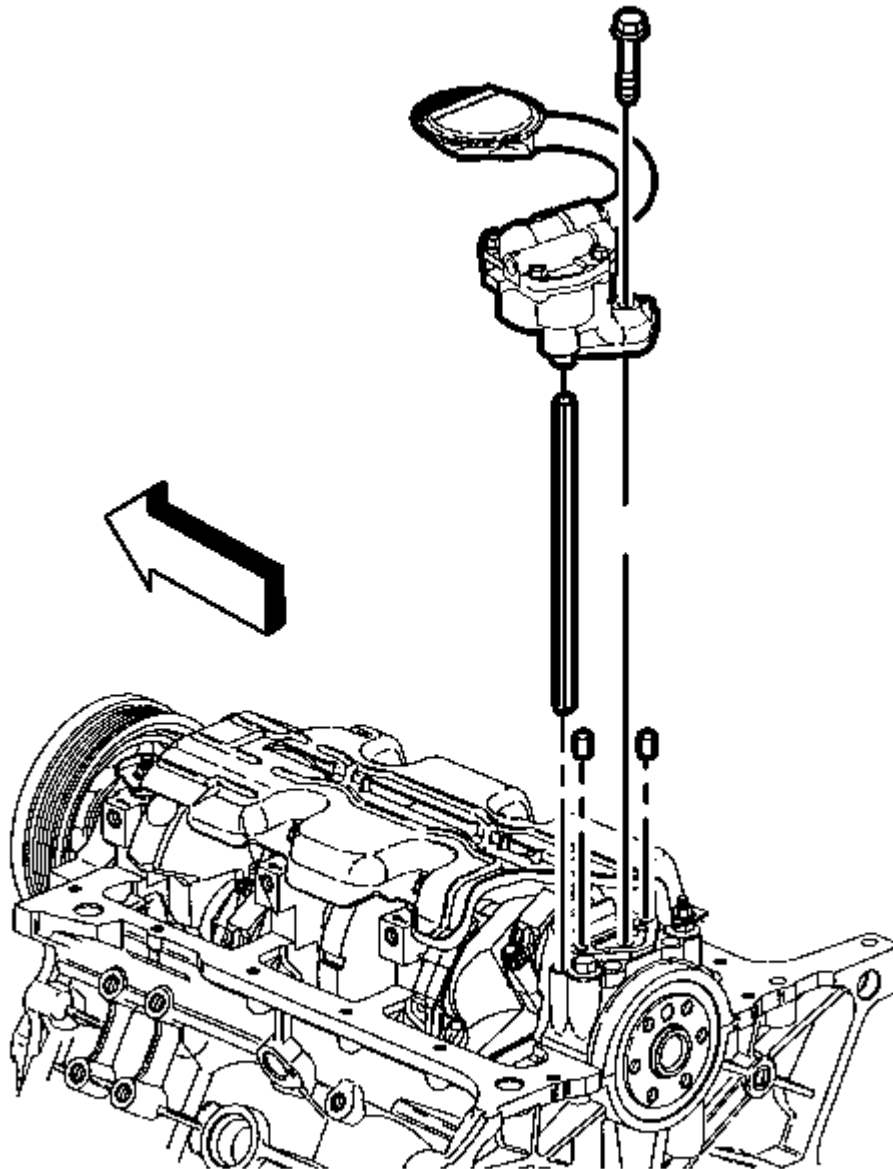


Fig. 222: Vista de la bomba de aceite y el eje de transmisión de la bomba de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite el perno de la bomba de aceite.
2. Retire la bomba de aceite y el eje de transmisión de la bomba de aceite.

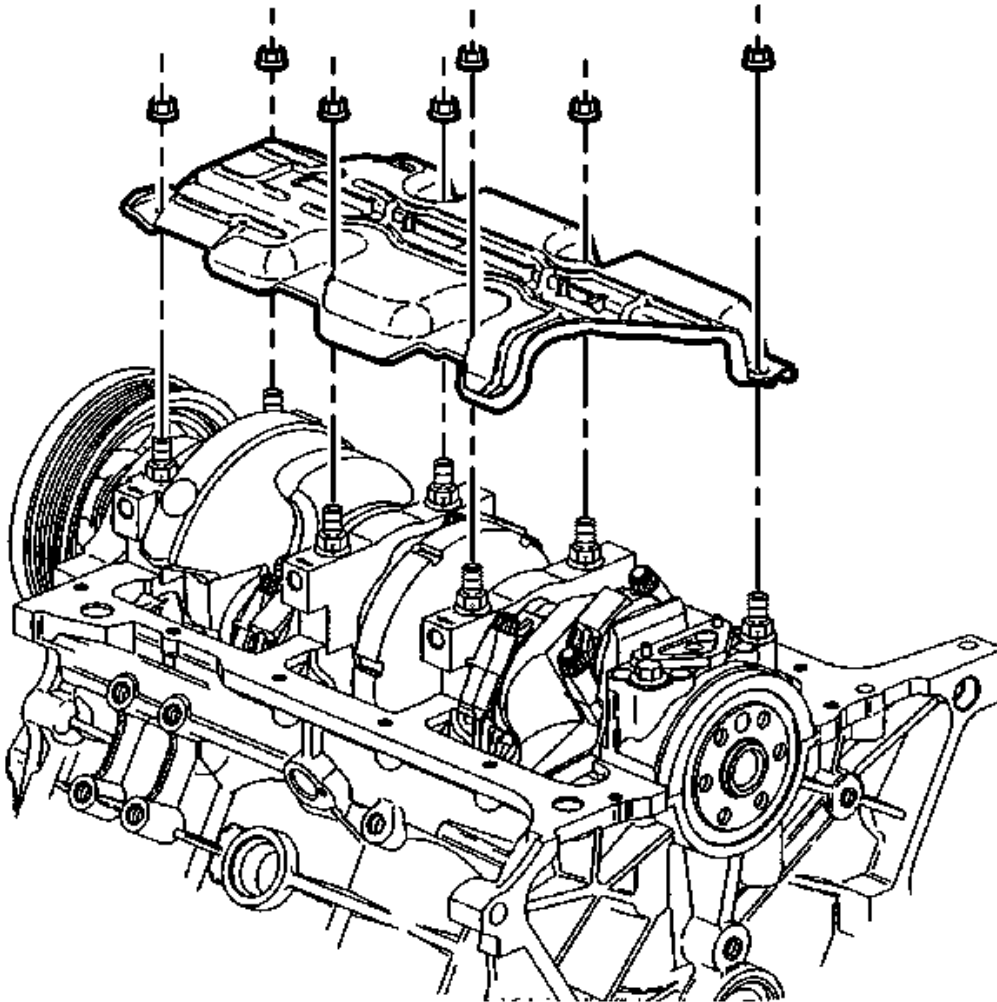


Fig. 223: Vista del deflector de aceite del cigüeñal y las tuercas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Quite las tuercas del deflector de aceite del cigüeñal.
4. Quite el deflector de aceite del cigüeñal.

Extracción de la transmisión de la bomba de aceite

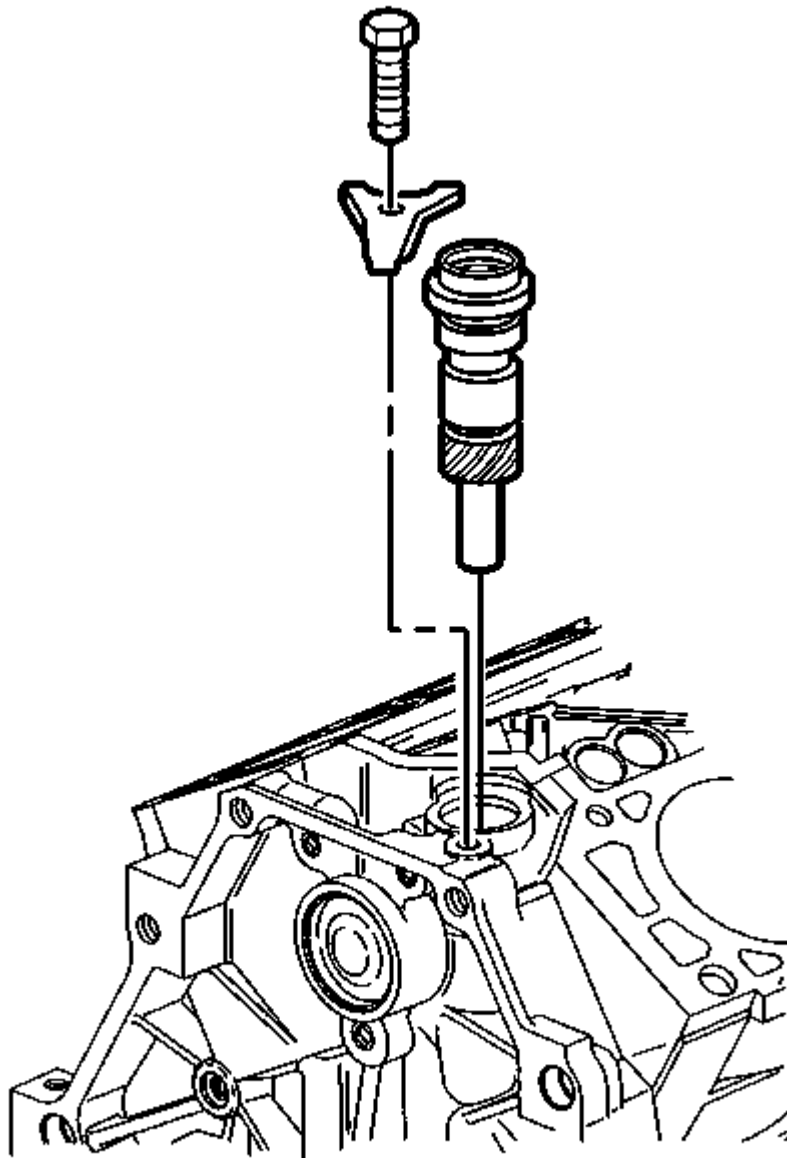


Fig. 224: Vista de la transmisión de la bomba de aceite

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite el perno de la abrazadera de la transmisión de la bomba de aceite.
2. Retire la abrazadera de transmisión de la bomba de aceite.
3. Retire la transmisión de la bomba de aceite.

Extracción del sello de aceite delantero del cigüeñal

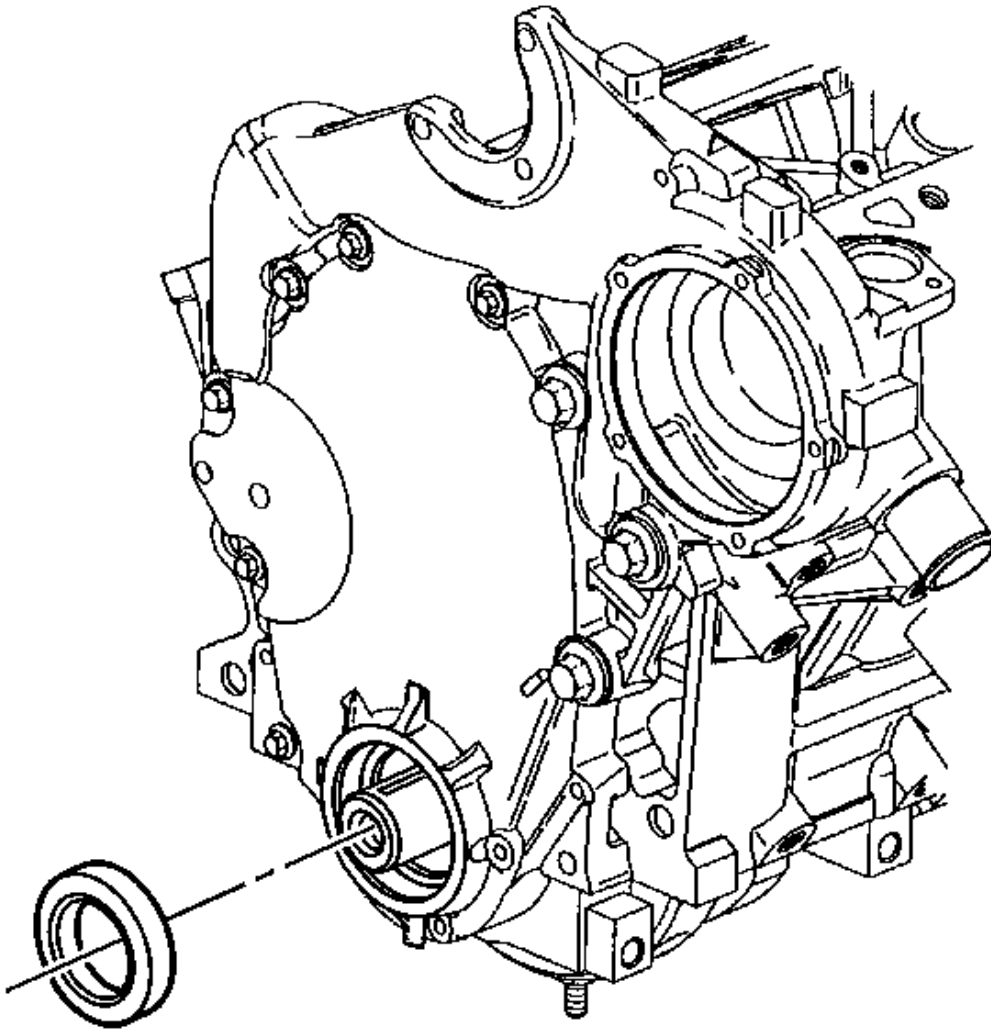


Fig. 225: Ubicación del sello de aceite delantero del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

Saque el sello de aceite delantero del cigüeñal con una herramienta adecuada. Tenga cuidado de no dañar la cubierta delantera del motor o el cigüeñal.

Extracción de la cubierta delantera del motor

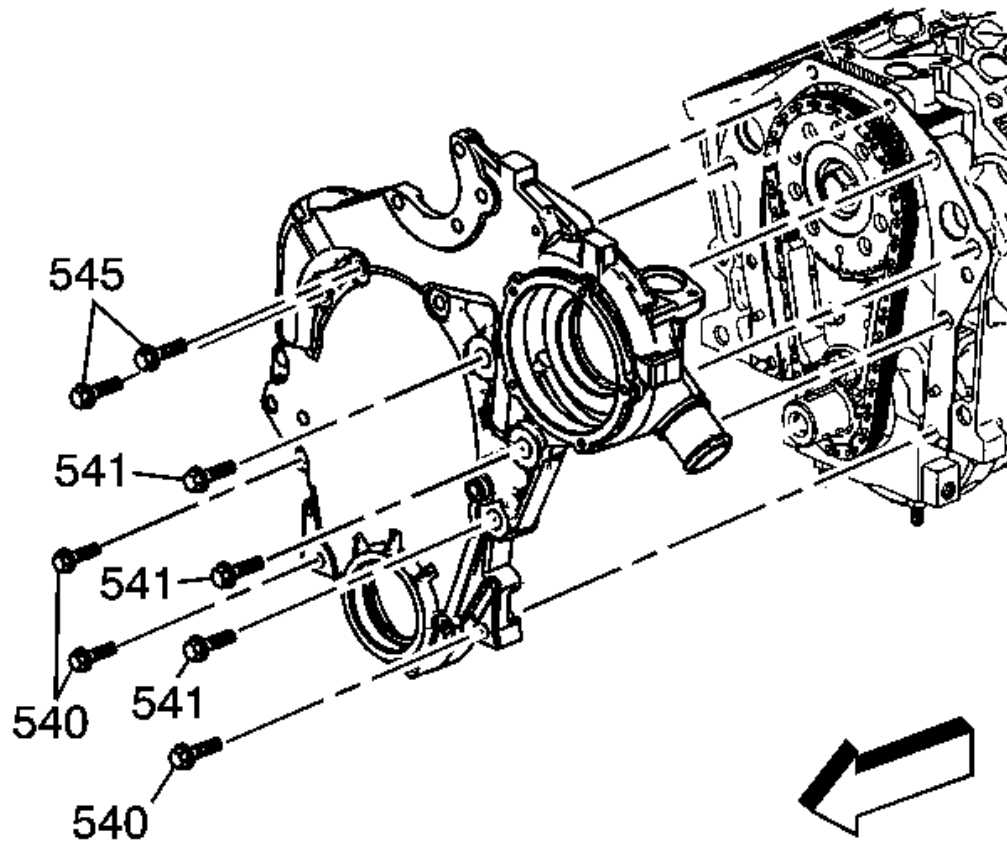


Fig. 226: Vista de la cubierta delantera del motor y los pernos Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite los pernos de la cubierta delantera del motor (540, 541, 545).
2. Quite la tapa delantera del motor.
3. Quite la junta de la tapa delantera del motor.

Extracción de la cadena de distribución y las ruedas dentadas

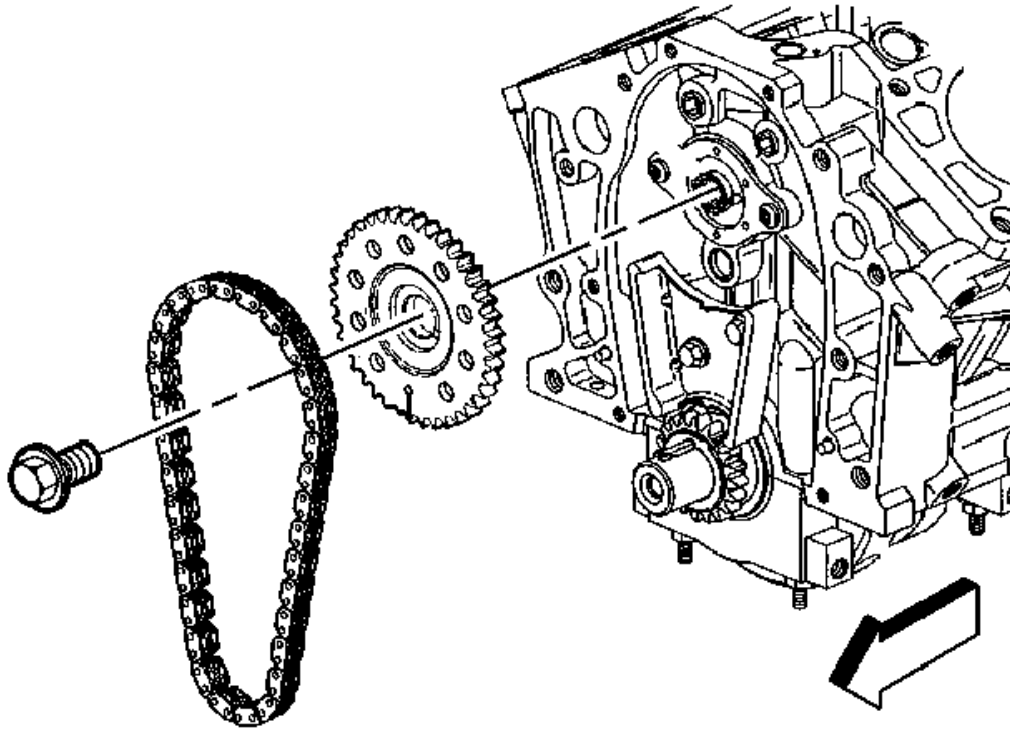


Fig.227: Vista de la cadena de distribución y el piñón del árbol de levas

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite el perno de la rueda dentada del árbol de levas.
2. Retire el piñón del árbol de levas y la cadena de distribución.

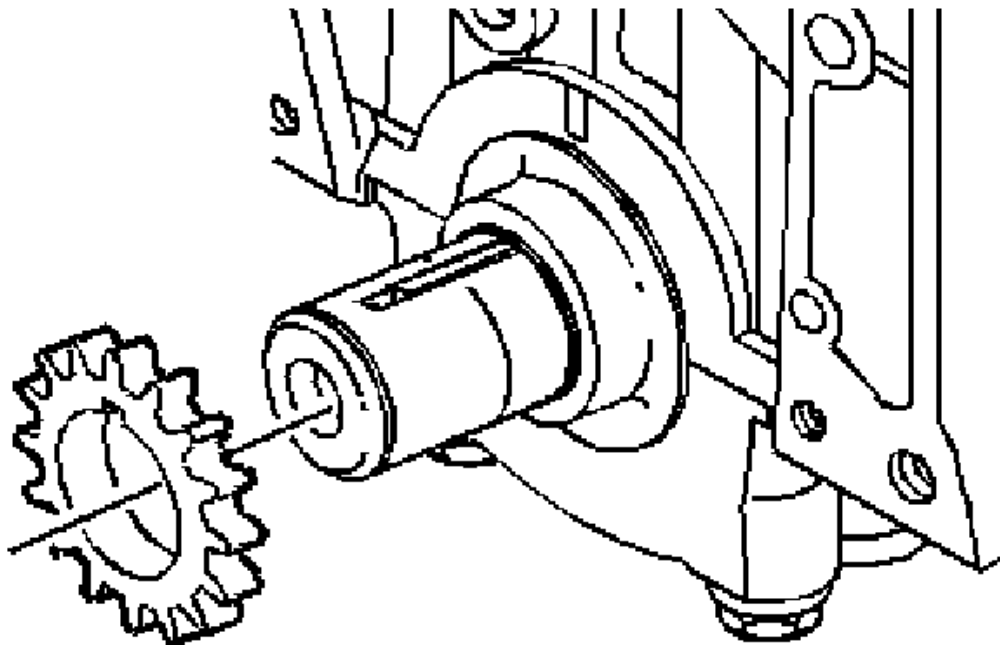


Fig. 228: Vista del piñón del cigüeñal
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Retire la rueda dentada del cigüeñal.

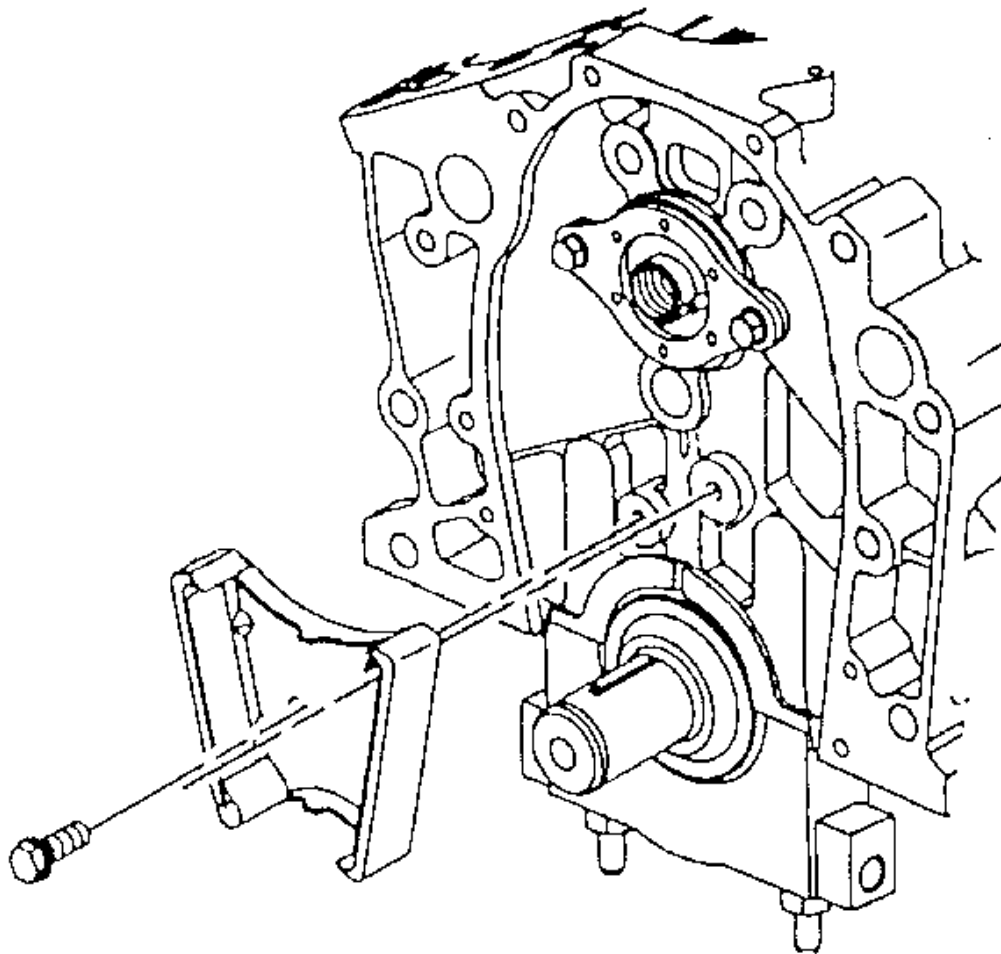
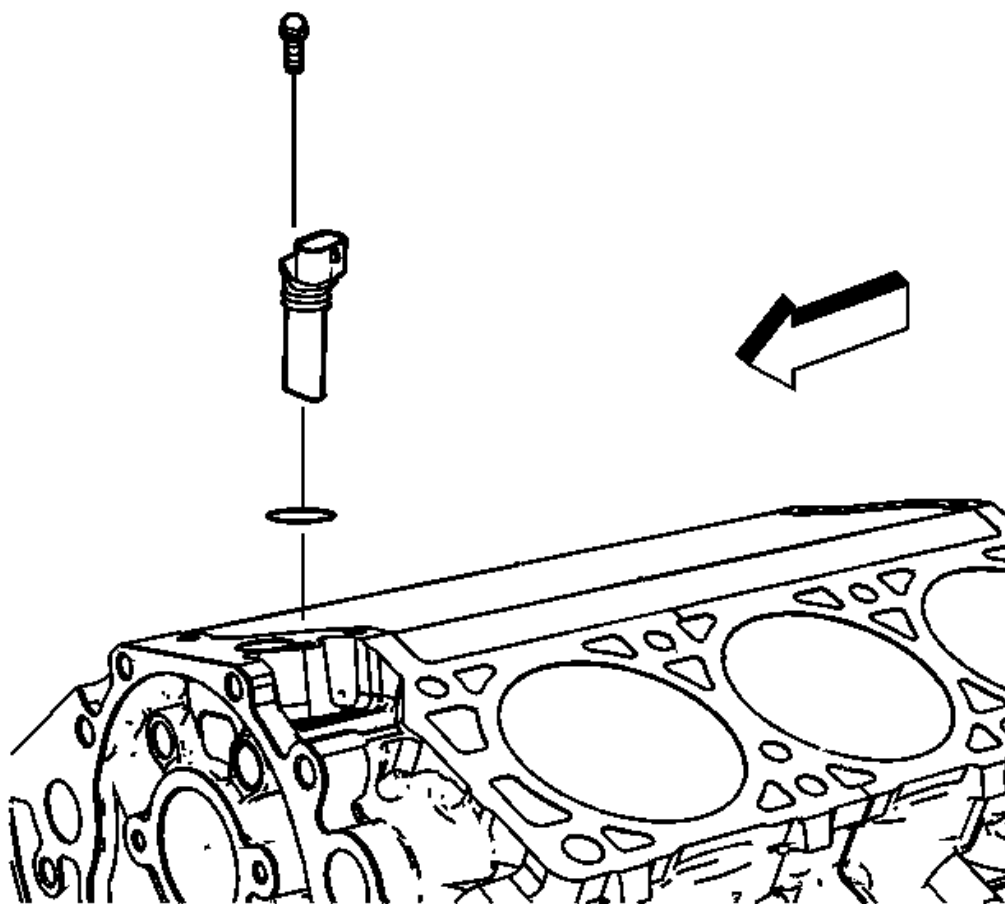


Fig. 229: Vista del amortiguador y pernos de la cadena de distribución Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Quite los pernos del amortiguador de la cadena de distribución.
5. Retire el amortiguador de la cadena de distribución.

Extracción del árbol de levas



**Fig. 230: Vista del sensor de posición del árbol de
levas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.**

1. Quite el perno del sensor de posición del árbol de lev.
2. Retire el sensor de posición del árbol de lev.

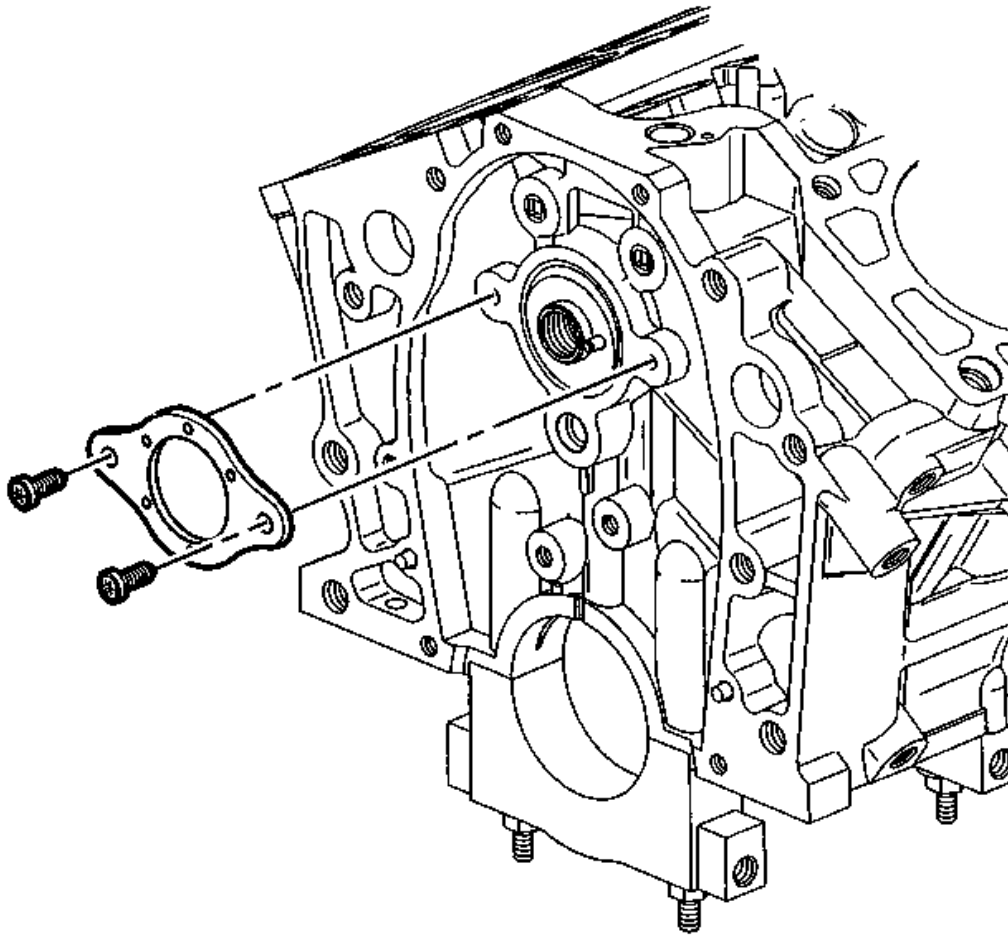


Fig. 231: Vista de la placa de empuje del árbol de levas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Quite los tornillos de la placa de empuje del árbol de levas.
4. Retire la placa de empuje del árbol de levas.

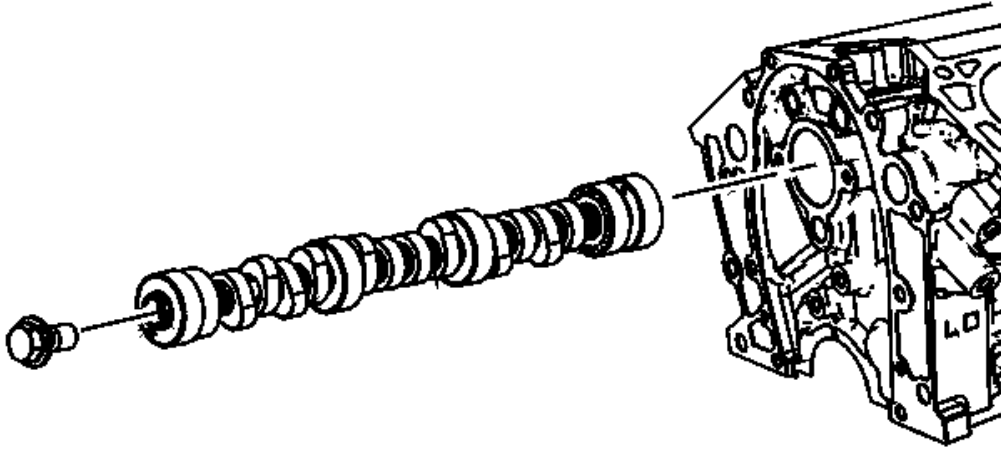


Fig. 232: Inspección de los muñones del árbol de levas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: Todos los muñones del árbol de levas tienen el mismo diámetro, por lo que se debe tener cuidado al quitar o instalar el árbol de levas para evitar dañar los cojinetes del árbol de levas.

5. Complete los siguientes pasos para quitar el árbol de levas.

1. Instale el perno de la rueda dentada del árbol de levas en el árbol de levas. Apriete solo con los dedos.
2. Gire con cuidado y retire el árbol de levas del bloque del motor.

Desmontaje del pistón, la biela y el cojinete

Herramientas necesarias

J 24270 Escariador de cumbrera con diámetro interior del cilindro. Ver Herramientas especiales.

J 41556 Guía de biela. Ver Herramientas especiales.

Procedimiento de remoción

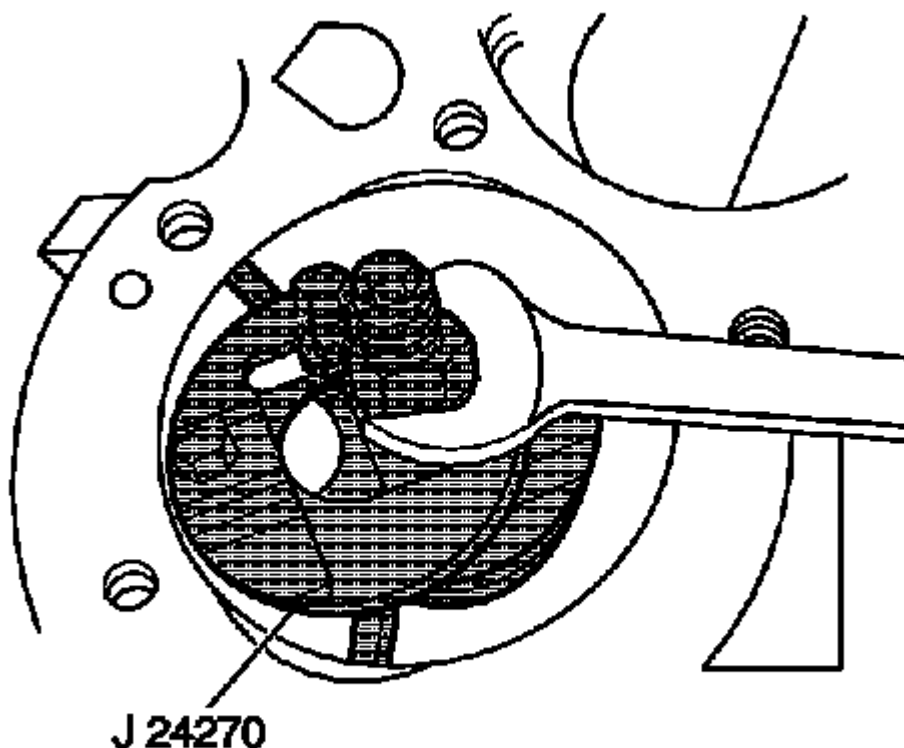


Fig. 233: Extracción del reborde del anillo del orificio del cilindro Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Marque el pistón con el número del cilindro del que se extrae el pistón.
2. Marque la biela y la tapa de la biela para asegurar un montaje correcto.

NOTA: Si hay una cresta pronunciada en la parte superior del recorrido del pistón, la cresta se debe quitar con un escariador de cresta antes de quitar el conjunto de pistón y biela. Aplicar fuerza puede romper los anillos del pistón o dañar el pistón.

3. Utilice el **J 24270** para quitar el reborde del anillo del orificio del cilindro. Ver **Herramientas especiales**. Complete los siguientes pasos:
 1. Gire el cigüeñal hasta que el pistón esté en la parte inferior de la carrera.
 2. Cubra el pistón con un paño.
 3. Retire la cresta del anillo del cilindro.
 4. Gire el cigüeñal hasta que el pistón esté en la parte superior de la carrera.
 5. Quite el paño.
 6. Retire las virutas de metal del cilindro y el pistón.

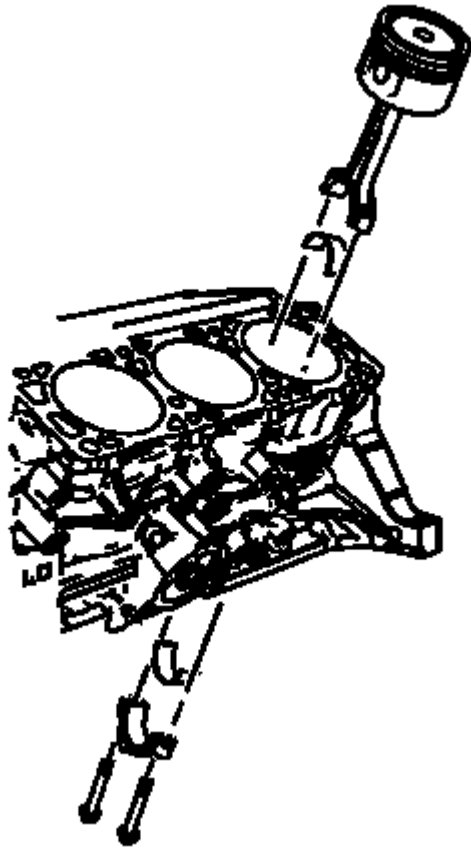


Fig. 234: Vista del conjunto de biela y pistón
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Quite los pernos de la biela.
5. Quite la tapa de la biela.
6. Retire la mitad del cojinete de la biela.
7. Instalar **J 41556** en la biela. Ver **Herramientas especiales.**
8. Retire el conjunto de biela y pistón del motor con una herramienta adecuada.

Extracción del sello de aceite trasero del cigüeñal

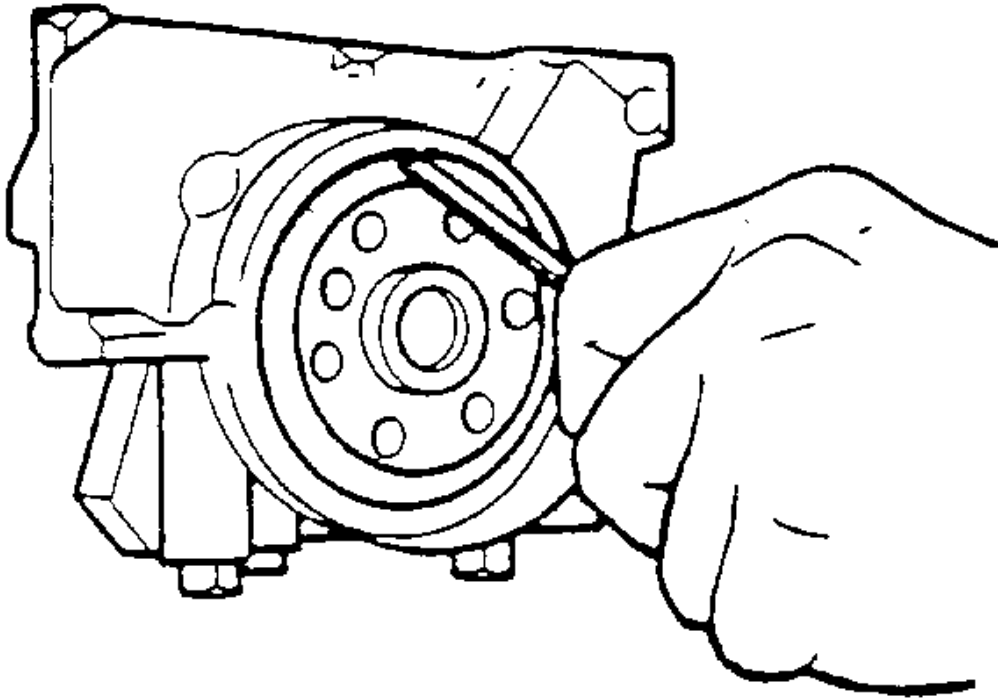


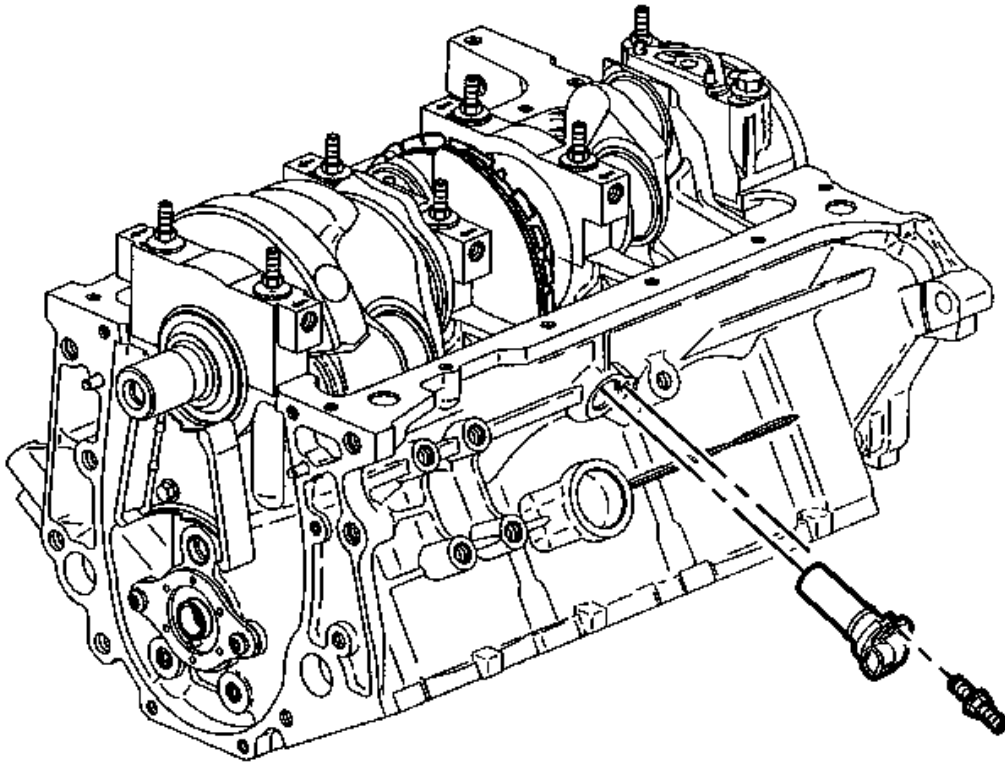
Fig. 235: Desmontaje del sello de aceite trasero del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite el sello de aceite trasero del cigüeñal.

IMPORTANTE: No dañe el cigüeñal ni el orificio del sello.

2. Saque el sello de aceite trasero del cigüeñal con una herramienta adecuada.

Desmontaje del cigüeñal y los cojinetes



**Fig. 236: Vista del sensor de posición del
cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.**

1. Quite la tuerca del protector térmico del sensor de posición del cigüeñal y el protector térmico.
2. Quite el perno del sensor de posición del cigüeñal.
3. Retire el sensor de posición del cigüeñal del lado del bloque.

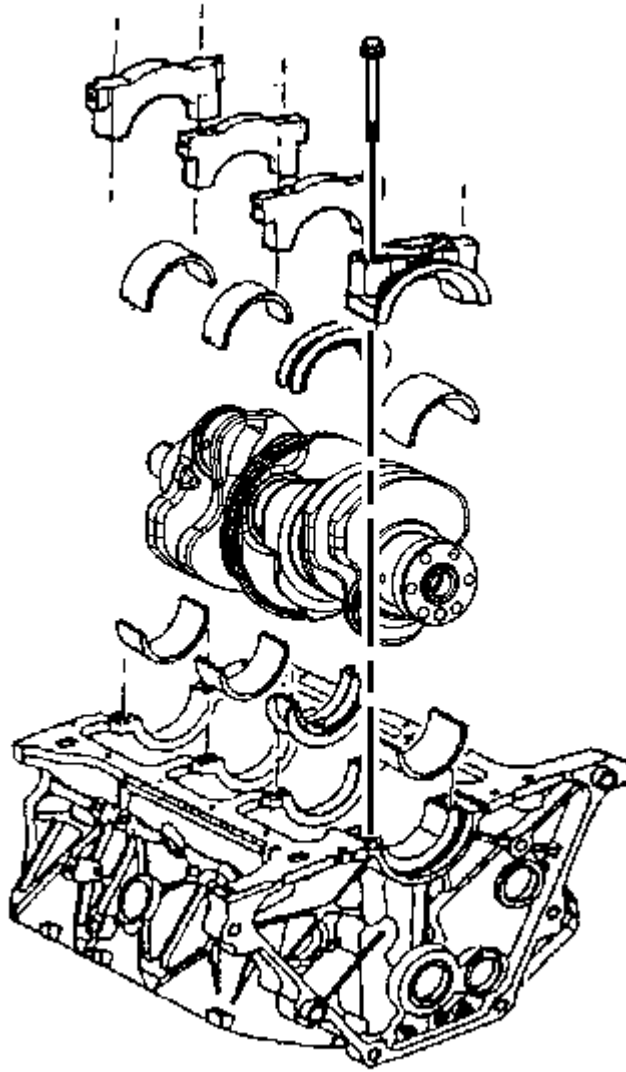


Fig. 237: Vista del cigüeñal y los cojinetes
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Quite el perno y los espárragos de la tapa del cojinete principal del cigüeñal.
5. Retire las tapas de los cojinetes de bancada del cigüeñal y las mitades de los cojinetes de bancada del cigüeñal inferiores.

IMPORTANTE: Tenga cuidado al manipular el cigüeñal. Evite dañar el cigüeñal
reluctor del sensor de posición de los dientes de la rueda. Las mellas, rebabas u otros daños en los
dientes pueden afectar el rendimiento del sistema de diagnóstico a bordo (OBD) II.

6. Quite el cigüeñal.

7. Retire las mitades superiores del cojinete principal del cigüeñal.

Extracción de la boquilla de aceite del pistón

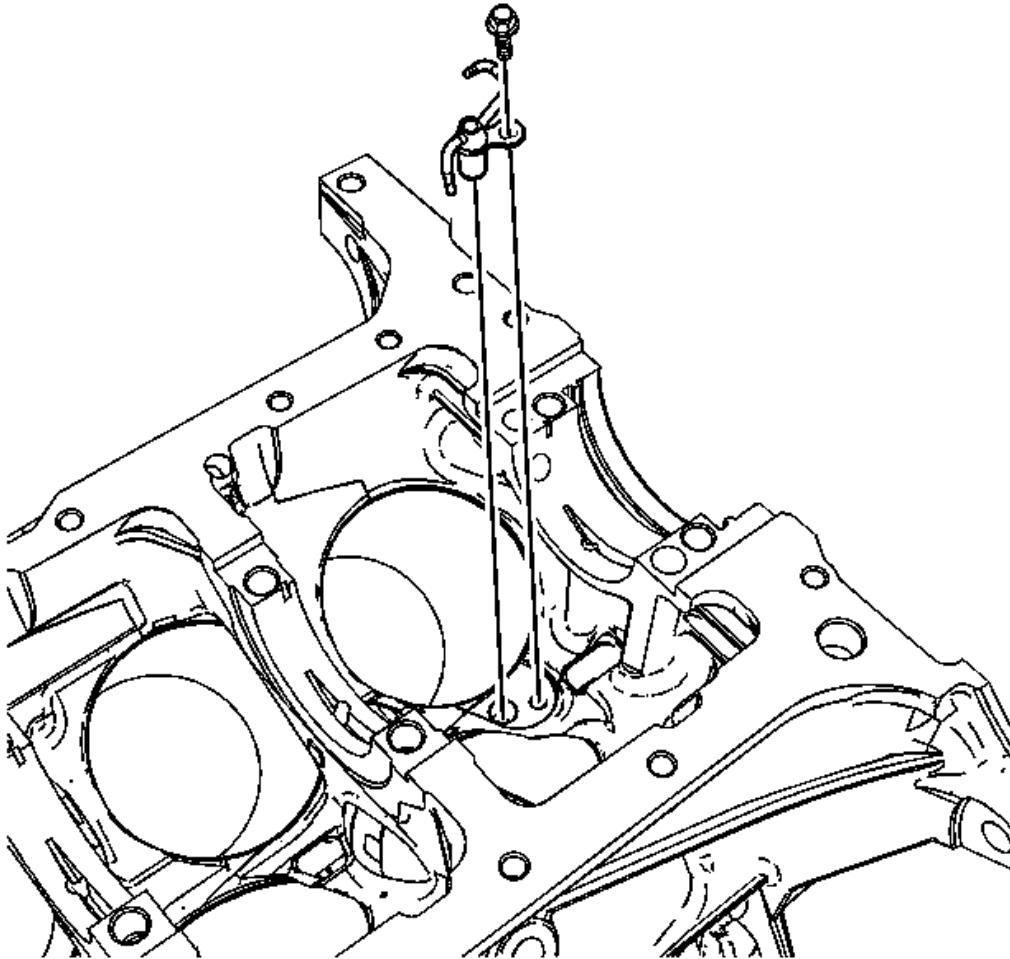


Fig. 238: Vista de la boquilla de aceite del pistón
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite el perno que retiene la boquilla de aceite del pistón al bloque del motor.
2. Retire la boquilla de aceite del pistón.

Extracción del cojinete del árbol de levas

Herramientas necesarias

J 33049 Juego de servicio de cojinetes de árbol de levas. Ver Herramientas especiales.

Procedimiento de remoción

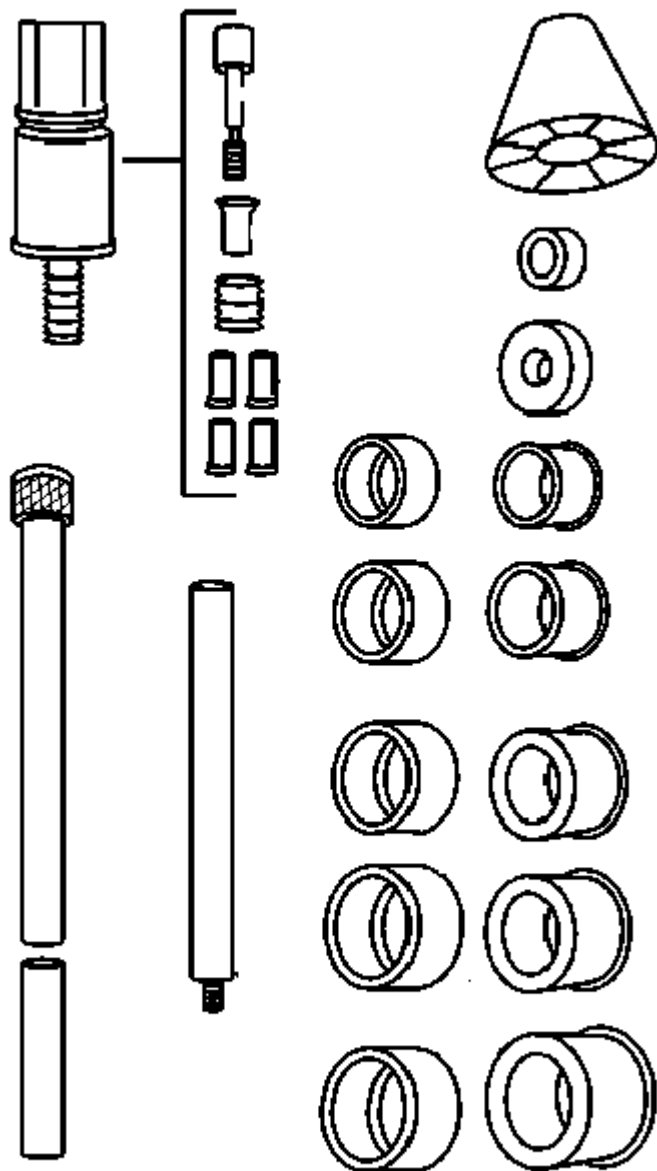


Fig.239: Juego de servicio de cojinetes del árbol de levas

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Seleccione el conjunto del expansor y la arandela impulsora.
2. Ensamble el **J 33049** . Ver Herramientas especiales.

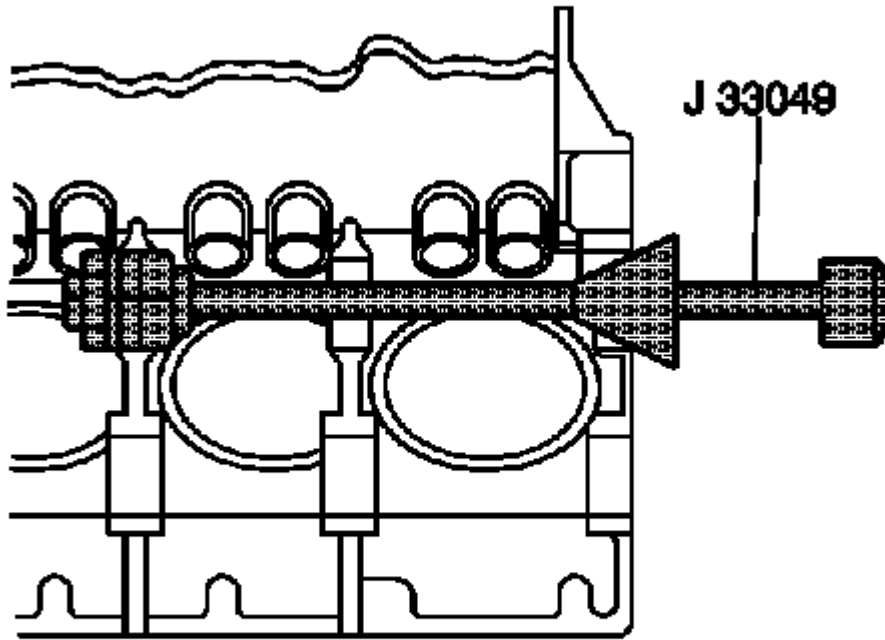


Fig. 240: Extracción / instalación del cojinete interior del árbol de levas con J 33049 Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Saque los cojinetes del árbol de levas. Utilizar el **J 33049** . Ver Herramientas especiales.

Desmontaje del bloque del motor

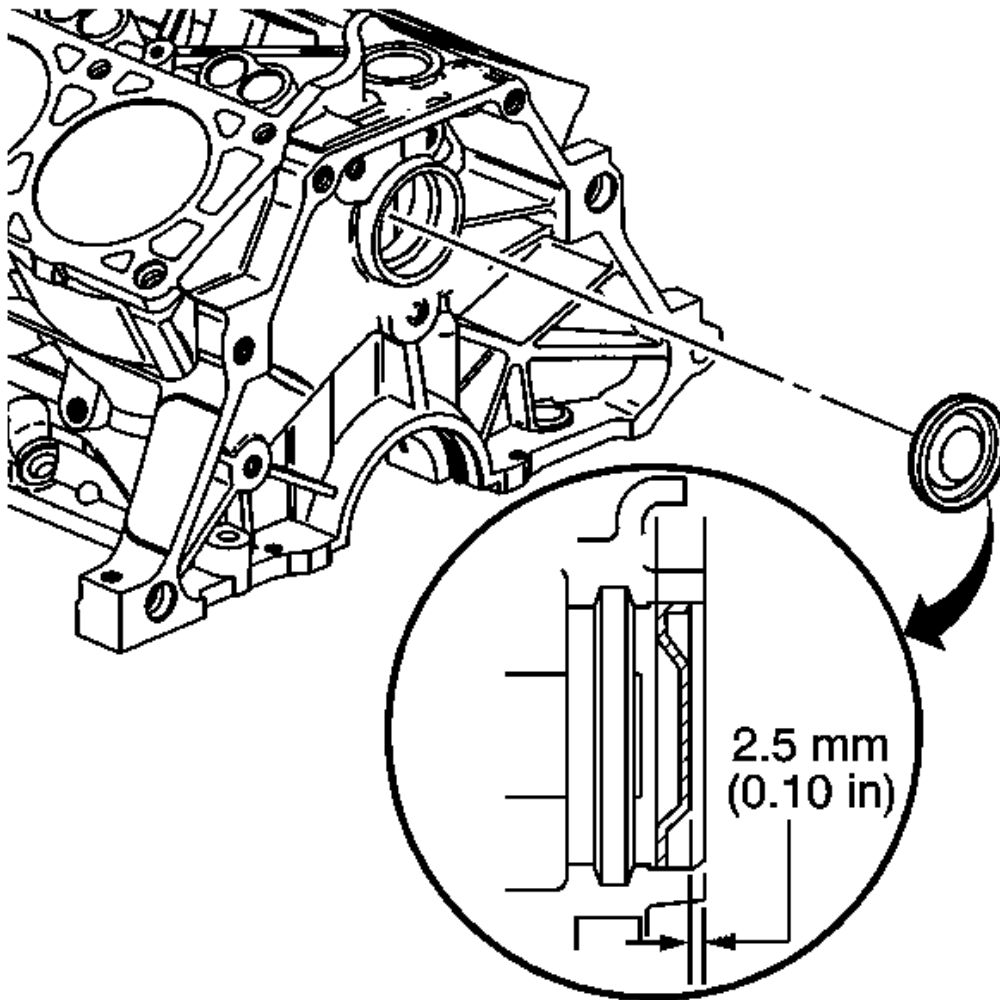


Fig. 241: Identificación de la profundidad de instalación del tapón del orificio del cojinete trasero del árbol de levas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA:

El rendimiento máximo de la junta se logra cuando se utilizan sujetadores nuevos, que contienen un parche de bloqueo de roscas. Si los sujetadores no se reemplazan, se debe aplicar un químico bloqueador de roscas a las roscas del sujetador. Si no se reemplazan los sujetadores o no se aplica un químico bloqueador de roscas, se PUEDE reducir la capacidad de sellado de la junta.

1. Retire el tapón del orificio del cojinete trasero del árbol de levas.

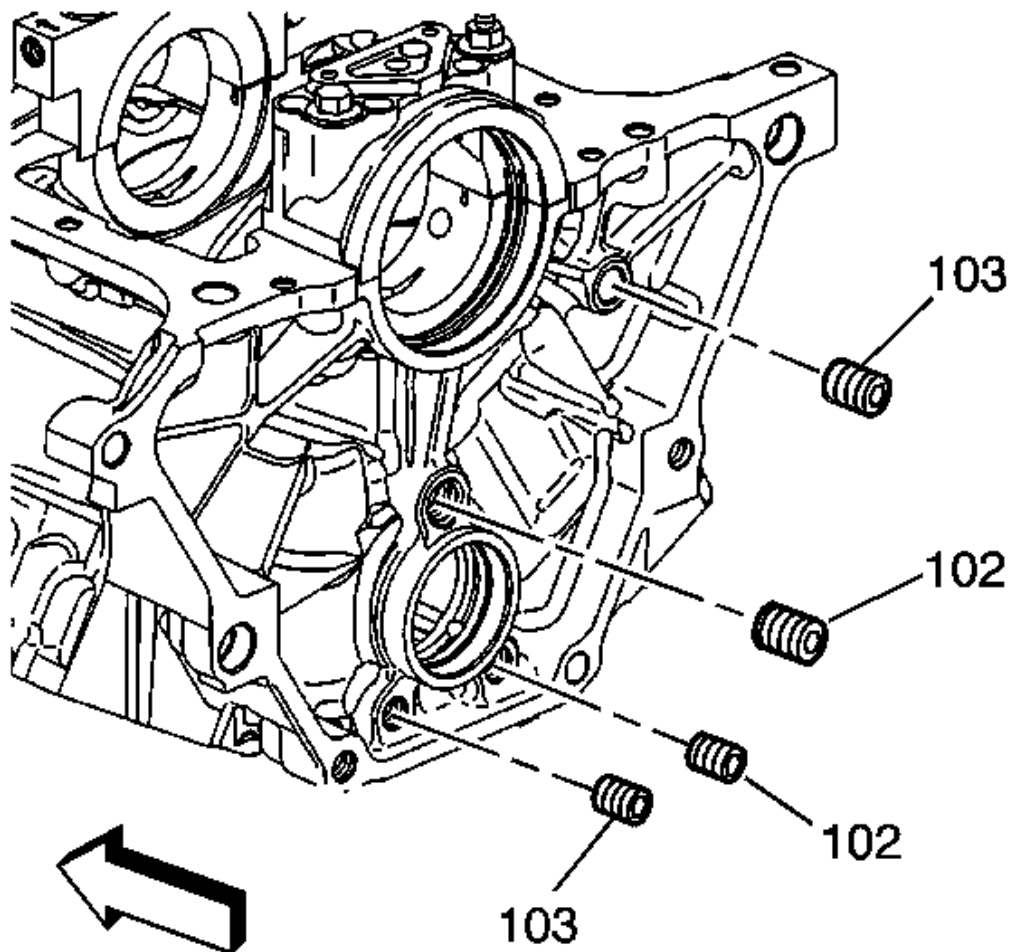


Fig. 242: Vista de los tapones de la galería de aceite traseros Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Retire los tapones de la galería de aceite trasera (102, 103).

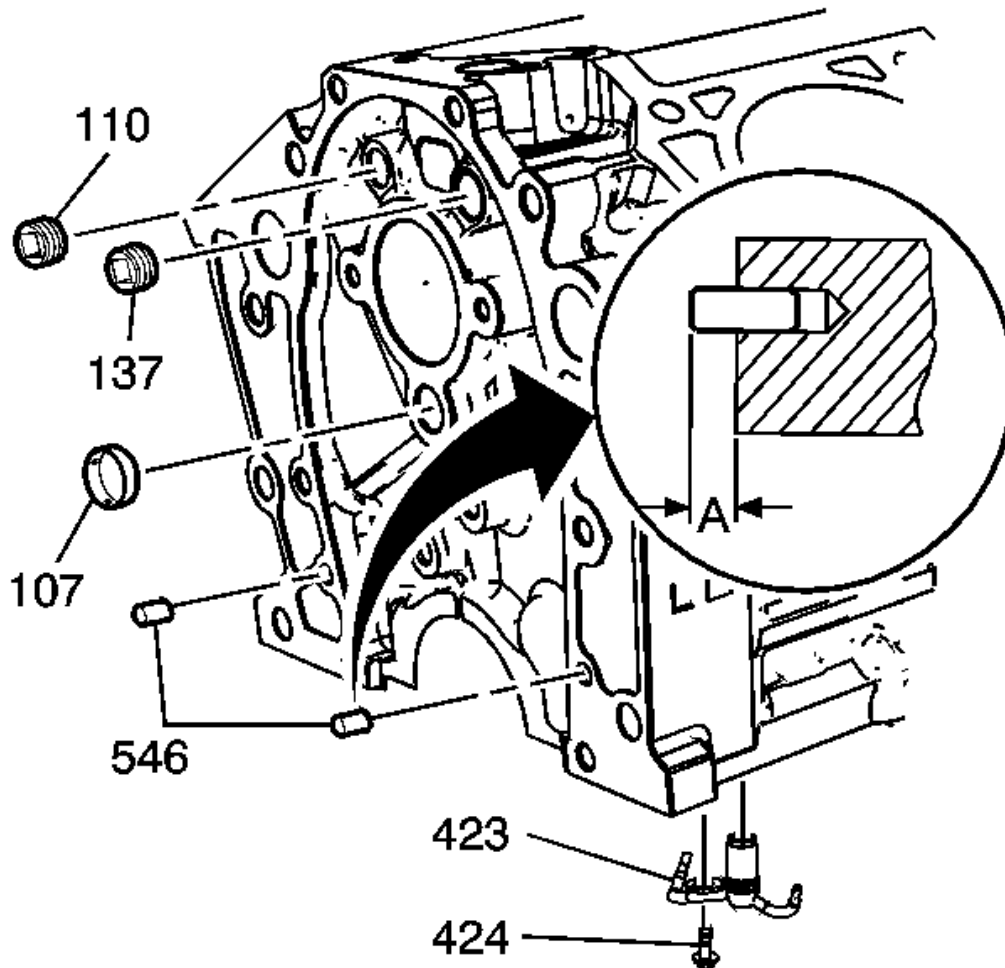


Fig. 243: Vista de los tapones de la galería de aceite delanteros, los pasadores de ubicación de la cubierta delantera del motor y la boquilla de aceite del pistón Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Retire los tapones de la galería de aceite delantera (107, 110, 137).
4. Retire los pasadores de ubicación de la cubierta delantera del motor (546).
5. Quite el perno de la boquilla de aceite del pistón (424) y la boquilla (423).

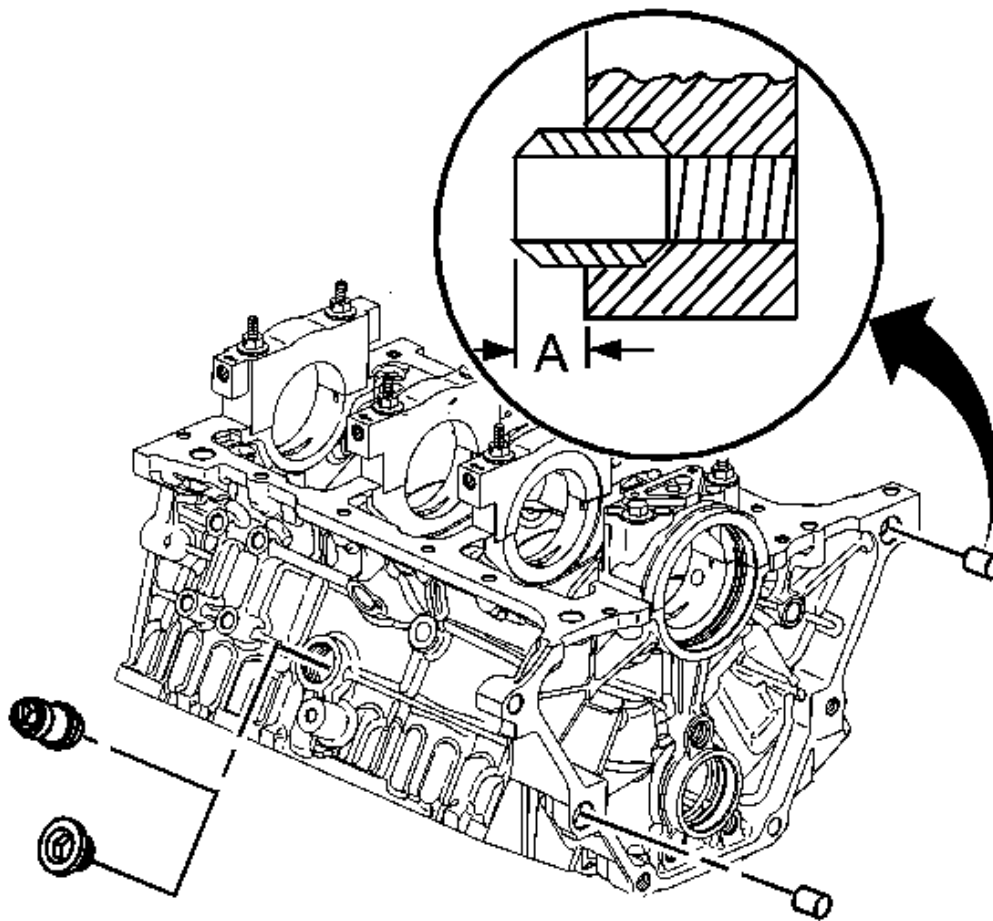


Fig.244: Vista del tapón del bloque del motor, el calentador del bloque del motor y los pasadores de ubicación de la transmisión

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

6. Quite el tapón del bloque del motor, si corresponde.
7. Retire el calentador del bloque del motor, si corresponde.
8. Retire los pasadores de ubicación de la transmisión.

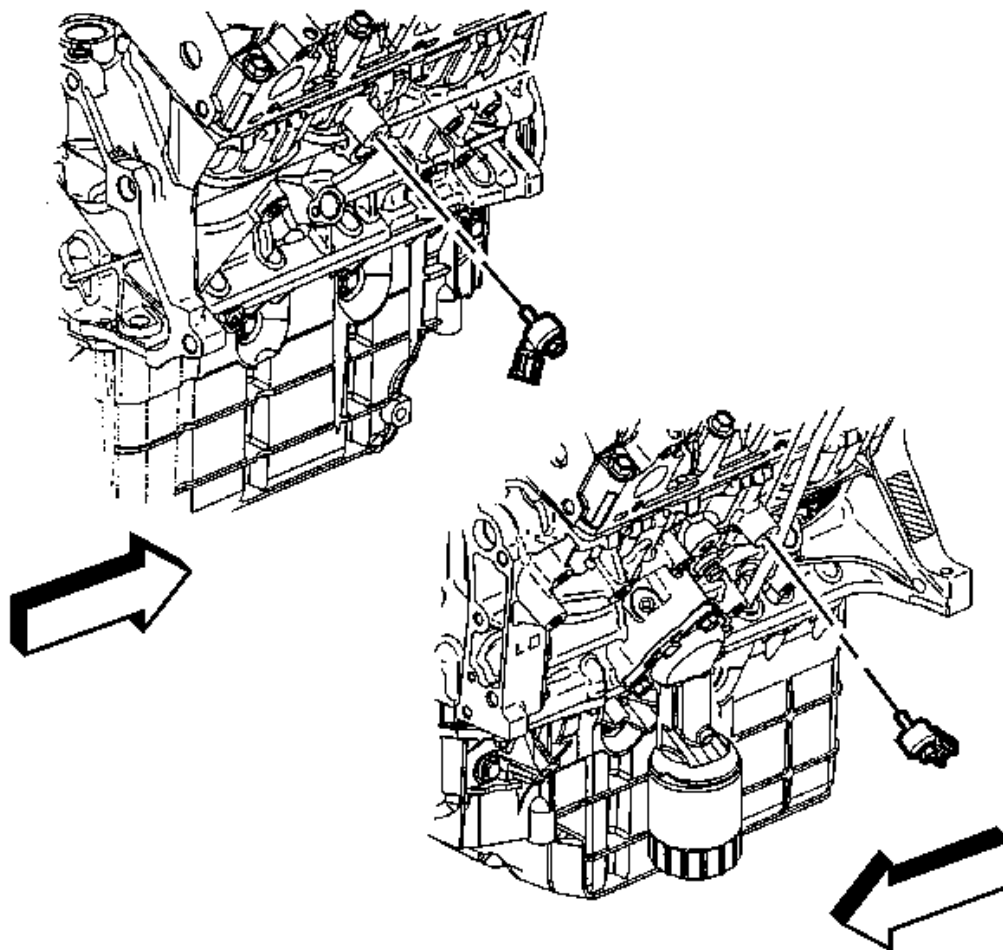


Fig. 245: Vista de los sensores de detonación
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

9. Retire los sensores de detonación.

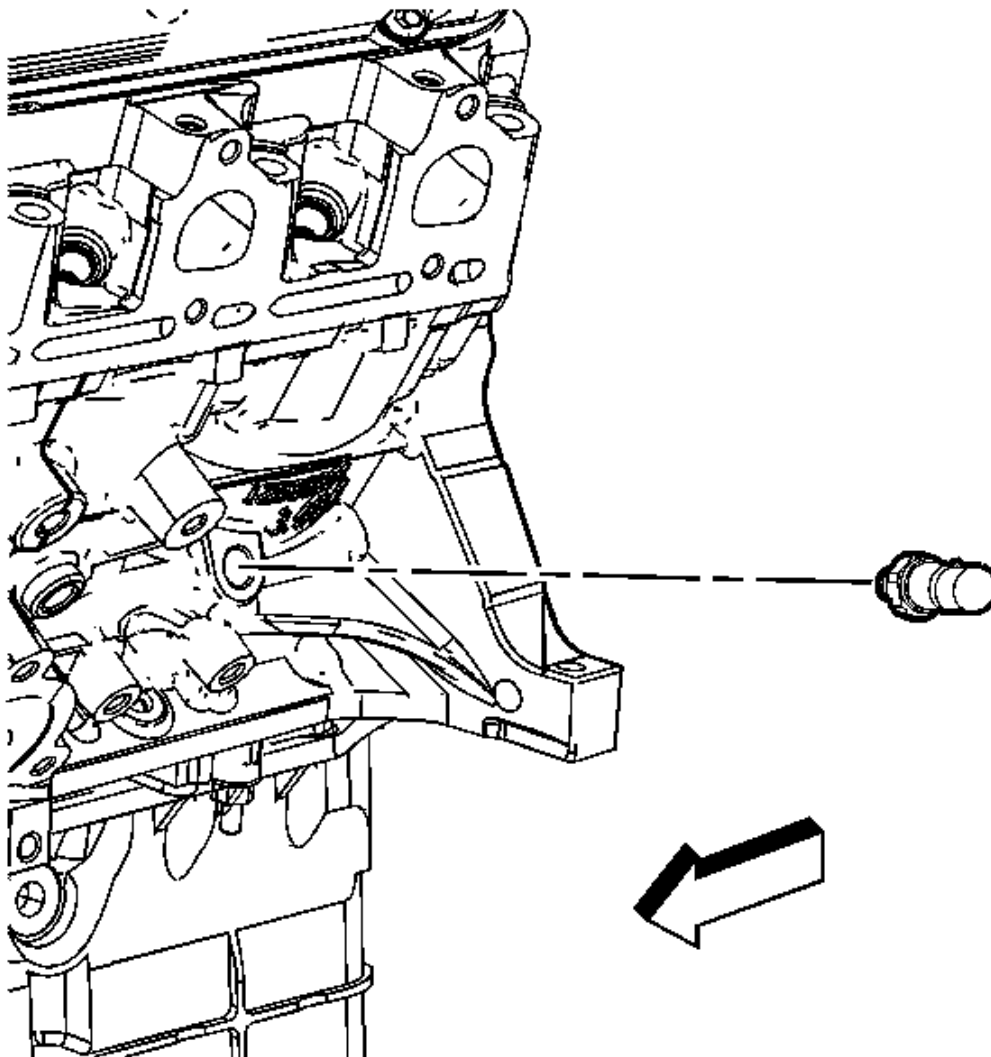


Fig.246: Ubicación del interruptor indicador de presión de aceite del motor
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

10. Retire el interruptor indicador de presión de aceite del motor.

Limpieza e inspección del bloque del motor

Herramientas necesarias

J 8001 Conjunto de indicador de carátula. Ver Herramientas especiales.

J 8087 Calibre del cilindro

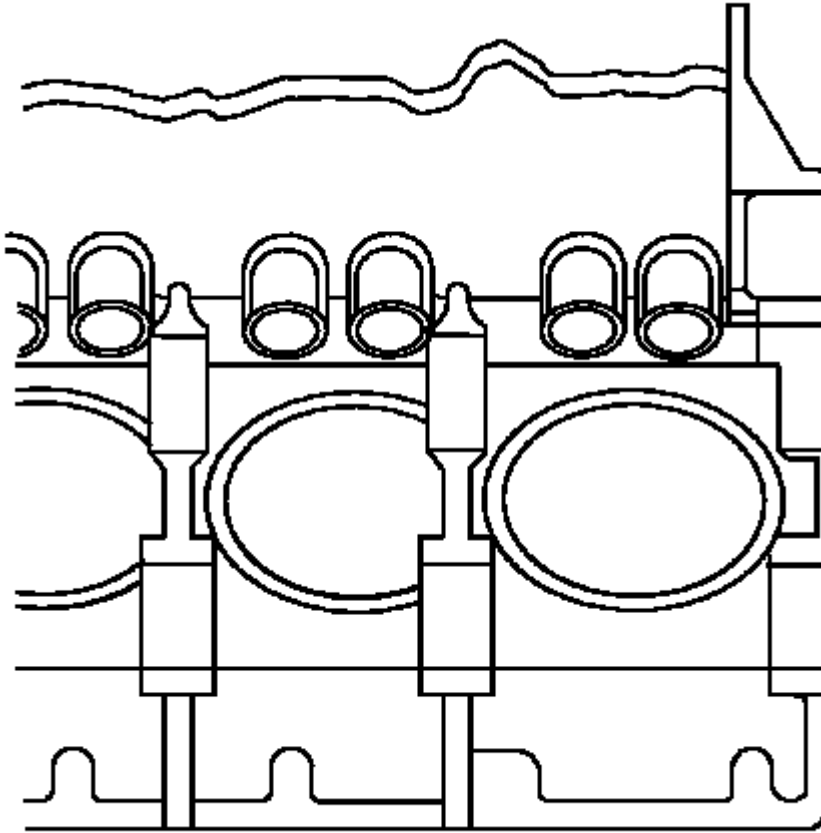
Procedimiento de limpieza e inspección

Fig. 247: Vista de las superficies de contacto de las empaquetaduras Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Limpie el material de sellado de las superficies de contacto de la junta.
2. Hierva el bloque del motor en una solución cáustica.
3. Enjuague el bloque del motor con agua limpia o vapor.
4. Limpiar los conductos de aceite.
5. Limpiar los agujeros ciegos.
6. Rocíe los orificios de los cilindros y las superficies maquinadas con aceite de motor.
7. Inspeccione los orificios roscados.
8. Limpiar los agujeros con un grifo. Taladre los agujeros e instale insertos de rosca, según sea necesario.

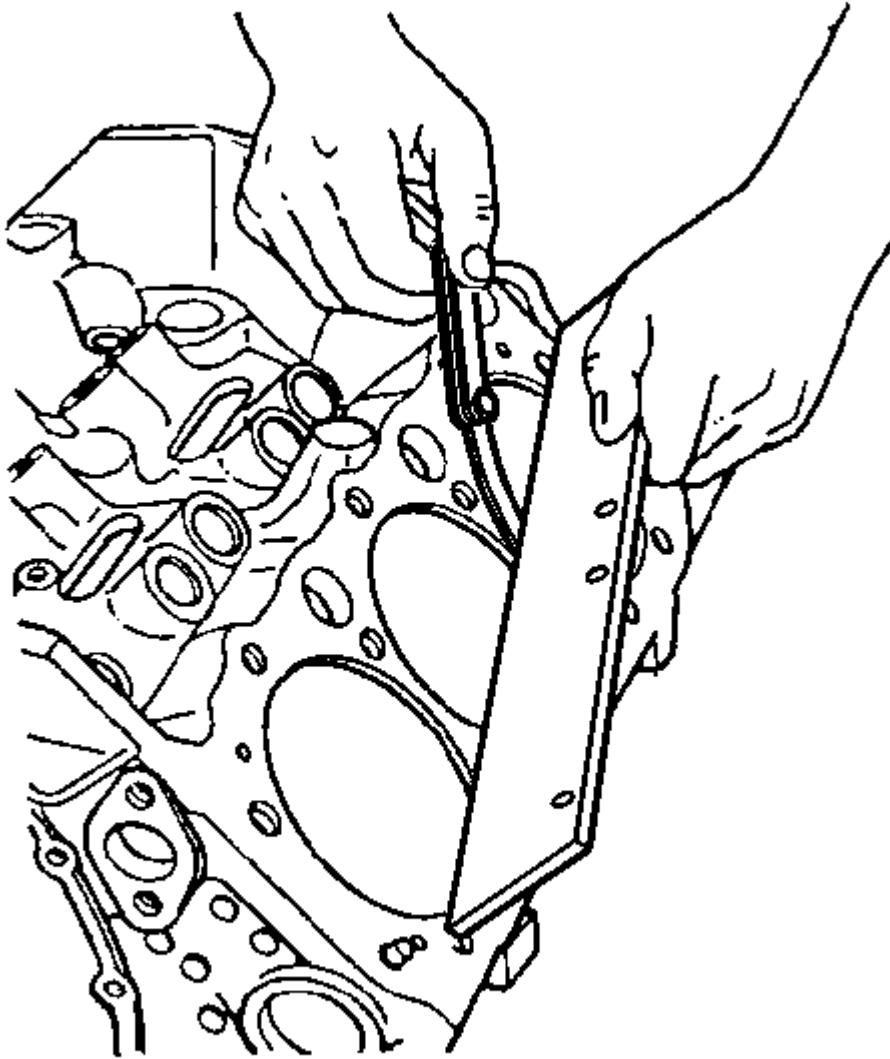


Fig. 248: Prueba de la planitud de la superficie de la plataforma de bloques Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

9. Utilice una regla y una galga de espesores para probar la planitud de la superficie de la plataforma. Reemplace el bloque si está fuera del límite de especificación.

10. Inspeccione el riel del cárter de aceite en busca de mellas.

Inspeccione el área de fijación de la cubierta frontal en busca de mellas.

Utilice una lima de molino plana para eliminar las mellas.

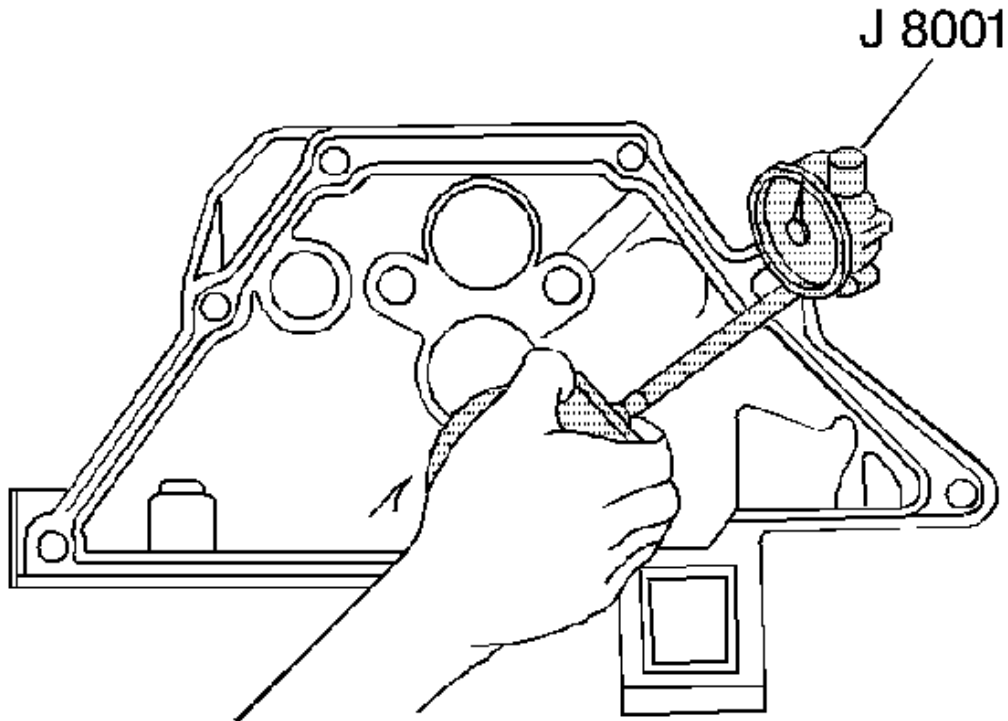


Fig. 249: Inspeccione las superficies de acoplamiento de la caja de la transmisión Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

11. Inspeccione las superficies de contacto de la caja de la transmisión.

NOTA: Puede resultar en un volante roto si la superficie de contacto de la caja de la transmisión no es plana.

12. Utilice el siguiente procedimiento para medir el descentramiento de la brida del bloque del motor en los 6 salientes de los orificios de los pernos de montaje:

1. Instale temporalmente el cigüeñal. Mida el descentramiento de la brida del cigüeñal.
2. Mantenga el **J 8001** placa de calibre plana contra la brida del cigüeñal. Ver **Herramientas especiales**.
3. Coloque el vástago del indicador de cuadrante en el saliente del orificio del perno de montaje de la transmisión. Ponga el indicador en 0.
4. Registre las lecturas obtenidas de todos los salientes de los orificios de los pernos. Las medidas no deben variar más de 0,25 mm (0,010 in).
5. Vuelva a probar el descentramiento de la brida del cigüeñal si las lecturas varían más de 0,25 mm (0,010 in). Si el

El descentramiento de la brida del cigüeñal no está dentro de la especificación, reemplace el bloque del motor.

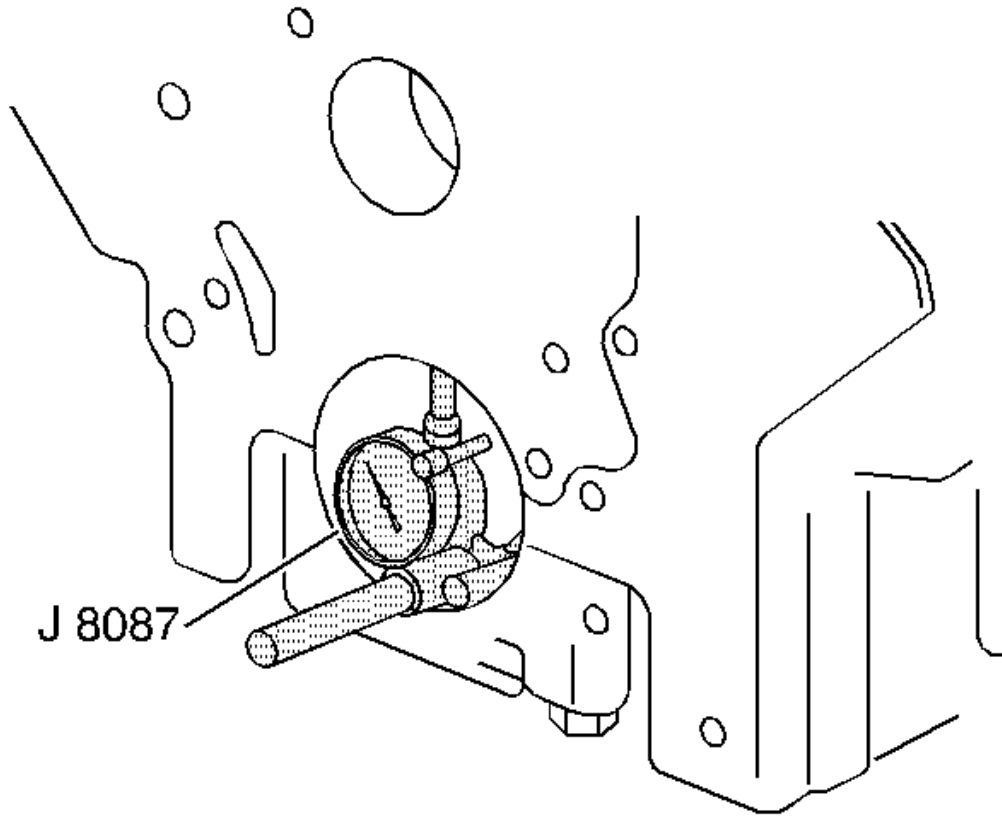


Fig. 250: Inspección de los orificios del cojinete principal del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Realice las siguientes inspecciones y reacondicionamiento si es necesario, con las tapas del cojinete principal del cigüeñal instaladas y apretadas según las especificaciones.

13. Inspeccione los orificios del cojinete principal del cigüeñal. Utilizar el **J 8087** para medir la concentricidad y alineación del orificio del rodamiento en las siguientes ubicaciones:

El árbol de levas

El cigüeñal

14. Reemplace el bloque del motor si los orificios están fuera de las especificaciones.

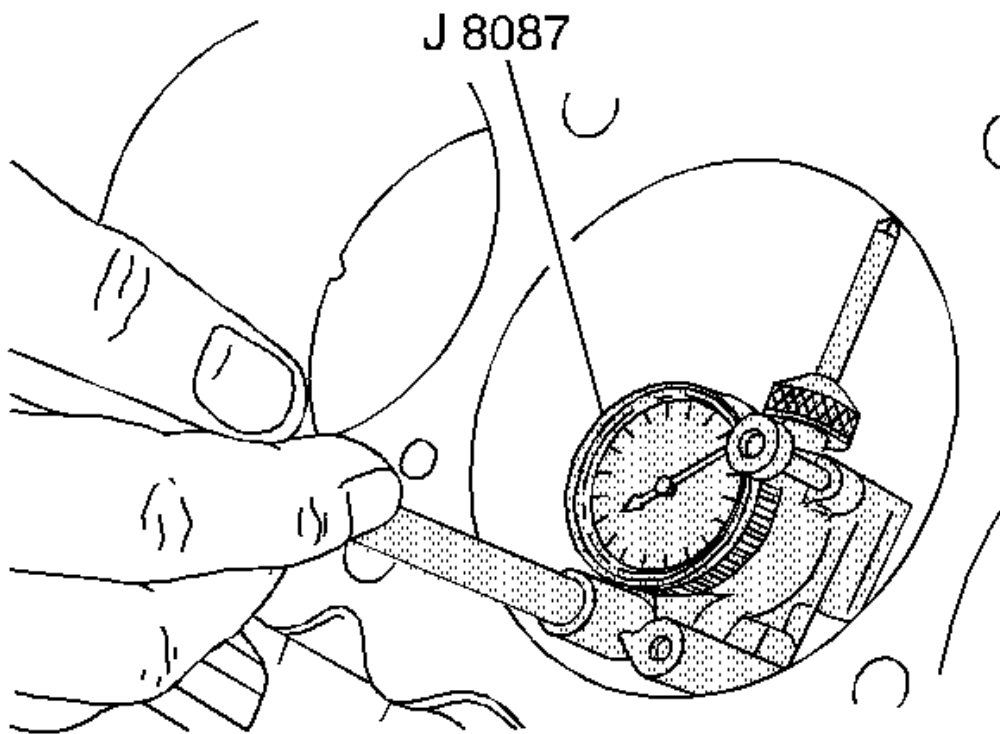


Fig. 251: Inspección de los orificios de los cilindros con J 8087 Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

15. Utilice el **J 8087** para inspeccionar los orificios de los cilindros. Inspeccione los orificios en busca de las siguientes condiciones:

- Afilar
- Sin
- Ridging

IMPORTANTE: Si el orificio está desgastado más allá de los límites, vuelva a colocar el orificio con 0,5 mm (0,02 in) pistones sobredimensionados.

16. Deje suficiente material para permitir el bruñido al montar el pistón.

Taladrado y bruñido de cilindros

Procedimiento aburrido

1. Antes de bruñir o taladrar, mida todos los pistones nuevos. Seleccione el pistón más pequeño para la conexión del pistón.

Los pistones ligeramente variados en un conjunto pueden proporcionar una corrección, si el primer pistón está demasiado flojo.

2. Antes de usar cualquier tipo de barra de mandrinar, lime la parte superior del bloque del motor para eliminar la suciedad o las rebabas. Si el bloque de cilindros no está recto, la barra de mandrinar puede inclinarse, provocando que la pared del cilindro taladrado tenga ángulos rectos incorrectos con el cigüeñal.
3. Siga cuidadosamente las instrucciones proporcionadas por el fabricante con respecto al uso del equipo.
4. Instale todas las tapas de los cojinetes principales del cigüeñal según las especificaciones al taladrar cilindros. Cubra o pegue con cinta adhesiva los cojinetes del cigüeñal y otras piezas internas para proteger estas piezas durante la operación de taladrado o bruñido.
5. Deje 0,03 mm (0,001 pulg.) En el diámetro para el bruñido final cuando realice el corte final con una barra de mandrinar. Realice con cuidado la operación de bruñido y mandrinado para mantener las holguras especificadas entre pistones, anillos y orificios de los cilindros.

Procedimiento de bruñido

1. Siga las recomendaciones del fabricante de uso, limpieza y lubricación al pulir los cilindros. Utilice únicamente piedras limpias y afiladas del grado adecuado para la cantidad de material que se va a quitar. Las piedras sucias y sin brillo cortan de manera desigual y generan un calor excesivo. Cuando utilice piedras gruesas o de grado medio, deje suficiente metal para que todas las marcas de piedra puedan eliminarse con las piedras finas utilizadas para el acabado para proporcionar el espacio adecuado.
2. Durante la operación de bruñido, limpie a fondo el orificio del cilindro. Verifique el ajuste correcto del pistón.

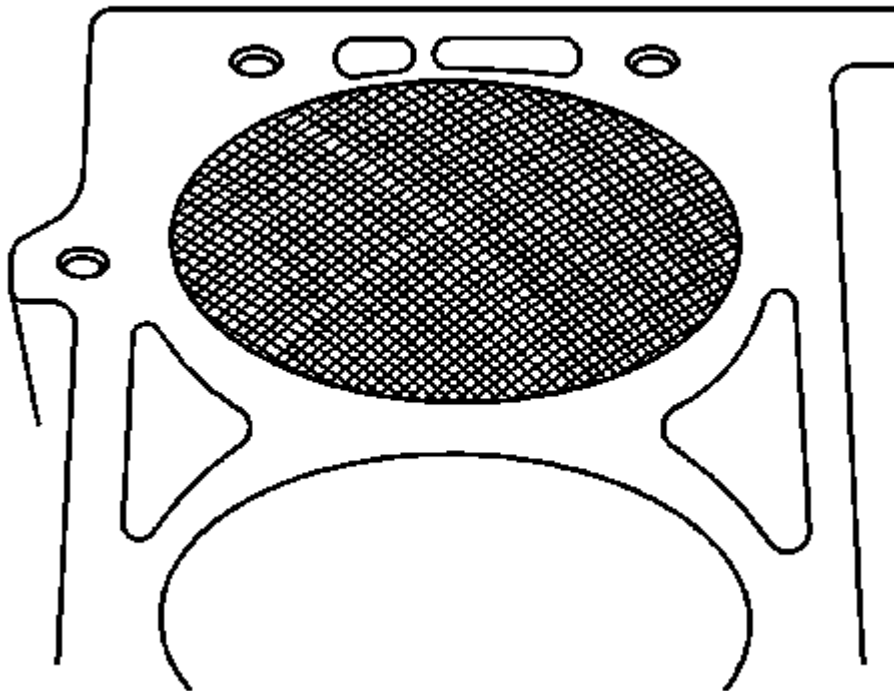


Fig. 252: Identificación del patrón de trama cruzada del orificio del cilindro Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Realice carreras completas en el cilindro para eliminar el ahusamiento. Verifique repetidamente la medida en la parte superior, media e inferior del orificio del cilindro.

NOTA: **Manipule los pistones con cuidado. No fuerce los pistones a través del cilindro hasta que haya pulido el cilindro al tamaño correcto. El pistón puede deformarse por un manejo descuidado.**

4. Cuando termine de bruñir el orificio de un cilindro para que encaje en un pistón, mueva el rectificador hacia arriba y hacia abajo a una velocidad suficiente para obtener un acabado superficial fino y uniforme en un patrón de trama cruzada.
5. Las marcas de acabado deben estar limpias pero no afiladas. Las marcas de acabado deben estar libres de partículas incrustadas y metal rasgado o doblado.
6. Determine la medida del cilindro de afilado de acabado midiendo el pistón que se instalará y sumando el promedio de la especificación de holgura. Mida el bloque y el pistón a temperatura ambiente normal.
7. Realice el reacabado de los orificios de los cilindros. Realice un último pulido de cada cilindro para eliminar todas las marcas de piedra o de corte.
8. Después del bruñido final y antes de comprobar el ajuste del pistón, limpie los orificios con agua caliente y detergente. Frote los orificios con un cepillo de cerdas duras y enjuague bien los orificios con agua caliente. No permita que ningún material abrasivo permanezca en los orificios del cilindro. Este material abrasivo desgastará los nuevos anillos, los orificios de los cilindros y los cojinetes lubricados por el aceite contaminado. Después de lavar, seque el orificio.
9. Marque de forma permanente el pistón del cilindro en el que se ha montado el pistón.
10. Aplique aceite de motor limpio a cada orificio para evitar la oxidación.

Montaje del bloque del motor

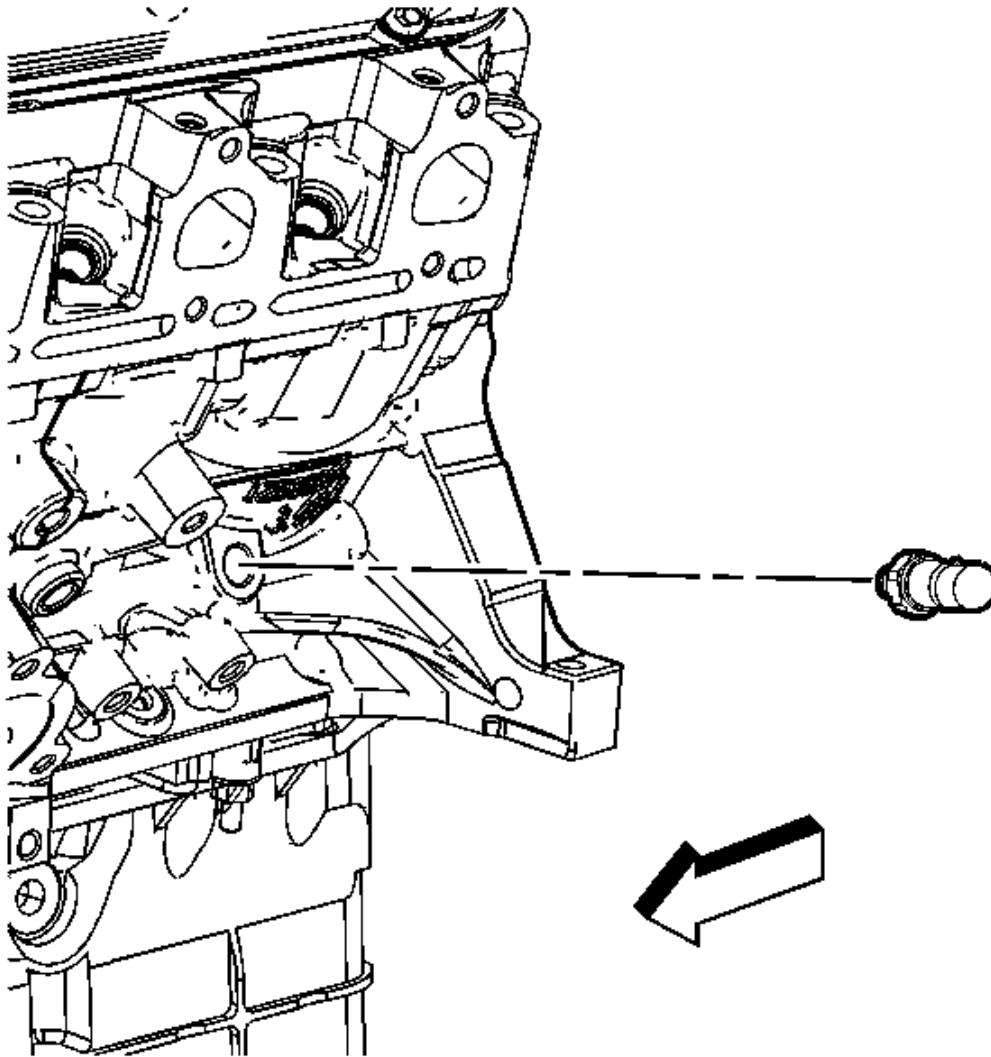


Fig. 253: Ubicación del interruptor indicador de presión de aceite del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Aplique sellador GM P / N 12346004 (Canadian P / N 10953480) o equivalente a las roscas del interruptor de presión de aceite.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

2. Instale el interruptor de presión de aceite del motor.

Apretar: Apriete el interruptor de presión de aceite del motor a 16 Nm (12 lb ft).

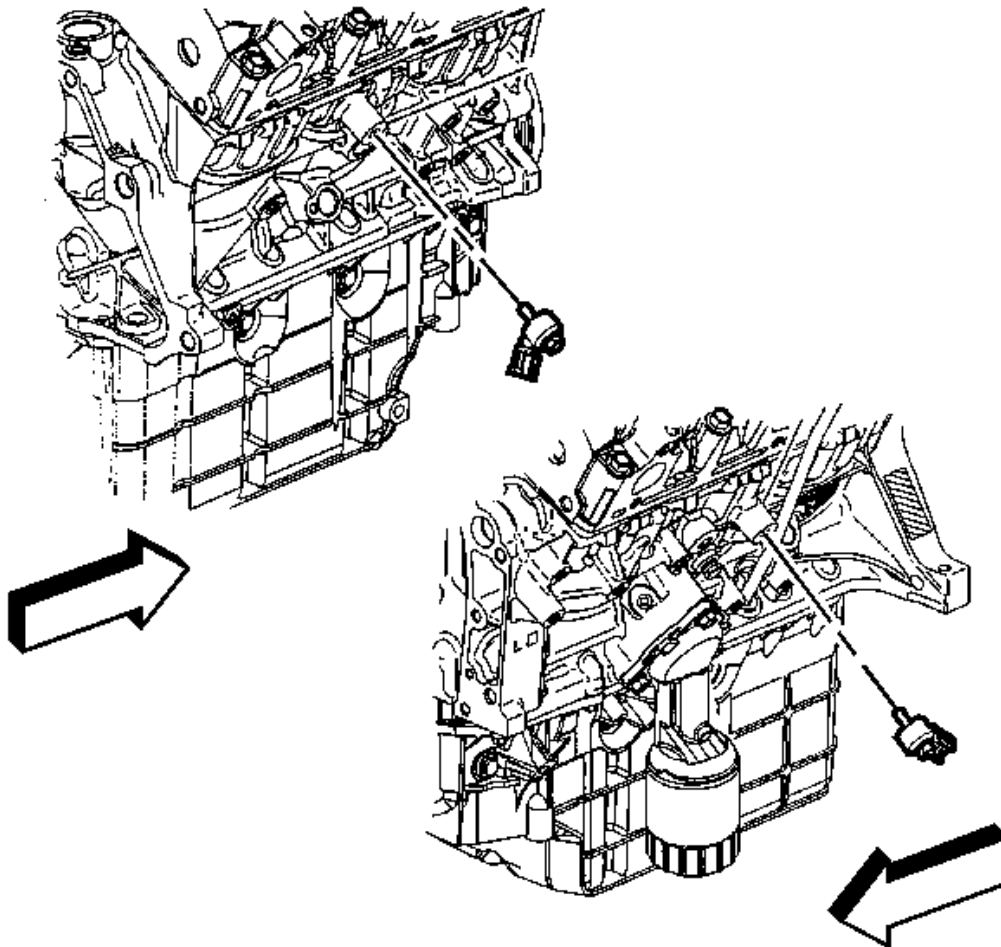


Fig. 254: Vista de los sensores de detonación
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Instale los sensores de detonación.

Apretar: Apriete los sensores de detonación a 25 Nm (18 lb ft).

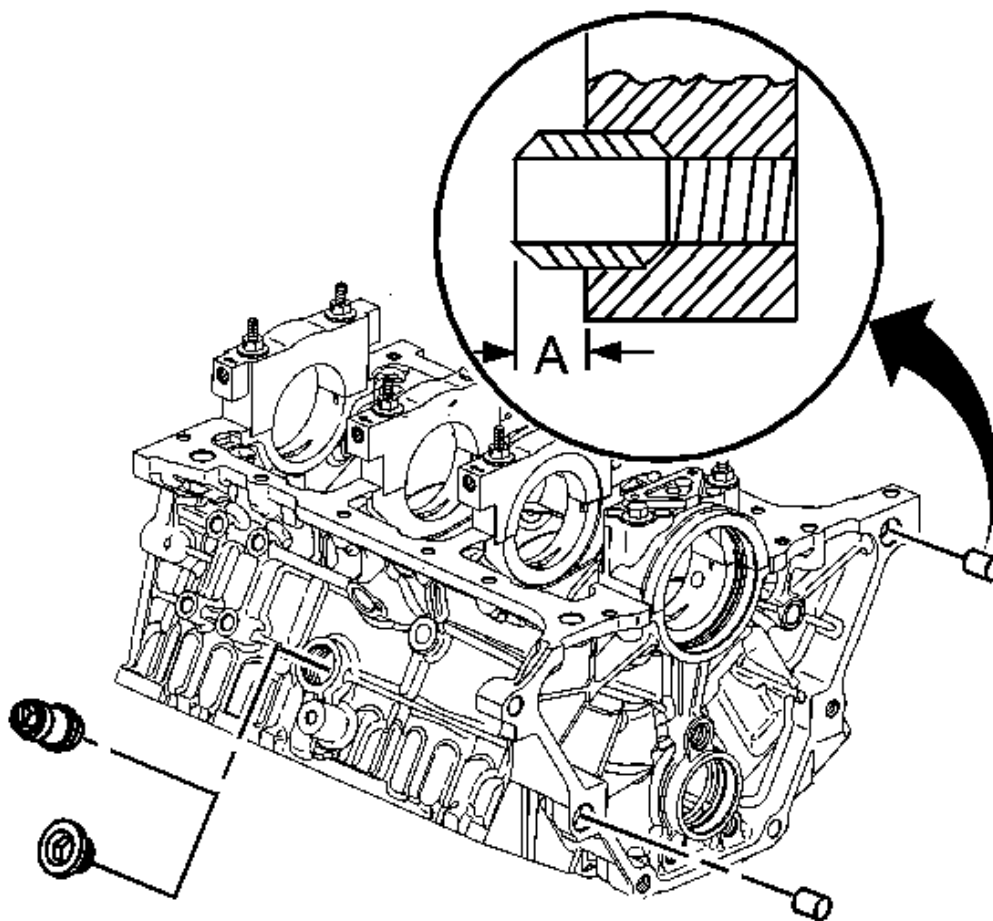


Fig. 255: Vista del obturador del bloque del motor, el calentador del bloque del motor y los pasadores de ubicación de la transmisión Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Aplique sellador GM N / P 12346004 (N / P canadiense 10953480) o equivalente al tapón del bloque del motor o al calentador del bloque del motor, si corresponde.
5. Instale el tapón del bloque del motor o el calentador del bloque del motor, si corresponde.

Apretar: Apriete el tapón del bloque del motor o el calentador del bloque del motor a 60 Nm (44 lb ft).

6. Instale los pasadores de ubicación de la transmisión. La altura de instalación debe ser de 8,3 a 9,3 mm (0,327 a 0,366 in) (A).

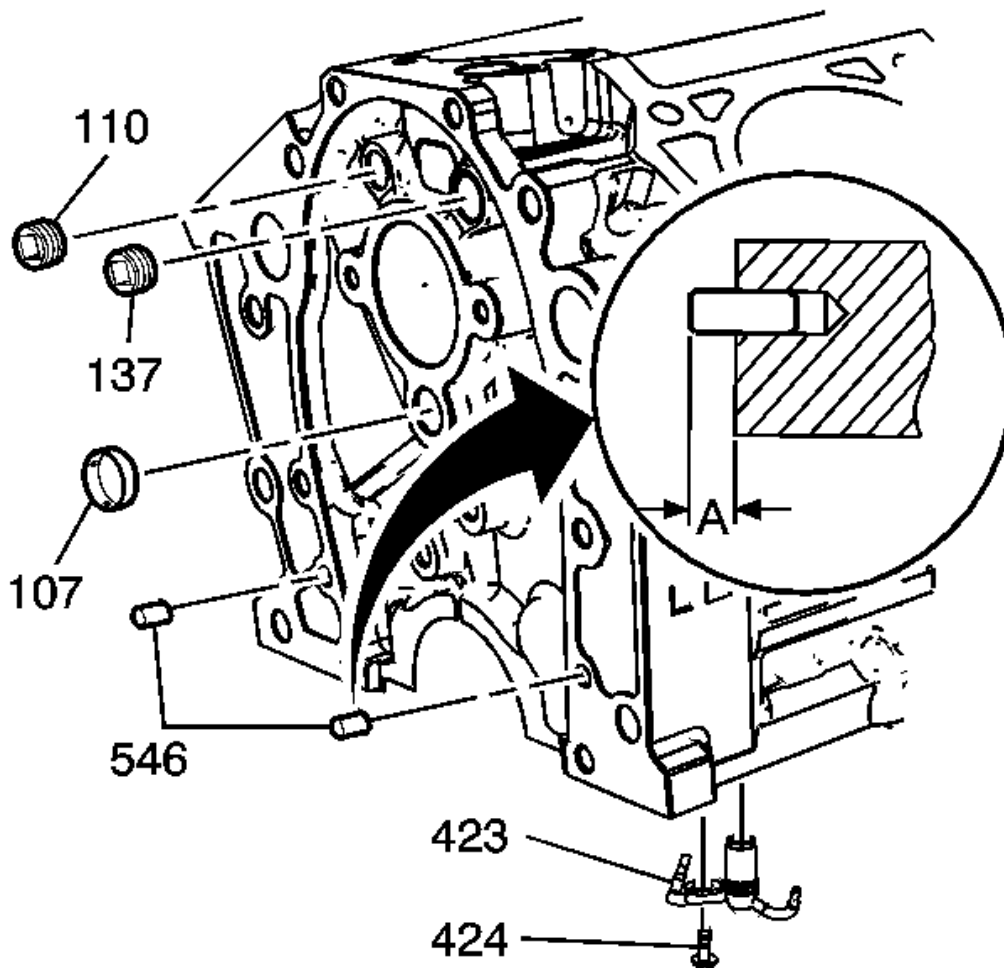


Fig. 256: Vista de los tapones de la galería de aceite delanteros, los pasadores de ubicación de la cubierta delantera del motor y la boquilla de aceite del pistón Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

7. Aplique sellador GM N / P 12346004 (N / P canadiense 10953480) o equivalente a las roscas del tapón de la galería de aceite delantera (110, 137).

8. Instale el tapón de la galería de aceite delantero (110).

Apretar: Apriete el tapón del conducto de aceite delantero a 19 Nm (14 lb ft).

9. Instale el tapón de la galería de aceite delantero (137).

Apretar: Apriete el tapón de la galería de aceite frontal a 33 Nm (24 lb ft).

10. Aplique sellador GM N / P 12377901 (N / P canadiense 10953504) o equivalente al tapón de la galería de aceite frontal. (107).
11. Instale el tapón de la galería de aceite delantero (107) de modo que quede 2,3 mm (0,10 pulg.) Por debajo del nivel del bloque del motor.
12. Instale los pasadores de ubicación de la cubierta delantera del motor (546). La altura de instalación debe ser de 5,8 a 8,2 mm (0,228 a 0,323 pulg.) (A).
13. Instale la boquilla de aceite del pistón y el perno.

Apretar: Apriete el perno de la boquilla de aceite del pistón a 10 Nm (89 lb in).

14. Aplique Sealer GM N / P 12346004 (N / P canadiense 10953480) o equivalente a los tapones de la galería de aceite traseros.

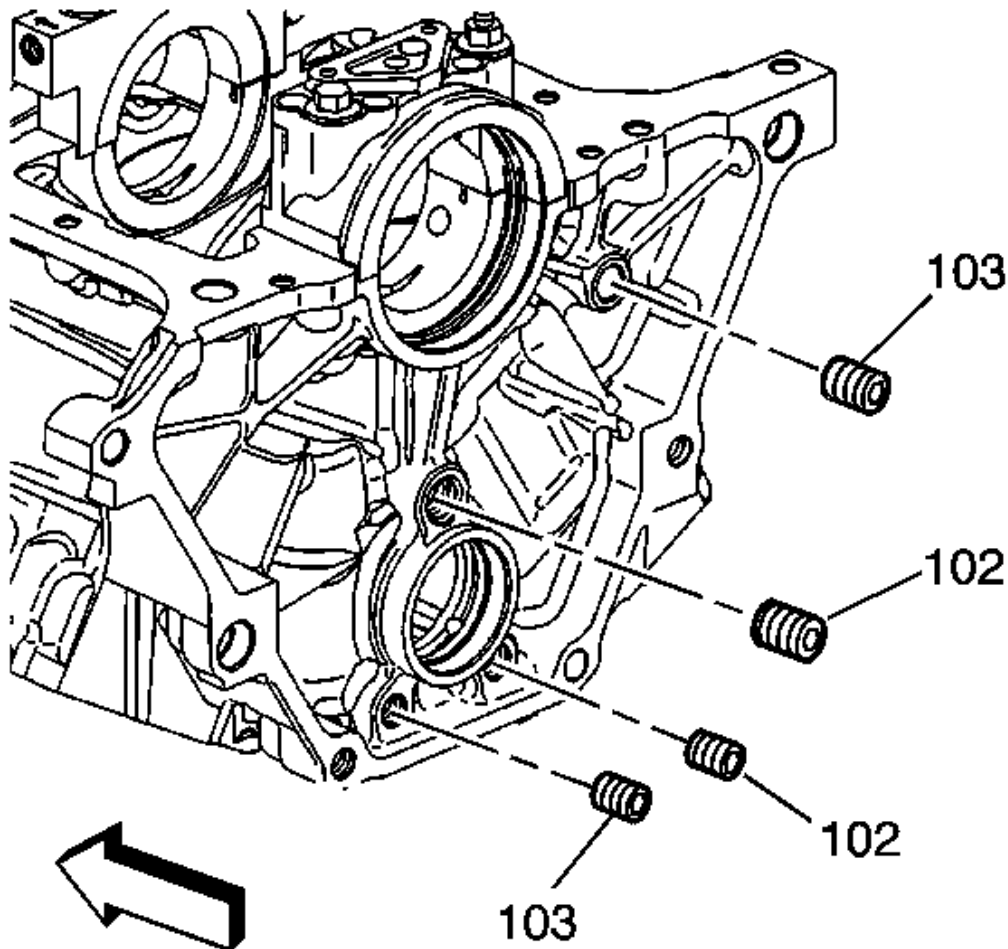


Fig.257: Vista de los tapones de la galería de aceite traseros

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

15. Instale los tapones de la galería de aceite trasera (103).

Apretar: Apriete los tapones de la galería de aceite trasera a 19 Nm (14 lb ft).

16. Instale los tapones de la galería de aceite trasera (102).

Apretar: Apriete los tapones de la galería de aceite trasera a 33 Nm (24 lb ft).

NOTA:

El rendimiento máximo de la junta se logra cuando se utilizan sujetadores nuevos, que contienen un parche de bloqueo de roscas. Si los sujetadores no se reemplazan, se debe aplicar un químico bloqueador de roscas a las roscas del sujetador. Si no se reemplazan los sujetadores o no se aplica un químico bloqueador de roscas, se PUEDE reducir la capacidad de sellado de la junta.

17. Aplique sellador GM N / P 12346004 (N / P canadiense 10953480) o equivalente a las roscas del tapón de drenaje del refrigerante izquierdo y derecho.

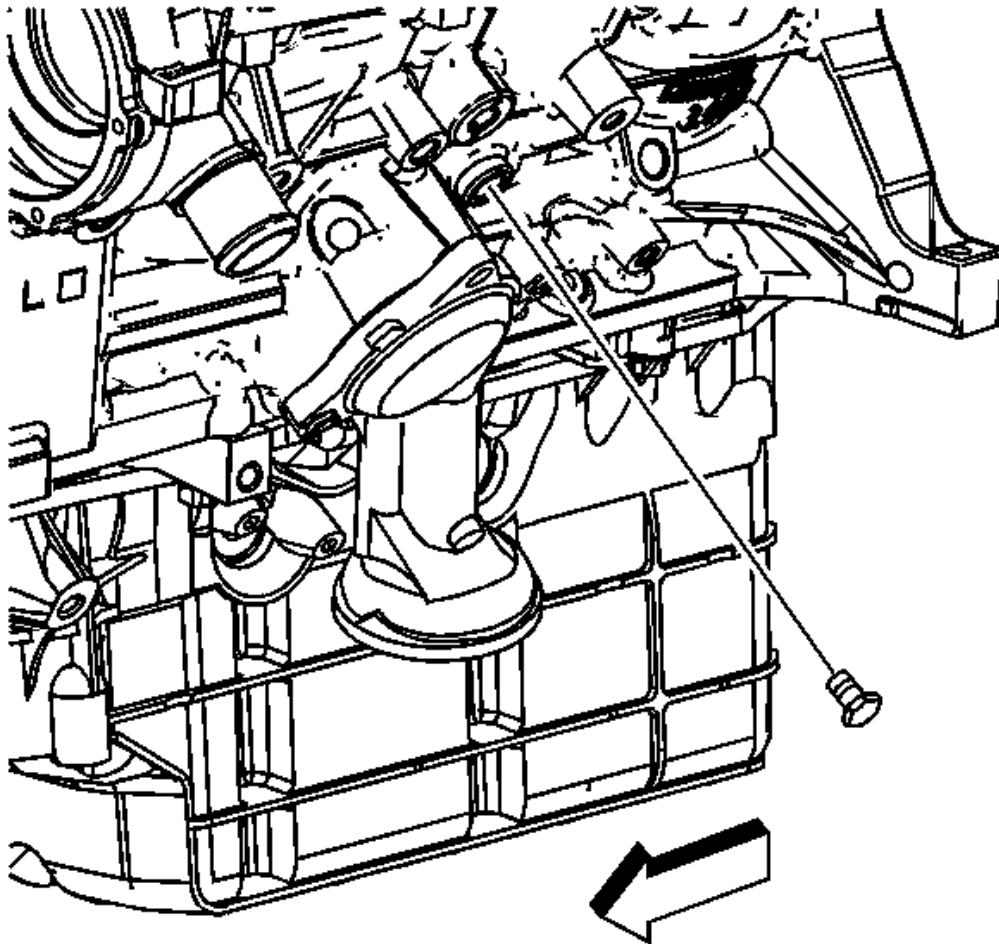


Fig. 258: Vista del tapón de drenaje del refrigerante desde el lado izquierdo Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

18. Instale el tapón de drenaje de refrigerante izquierdo.

Apretar: Apriete el tapón de drenaje de refrigerante izquierdo a 19 Nm (14 lb ft).

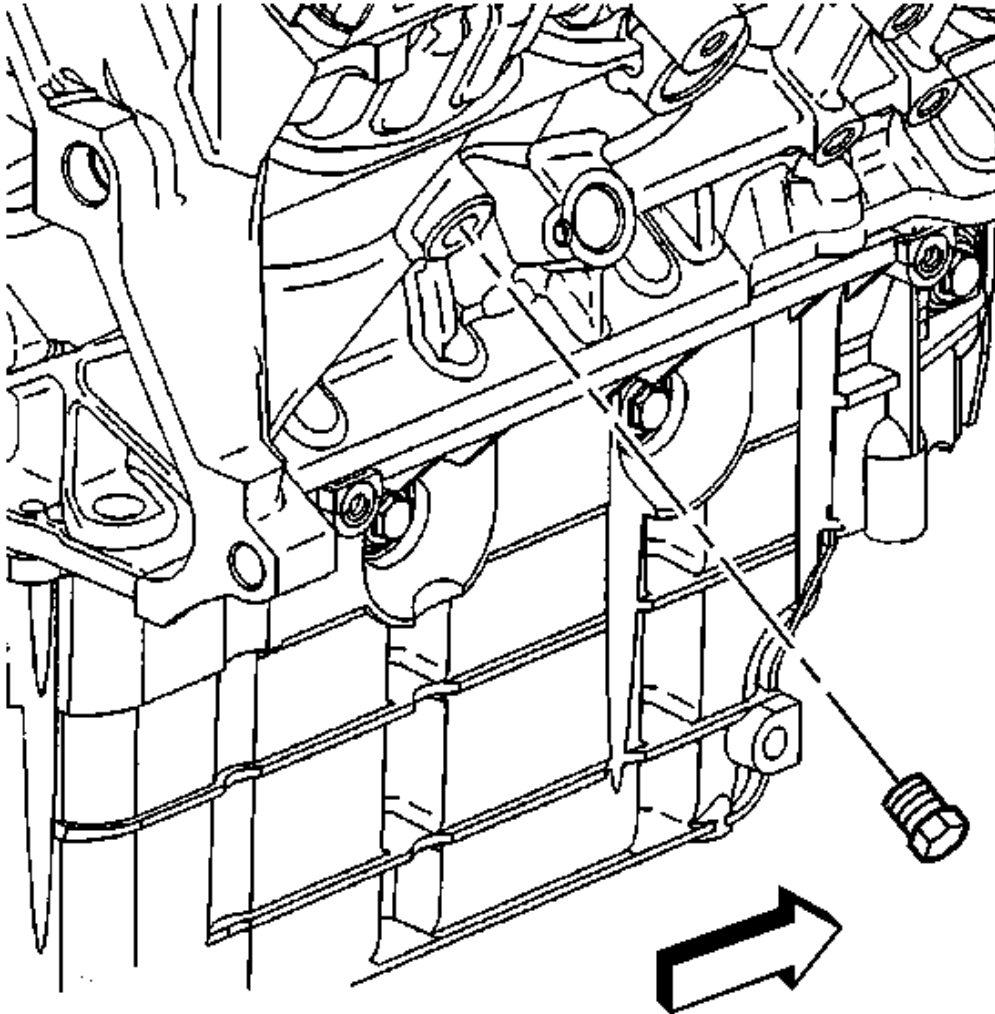


Fig. 259: Vista del tapón de drenaje del refrigerante desde el lado derecho Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

19. Instale el tapón de drenaje de refrigerante derecho.

Apretar: Apriete el tapón de drenaje de refrigerante derecho a 19 Nm (14 lb ft).

Limpieza e inspección de la boquilla de aceite del pistón

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

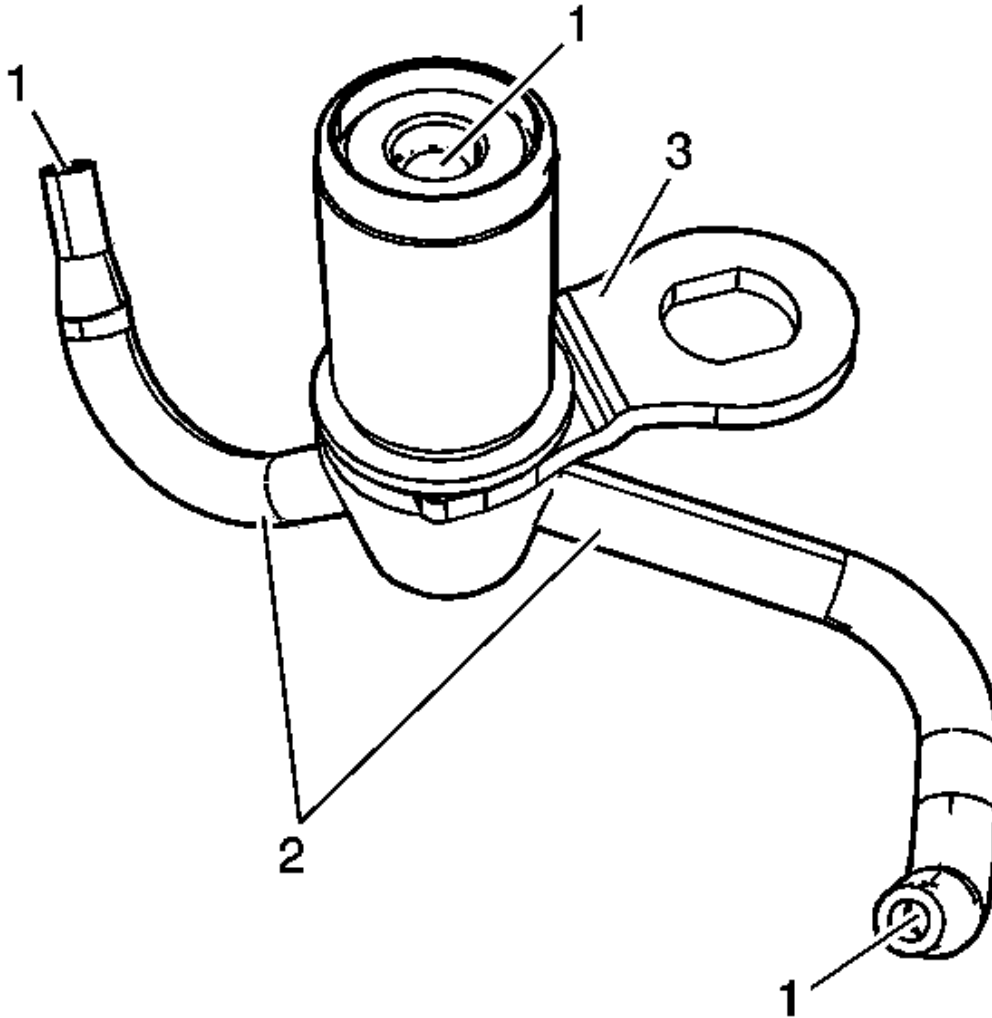


Fig. 260: Vista de la boquilla de aceite del pistón
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Limpie la boquilla de aceite del pistón con disolvente limpiador.

PRECAUCIÓN: Use anteojos de seguridad para evitar daños en los ojos.

2. Seque la boquilla con aire comprimido.

3. Inspeccione la boquilla de aceite del pistón en busca de lo siguiente:

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

En caso de grietas o daños

Pasos de aceite obstruidos (1)

Tubos de boquilla de aceite doblados, desalineados o agrietados

(2) Clip doblado o roto (3)

Limpieza e inspección del cigüeñal y los cojinetes

Herramientas necesarias

J 8087 Calibre del cilindro. Ver Herramientas especiales.

J 45059 Medidor de ángulo. Ver Herramientas especiales.

Procedimiento de limpieza e inspección

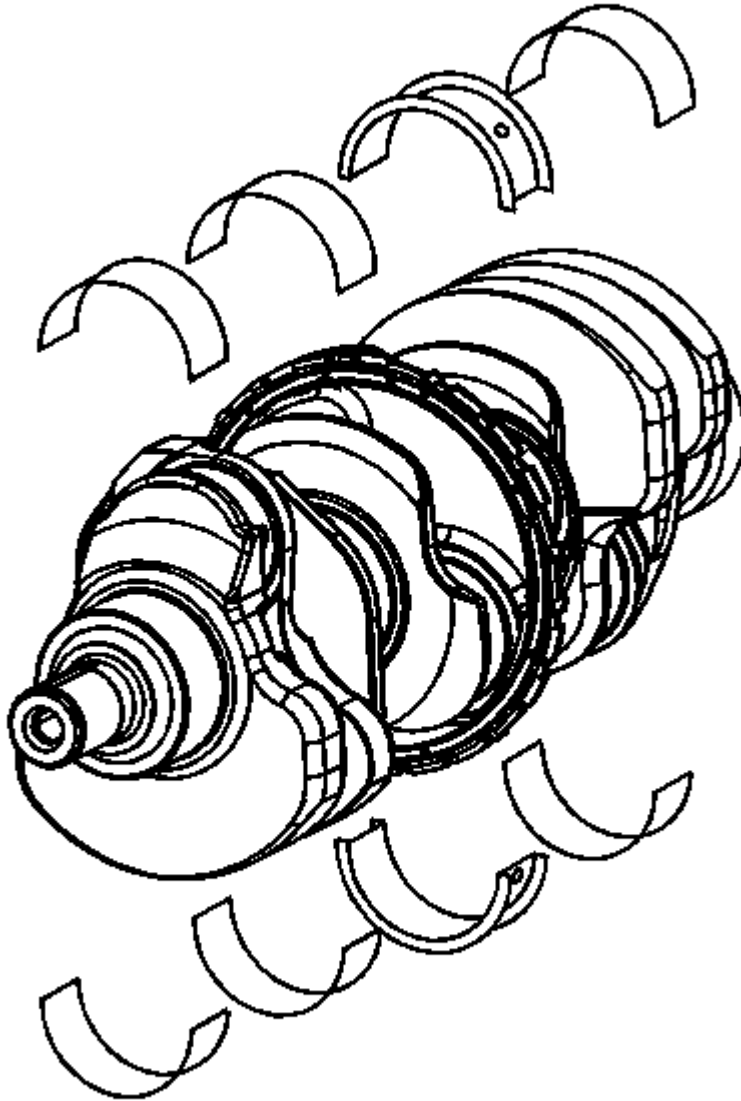


Fig. 261: Vista del cigüeñal y los cojinetes
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Tenga cuidado al manipular el cigüeñal. Evite dañar el cigüeñal
reluctor del sensor de posición de los dientes de la rueda. Las mellas, rebabas u otros daños en los
dientes pueden afectar el rendimiento del sistema de diagnóstico a bordo (OBD) 2.

1. Limpiar el cigüeñal de los siguientes elementos:

Petróleo

Lodo

Carbón

2. Inspeccione los conductos de aceite del cigüeñal en busca de obstrucciones.

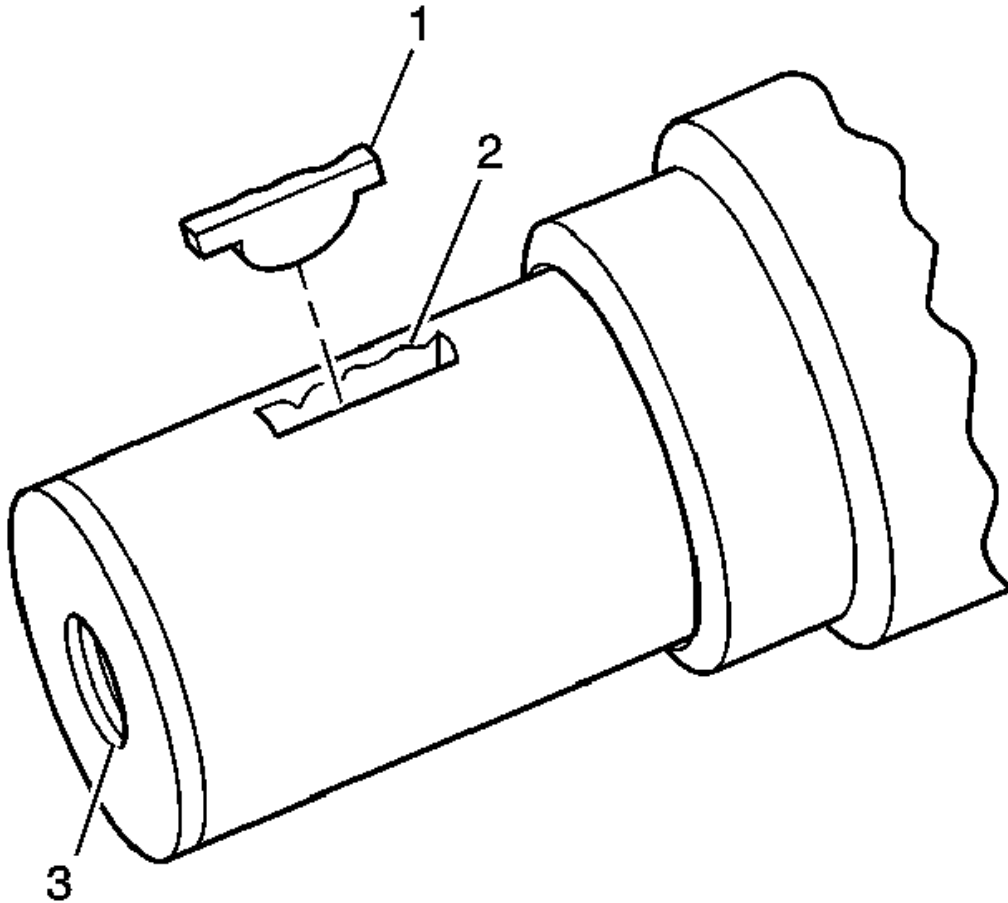


Fig. 262: Inspección del chavetero del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Inspeccione el chavetero del cigüeñal en busca de las siguientes condiciones:

Una llave del cigüeñal gastada (1)

Un chavetero del cigüeñal desgastado (2)

4. Inspeccione las roscas del cigüeñal (3) en busca de daños.

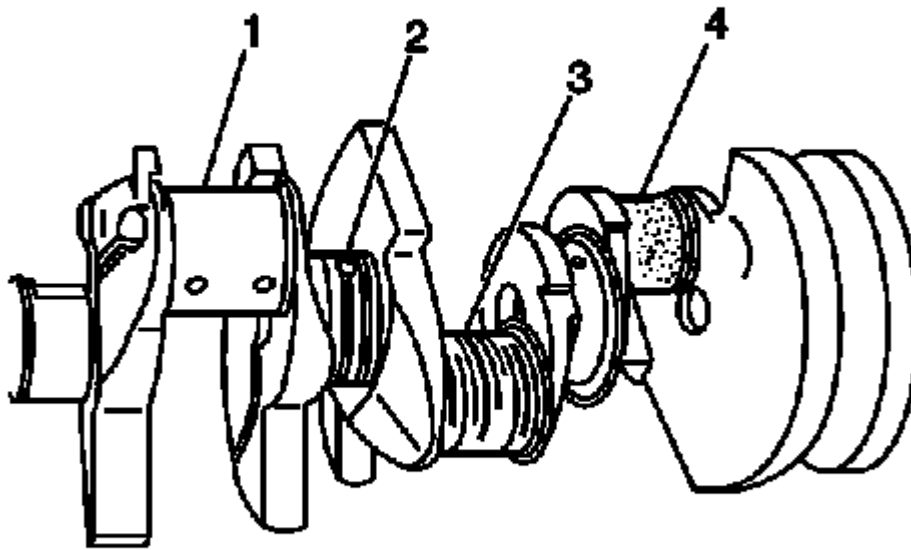


Fig. 263: Identificación de diferentes patrones de desgaste de los muñones del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Si se encuentran grietas, hendiduras severas o puntos quemados, reemplace el cigüeñal. Elimine las ligeras asperezas con un paño de pulir fino empapado en aceite de motor limpio. Elimine las rebabas con una piedra fina de aceite.

5. Inspeccione los muñones de los cojinetes del cigüeñal y las superficies de empuje del cigüeñal en busca de las siguientes condiciones: Desgaste sin ranuras ni rayones (1)

Ranuras o rayaduras (2) Rayas o

desgaste excesivo (3)

Material del cojinete incrustado o con picaduras (4) - Inspeccione los insertos de cojinete del cigüeñal correspondientes para ver si hay material incrustado y determine la fuente del material.

Sobrecalentamiento o decoloración.

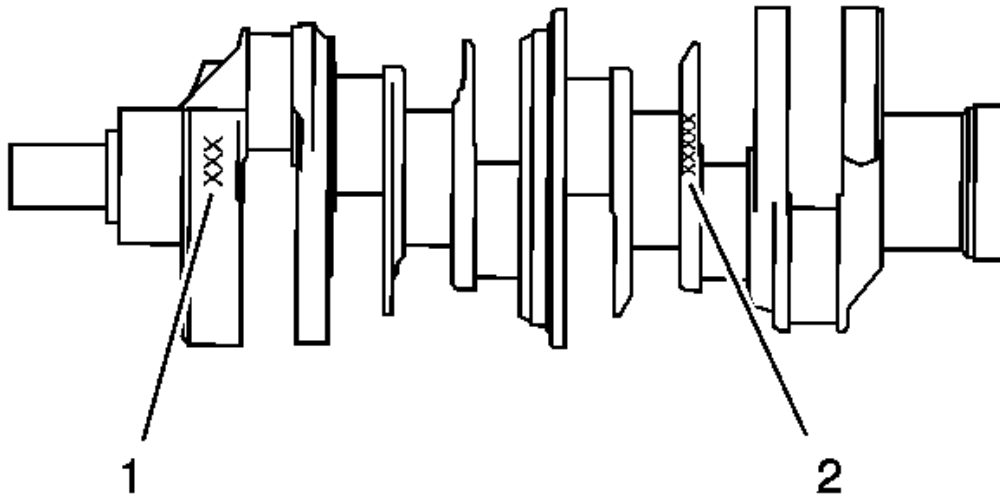


Fig. 264: Vista de las ubicaciones de identificación del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Este motor se ha construido con dos cigüeñales disponibles. No lo es recomendado por el fabricante que se intercambien los dos cigüeñales de diferentes materiales. La capacidad de conducción y el rendimiento del motor pueden verse afectados al hacerlo.

6. Inspeccione el cigüeñal en busca de materiales específicos.

Si el cigüeñal tiene tres dígitos en la ubicación (1) del gráfico, entonces el cigüeñal está hecho de hierro. Si el cigüeñal tiene cinco dígitos en la ubicación (2) del gráfico, entonces el cigüeñal está hecho de acero.

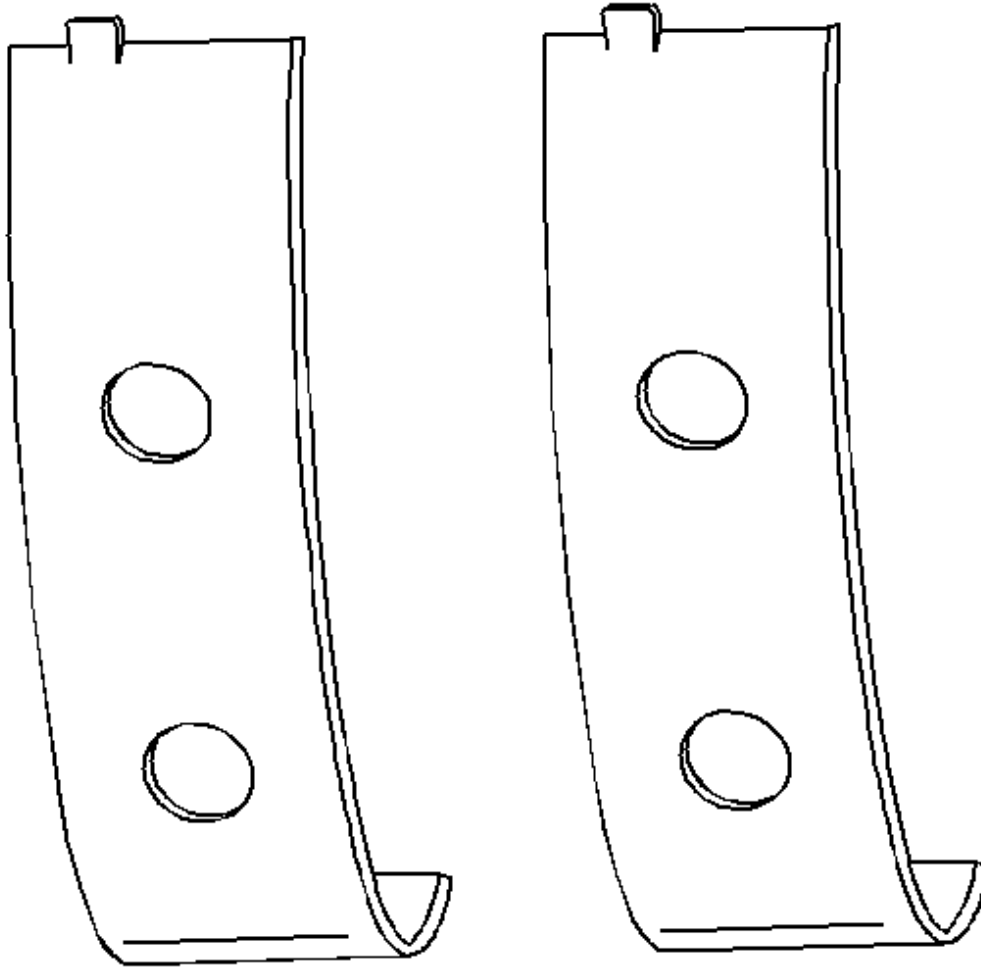


Fig. 265: Vista de los cojinetes del cigüeñal
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

7. Los cojinetes del cigüeñal son del tipo inserto de precisión.

8. Inspeccione las superficies exteriores de los cojinetes del cigüeñal en busca de las siguientes condiciones:

El desgaste de la superficie de desgaste indica movimiento de la plaquita o puntos altos en el material circundante

- Desgaste puntual.

Sobrecalentamiento o decoloración.

Aflojamiento o rotación indicada por espigas aplanadas y ranuras de desgaste

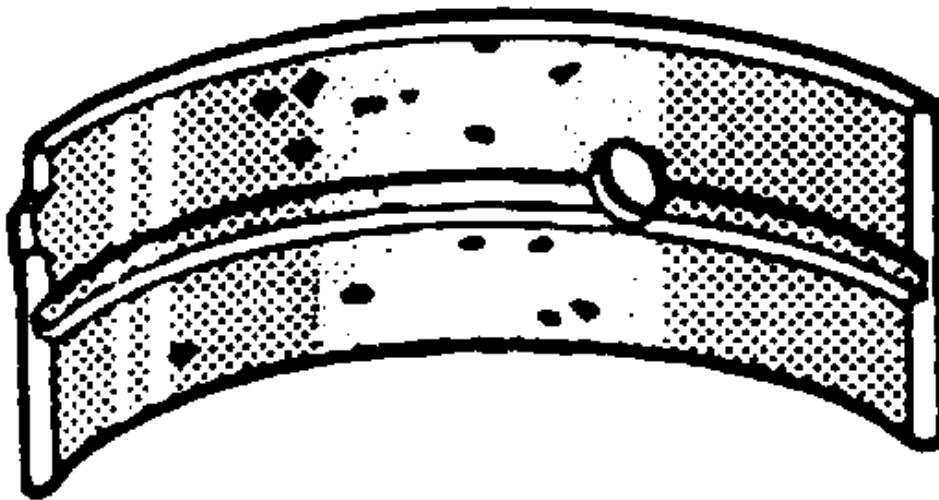


Fig. 266: Identificación de los cráteres o cavidades de los cojinetes del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: observe la ubicación de los puntos altos del cojinete principal del cigüeñal. Si las manchas no están alineados, el cigüeñal está doblado. Reemplace el cigüeñal.

9. Inspeccione los cojinetes principales del cigüeñal en busca de cráteres o bolsas. Las secciones aplanadas en las mitades de los cojinetes del cigüeñal también indican fatiga.

10. Inspeccione las superficies de empuje del cojinete de empuje principal en busca de las siguientes condiciones:

Ranuras: las ranuras son causadas por irregularidades en la superficie de empuje del cigüeñal.

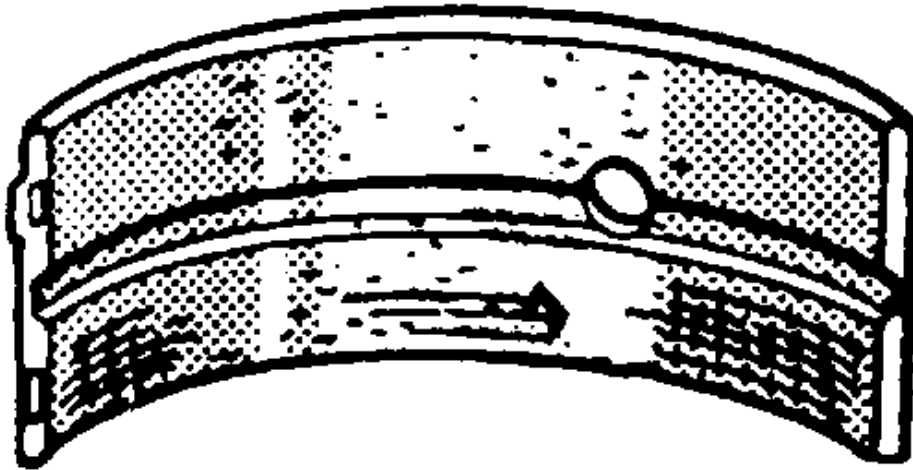


Fig. 267: Identificación de marcas o decoloración de cojinetes de biela
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

11. Inspeccione los cojinetes del cigüeñal en busca de rayones o decoloración excesivos.
12. Inspeccione los cojinetes principales del cigüeñal en busca de suciedad o residuos incrustados.

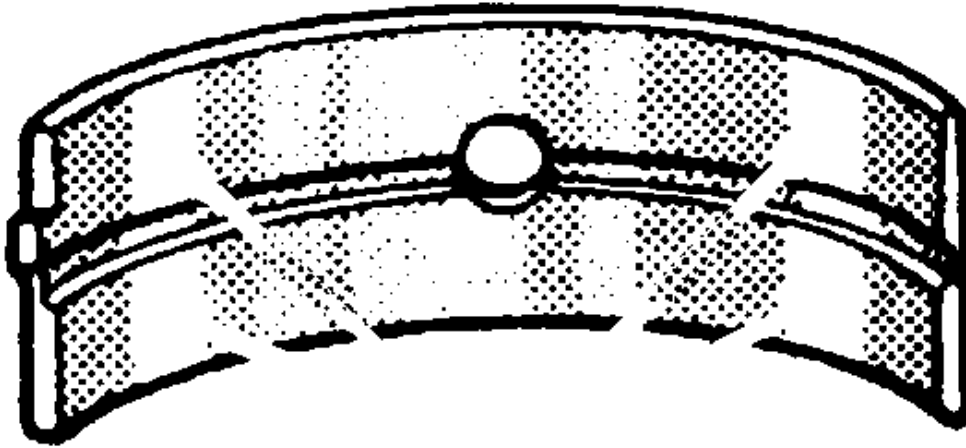


Fig. 268: Secciones pulidas del cojinete del cigüeñal (asiento incorrecto) Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

13. Inspeccione los cojinetes principales del cigüeñal en busca de un asiento incorrecto indicado por secciones brillantes y pulidas.
14. Inspeccione los cojinetes del cigüeñal para ver si hay desgaste desigual de lado a lado. Esto puede indicar un cigüeñal doblado o un muñón de cojinete cónico.

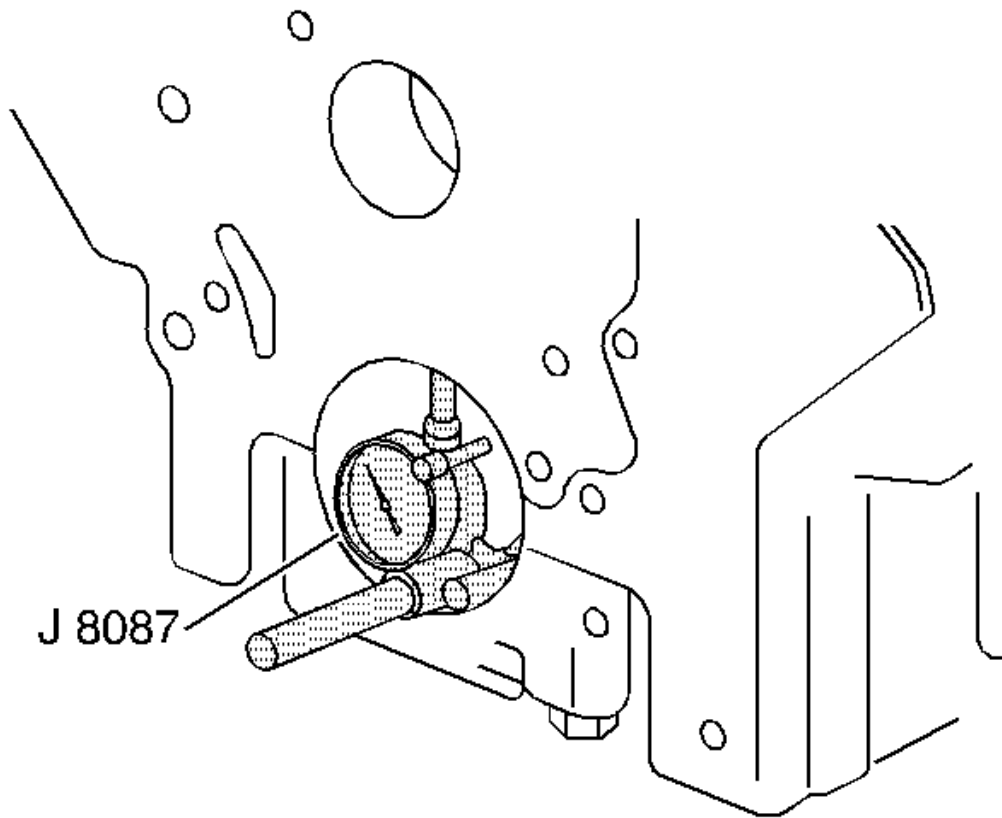


Fig. 269: Inspección de los orificios del cojinete principal del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Si la falla del cojinete del cigüeñal se debe a condiciones distintas al desgaste normal, **Investigue la causa de la condición. Inspeccione el cigüeñal o los orificios de los cojinetes de la biela.**

15. Inspeccione los orificios de los cojinetes de la biela o los orificios del cojinete principal del cigüeñal mediante el siguiente procedimiento:

1. Apriete la tapa del rodamiento según las especificaciones.
2. Utilice el **J 8087** para medir el diámetro interior del rodamiento en cuanto a conicidad y desviación. Ver **Herramientas especiales**.
Registre las lecturas para la selección del rodamiento.
3. No debe existir conicidad o deformación.

Selección de rodamientos

Mida la holgura del rodamiento para determinar el tamaño correcto del inserto del rodamiento de repuesto. Hay dos métodos para medir la holgura de los rodamientos. El método A da resultados más fiables y es el preferido.

El método A produce una medición a partir de la cual se puede calcular la holgura del rodamiento.

El método B produce la holgura del rodamiento directamente. El método B no da ninguna indicación de descentramiento del rodamiento.

Método A

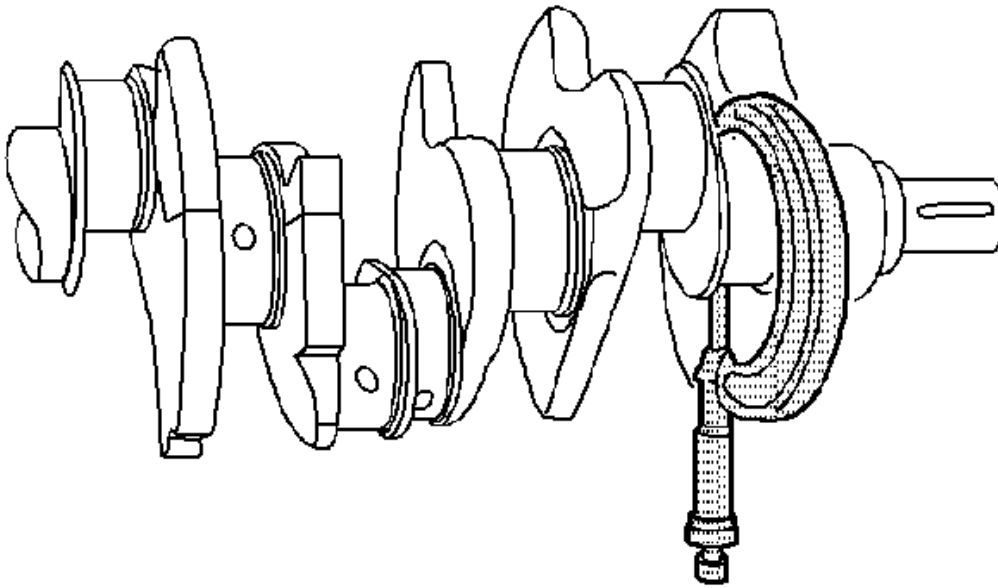


Fig. 270: Medición del diámetro del muñón del cojinete del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: No mezcle insertos de diferente tamaño nominal en el mismo orificio del rodamiento.

1. Mida el diámetro del muñón del cojinete del cigüeñal con un micrómetro en varios lugares, a 90 grados de distancia. Promedio de las medidas.
2. Mida la conicidad y el descentramiento del muñón del cojinete del cigüeñal.
3. Instale los insertos de cojinetes del cigüeñal. Apriete los pernos de la tapa del cojinete según las especificaciones utilizando **45059**. Ver Herramientas especiales.
4. Mida el diámetro interior de la biela en la misma dirección que la longitud de la biela con un micrómetro interior.
5. Mida el diámetro interior del cojinete principal del cigüeñal con un micrómetro interior.
6. Seleccione un juego de inserciones de cojinetes que produzcan el juego deseado.
7. Si no se pueden cumplir las holguras especificadas, se deben reacondicionar los muñones del cigüeñal e instalar insertos de cojinetes de menor tamaño.

Método B

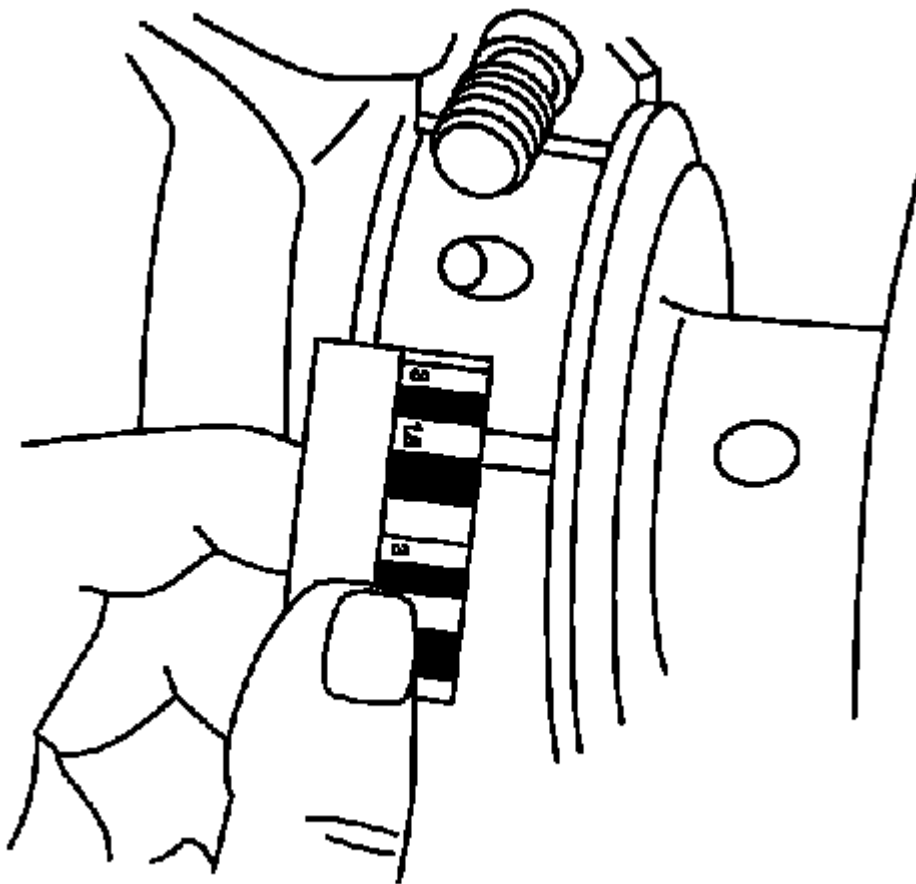


Fig. 271: Medición de calibre plástico
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: No mezcle insertos de diferente tamaño nominal en el mismo orificio del rodamiento.

1. Limpiar los insertos de cojinetes usados.
2. Instale los insertos de cojinetes usados.
3. Coloque una pieza de plástico calibrador a lo largo de todo el ancho del rodamiento.
4. Instale las tapas de los cojinetes.

NOTA: Para evitar la posibilidad de que el bloque de cilindros o la tapa del cojinete del cigüeñal se dañen, las tapas de los cojinetes del cigüeñal se introducen en la cavidad del bloque de cilindros con un mazo de latón, plomo o cuero antes de instalar los pernos de fijación. No utilice pernos de fijación para colocar las tapas de los cojinetes del cigüeñal en los asientos. No utilizar este proceso puede dañar un bloque de cilindros o una tapa de cojinete.

5. Instale los pernos de la tapa del cojinete según las especificaciones utilizando **J 45059** . Ver **Herramientas especiales**.

IMPORTANTE: No gire el cigüeñal.

6. Quite la tapa del rodamiento, dejando el plástico calibrador en su lugar. No importa si el plástico de medición se adhiere al muñón oa la tapa del cojinete.
7. Mida el plástico de medición en su punto más ancho con la escala impresa en el paquete de plástico de medición.
8. Retire el plástico calibrador.
9. Seleccione un juego de insertos de cojinetes que produzcan el espacio libre deseado.

Limpieza e inspección del equilibrador del cigüeñal

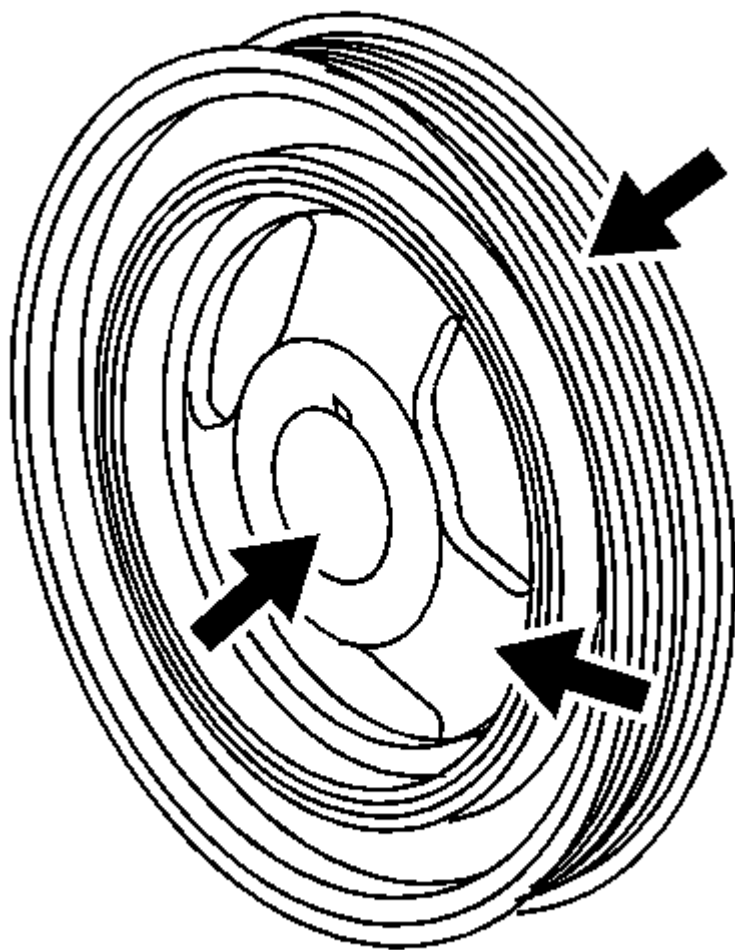


Fig. 272: Limpieza del equilibrador del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

PRECAUCIÓN: Pueden ocurrir lesiones corporales si el solvente de limpieza es inhalado o expuesto a la piel.

1. Limpiar el equilibrador del cigüeñal con disolvente.
2. Limpie las ranuras de la correa de toda suciedad o residuos con un cepillo de alambre.
3. Inspeccione el equilibrador del cigüeñal en busca de lo siguiente:

IMPORTANTE: Una superficie de sello de la maza del equilibrador del cigüeñal con rayaduras excesivas, se deben reemplazar las ranuras, el óxido u otros daños. Las imperfecciones menores en la superficie del sello del cubo se pueden eliminar con un compuesto de pulido o una tela de esmeril de grado fino.

Superficie del sello del cubo desgastada, ranurada o dañada

IMPORTANTE: Para que la banda se deslice correctamente, las ranuras de la banda deben estar libres de toda la suciedad, escombros, mellas, hendiduras u otros daños. Las imperfecciones menores se pueden eliminar con una lima fina.

Ranuras de la correa sucias o dañadas.

Caucho desgastado, desgarrado o deteriorado entre el cubo y la polea

Limpieza e inspección del volante del motor

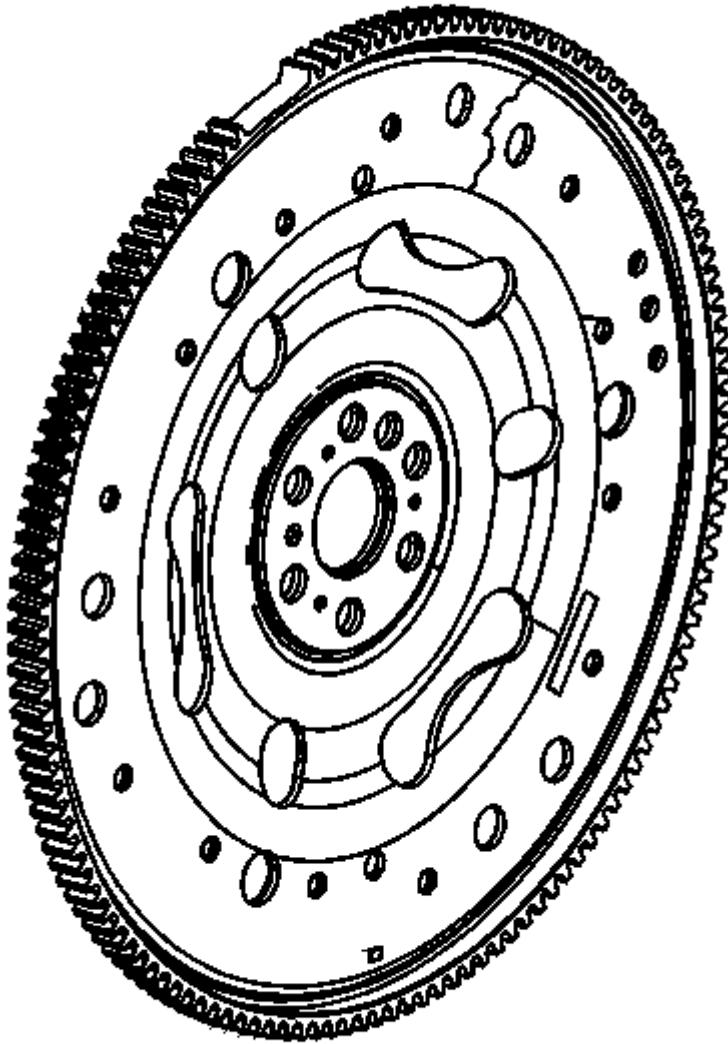


Fig. 273: Inspección del volante del motor
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

PRECAUCIÓN: Pueden ocurrir lesiones corporales si el solvente de limpieza es inhalado o expuesto a la piel.

1. Limpiar el volante del motor con disolvente.
2. Seque el volante del motor con aire comprimido.
3. Inspeccione el volante del motor en busca de lo siguiente:

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Dientes de la corona dañados

Grietas por tensión alrededor de las ubicaciones de los orificios de los pernos del volante al cigüeñal

IMPORTANTE: No intente reparar las áreas soldadas que retienen la corona la placa del volante. Instale un nuevo volante.

Áreas soldadas que retienen la corona en el volante para agrietarse

Desmontaje del pistón y la biela

Herramientas necesarias

J 24086-C Juego de extractor / instalador de pasadores de pistón. Ver Herramientas especiales.

Procedimiento de desmontaje

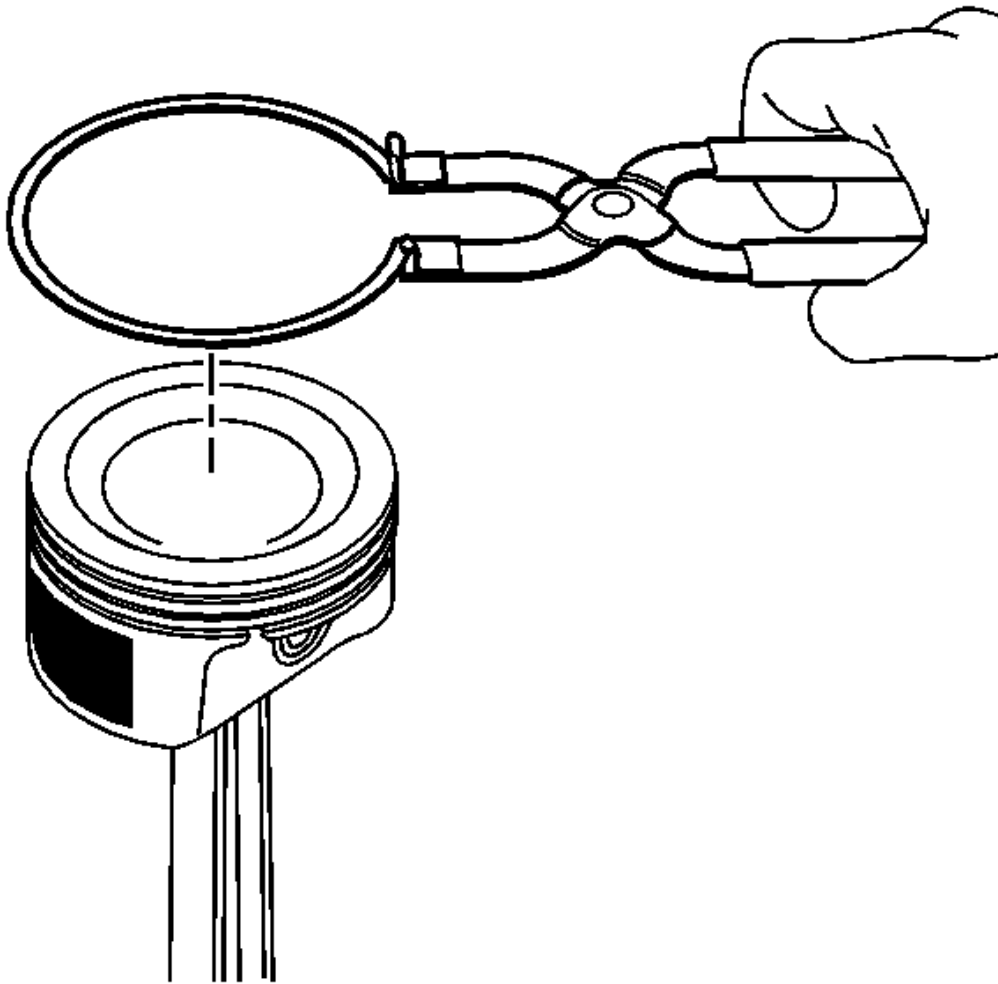


Fig. 274: Vista de la extracción / instalación de anillos de pistón Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Este procedimiento se debe utilizar solo para pistones de gran tamaño. Tamaño estándar
Los pistones se suministran como un conjunto que consta de pistón, pasador de pistón, biela y segmentos de pistón.

1. Con unos alicates para anillos de pistón, retire los anillos de pistón del pistón.

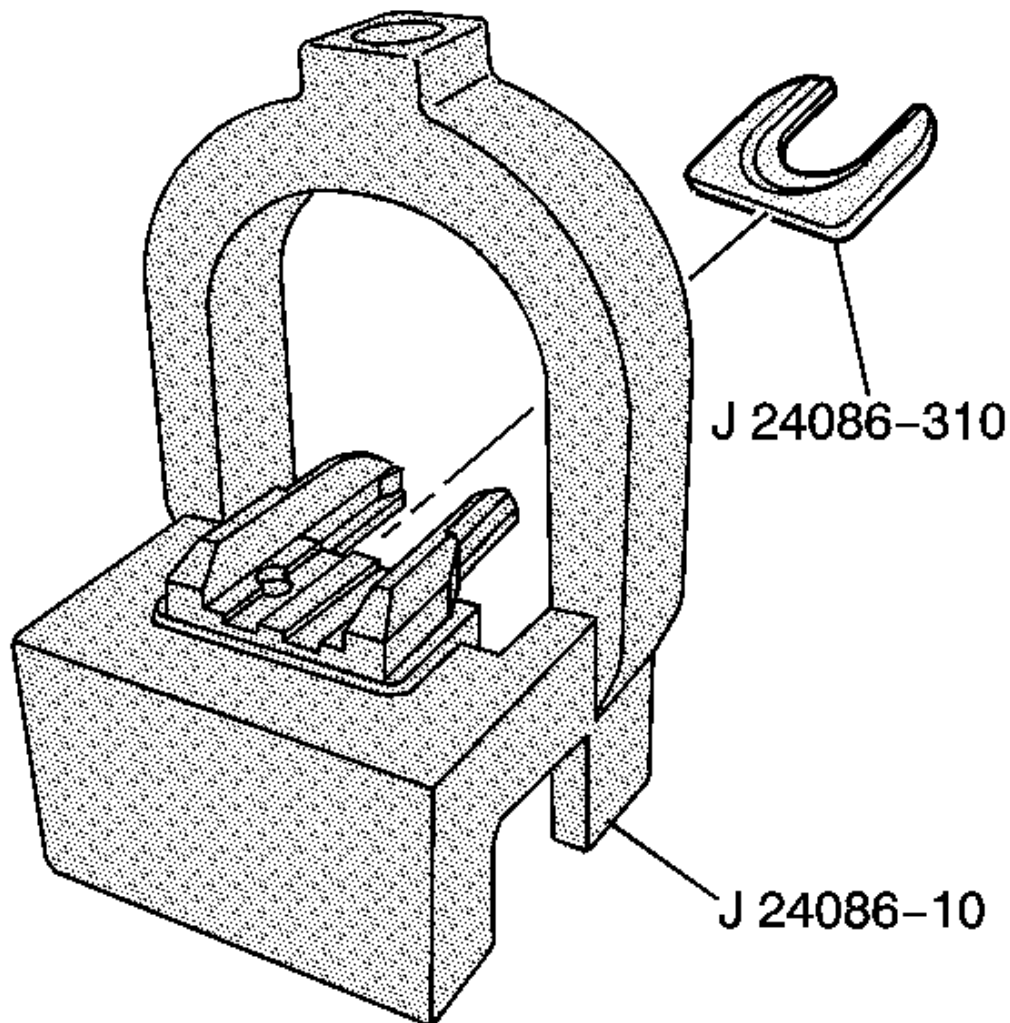


Fig.275: Instalación de J 24086-310 en J 24086-10
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Instale el inserto de horquilla J 24086-310 en la base del instalador / extractor de pasadores de pistón J 24086-10, que son parte de J 24086-C . Ver Herramientas especiales.

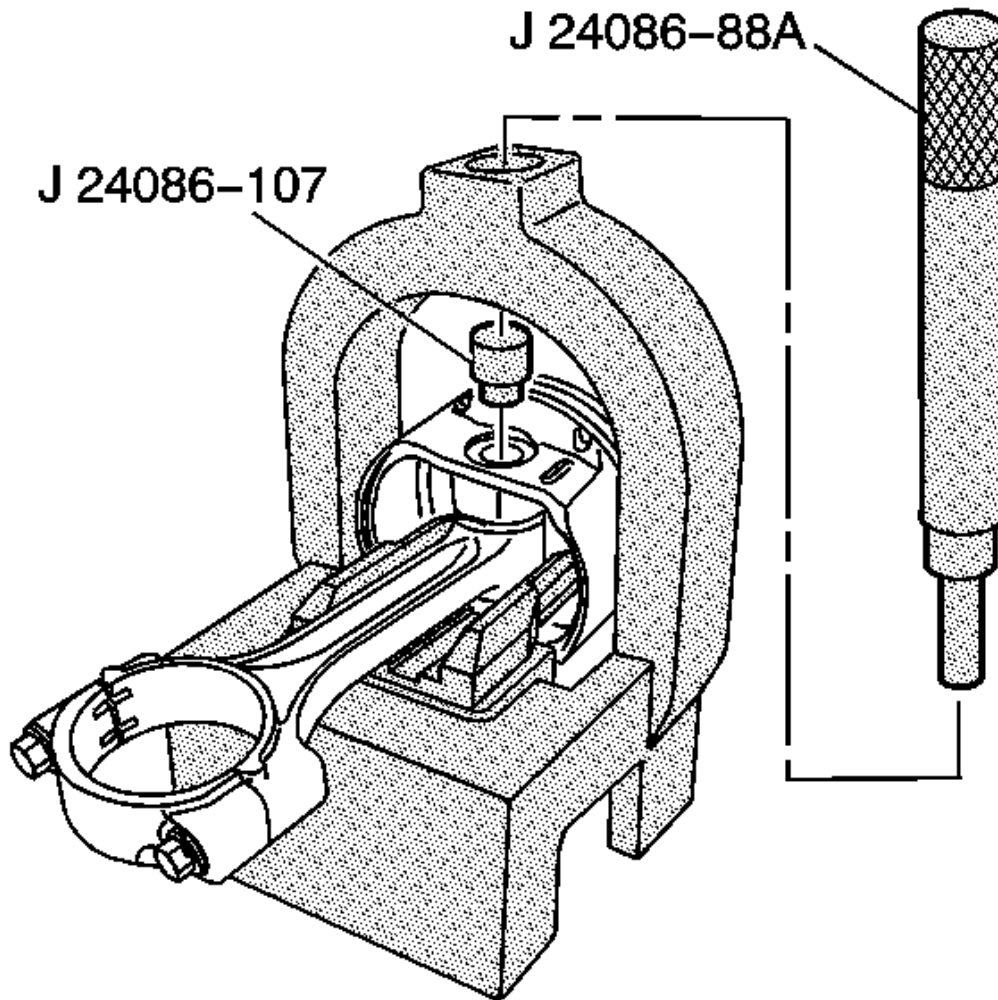


Fig.276: Vista de J 24086-107 y J 24086-88A
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Instale el conjunto de pistón y biela en J 24086-10.
4. Instale el J 24086-107 en el pasador del pistón y el J 24086-88A a través del accesorio y en el J 24086-107, que son parte de J 24086-C . Ver Herramientas especiales.

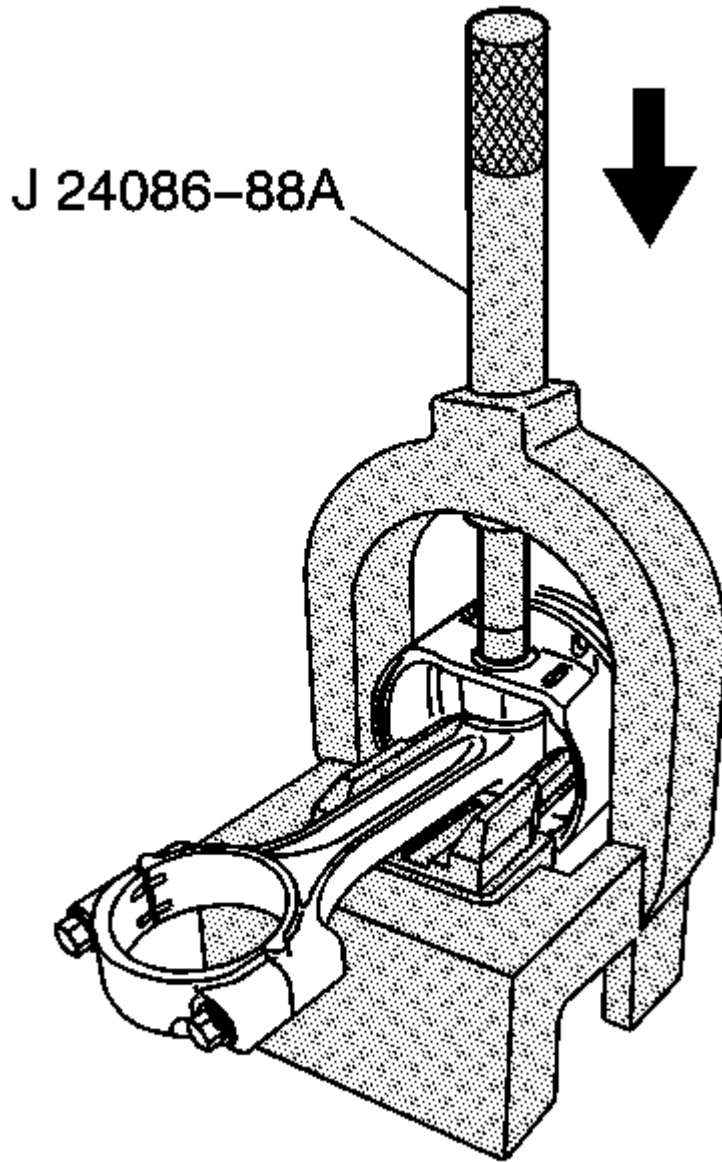


Fig.277: Vista de J 24086-88A
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: Después de que el cubo del instalador toque el fondo del conjunto de soporte, no exceda la presión de 35 000 kPa (5000 psi), esto podría dañar la herramienta.

5. Presione el pasador del pistón del conjunto de pistón y biela.

6. El pistón y el pasador son un conjunto combinado y no deben recibir servicio por separado. Marque, clasifique, organice el pistón y el pasador del pistón correspondiente.

Limpieza e inspección de pistones, bielas y cojinetes

Herramientas necesarias

J 8087 Calibre del cilindro. Ver Herramientas especiales.

Procedimiento de limpieza e inspección

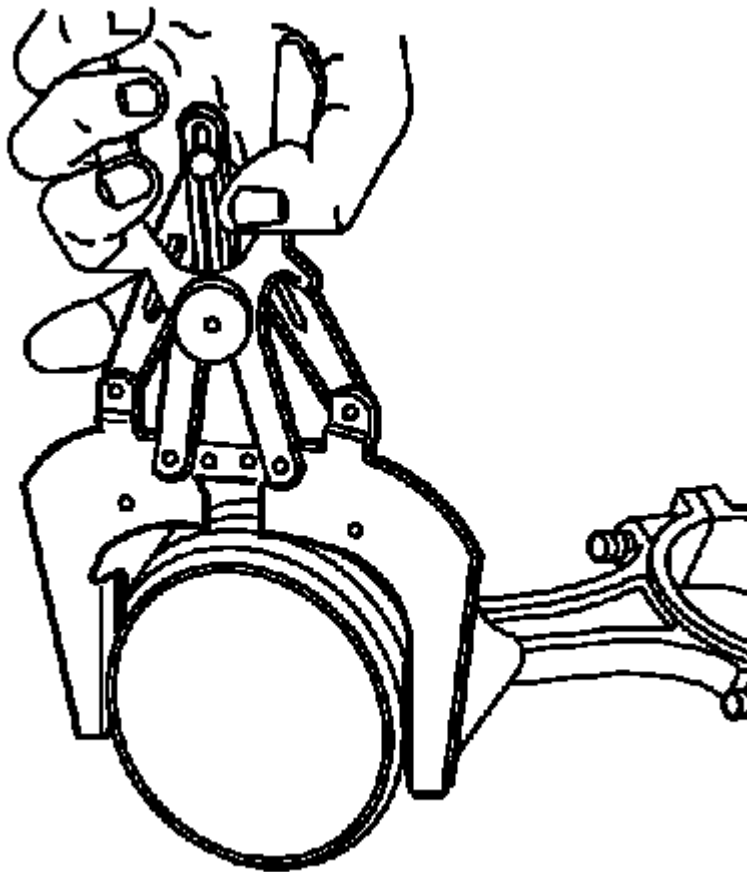


Fig. 278: Limpieza de las ranuras de los aros de pistón con la herramienta de limpieza de ranuras de aros adecuada Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

PRECAUCIÓN: Pueden ocurrir lesiones corporales si el solvente de limpieza es inhalado o expuesto a la piel.

IMPORTANTE: La medición de todos los componentes debe tomarse con los componentes en temperatura ambiente. No utilice un cepillo de alambre para limpiar cualquier parte del pistón o del conjunto de la biela.

IMPORTANTE: Algunos pasos de este procedimiento pueden reflejarse en una pieza de gran tamaño desmontada.

pistón. Otros solo se aplicarán a los pistones de tamaño estándar que NO se deben desmontar.

1. Limpiar el pistón y la biela con disolvente.
2. Seque el pistón y la biela con aire comprimido.
3. Limpie las ranuras de los segmentos del pistón con una herramienta de limpieza de ranuras de anillos adecuada.
4. Limpiar los orificios y las ranuras de lubricación del aceite del pistón.

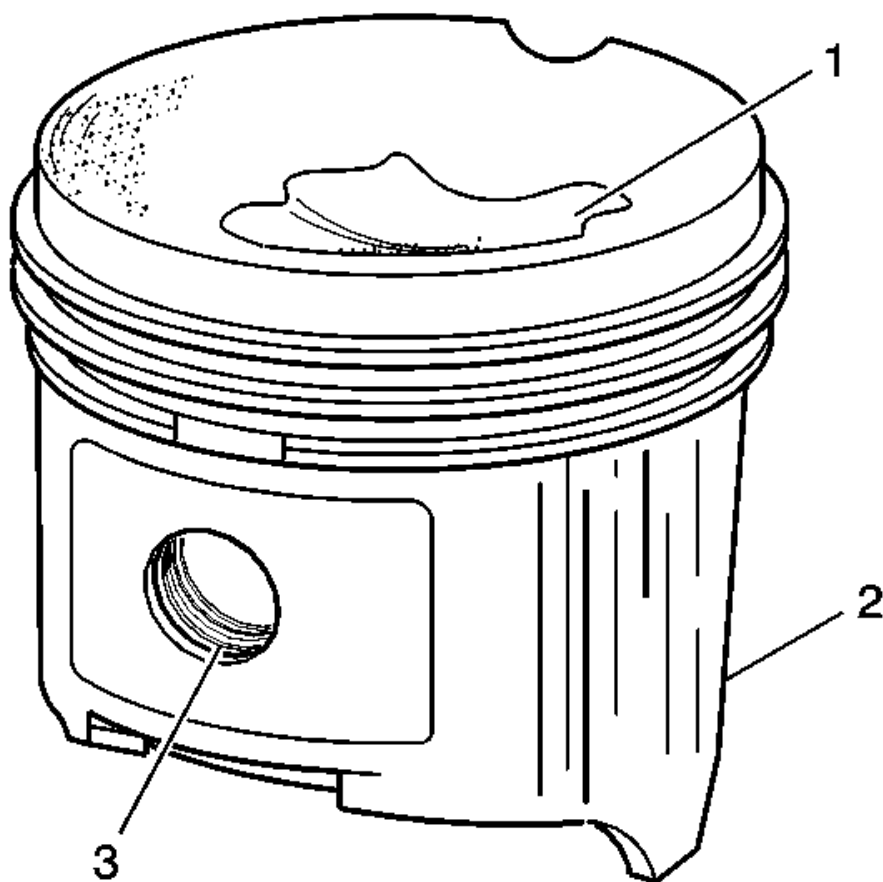


Fig.279: Identificación de las áreas de inspección de daños en los pistones

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

5. Inspeccione el pistón en busca de lo siguiente:

Áreas erosionadas (1) en la parte superior del

pistón Faldón desgastado o dañado (2)

Daño en el orificio del pasador (3)

Grietas en las superficies de los segmentos del pistón, la falda del pistón o los salientes de los pasadores

Ranuras de anillo de pistón para muescas, rebabas u otras deformaciones que pueden hacer que el anillo de pistón se atasque

6. Inspeccione el pasador del pistón en busca de rayones, desgaste u otros daños.

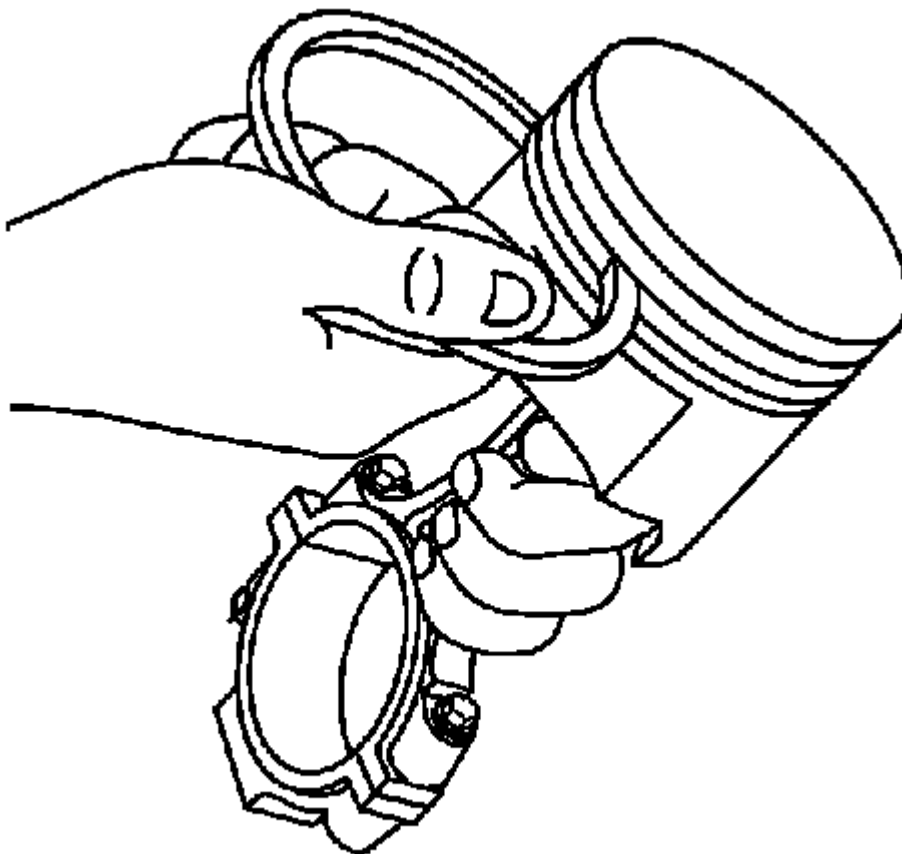


Fig. 280: Inserción del segmento de pistón en la ranura del segmento Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

7. Mida la holgura lateral de la ranura del anillo del pistón a la ranura del anillo del pistón.

1. Inserte el borde del segmento del pistón en la ranura del segmento del pistón.

2. Haga rodar el anillo del pistón completamente alrededor de la ranura del anillo del pistón.

Si el atascamiento es causado por una ranura del anillo del pistón deformada, reemplace el pistón. Si

el atasco es causado por un segmento de pistón deformado, reemplace el segmento de pistón.

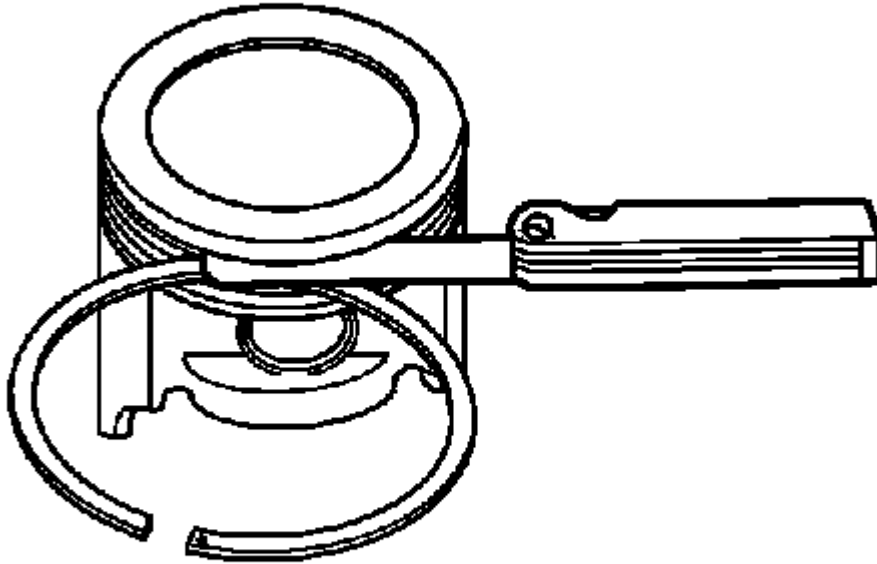


Fig. 281: Medición de la holgura lateral del segmento del pistón Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

8. Mida la holgura lateral del anillo del pistón con una galga de espesores.
9. Si la holgura lateral es demasiado pequeña, pruebe con otro juego de anillos.
10. Si no se puede lograr la holgura adecuada entre el anillo del pistón y la ranura del anillo del pistón, reemplace el conjunto de pistón y pasador.

El espacio adecuado entre el anillo y la ranura del anillo del pistón para el anillo superior es de 0,03-0,076 mm (0,001-0,003 in). El espacio adecuado entre el anillo y la ranura del anillo del pistón para el segundo anillo es de 0,04-0,078 mm (0,002-0,003 in).

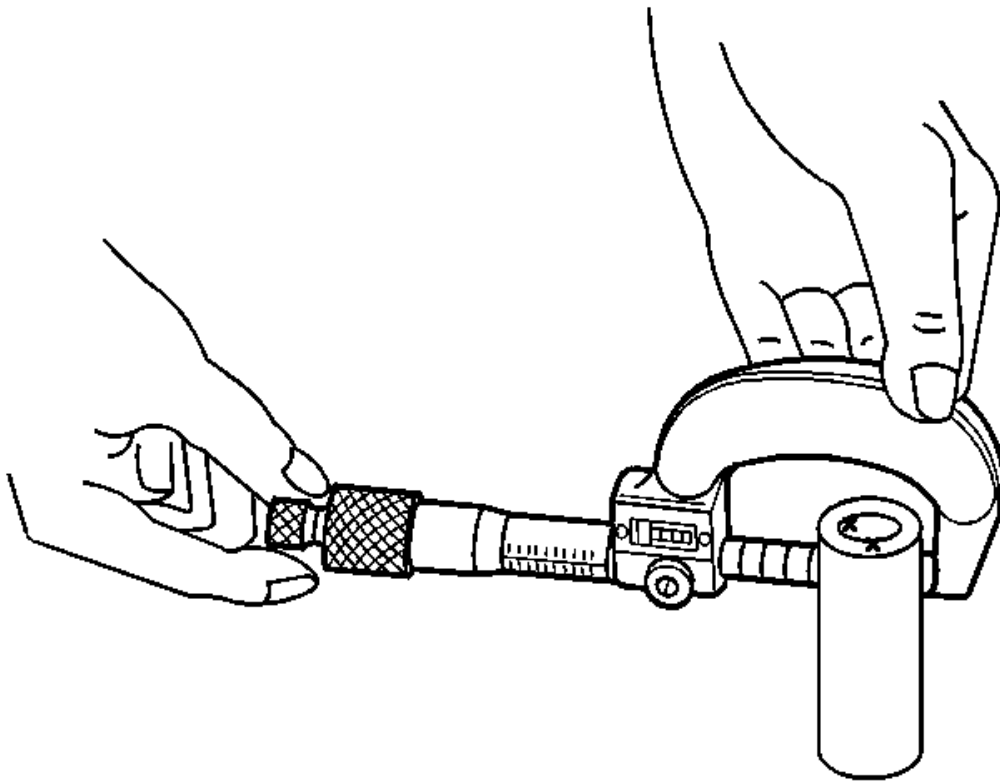


Fig. 282: Medición del diámetro del pasador del pistón Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

11. Mida el diámetro del pasador del pistón con un micrómetro exterior.

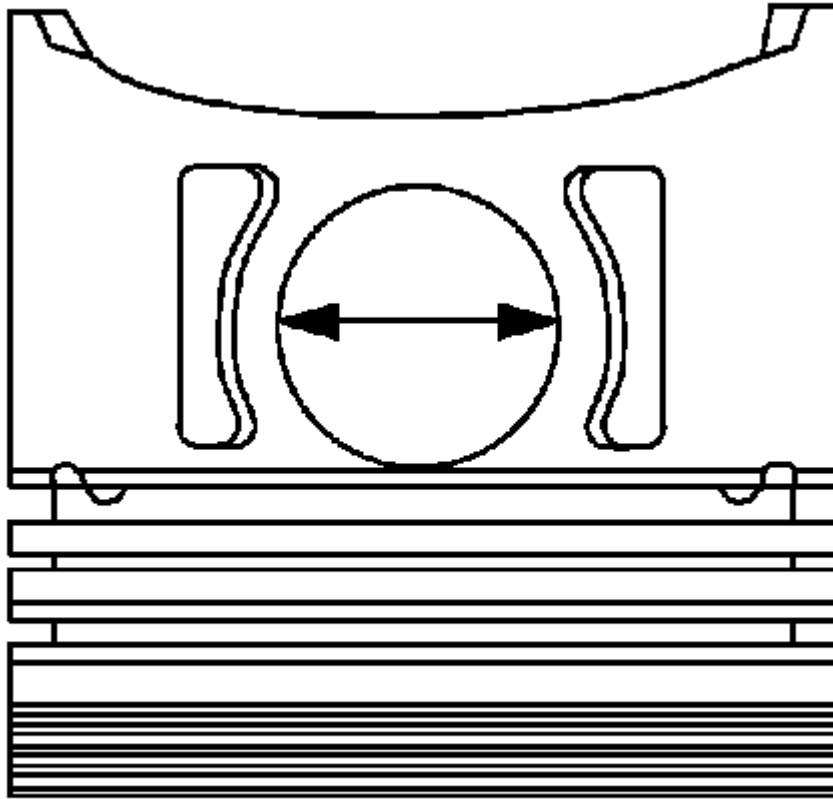


Fig. 283: Medición del diámetro interior del pasador del pistón Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Al instalar pistones, tenga en cuenta tanto los pistones como el diámetro interior del cilindro. condiciones juntas. Los pistones de producción y servicio tienen el mismo peso nominal y pueden mezclarse sin afectar el equilibrio del motor. Si es necesario, los pistones usados pueden instalarse selectivamente en cualquier cilindro del motor, siempre que los pistones estén en buenas condiciones y tengan el mismo peso. No corte pistones de gran tamaño o el equilibrio del motor puede verse afectado. Termine de pulir al seleccionar los pistones.

12. Mida el orificio del pasador del pistón con un micrómetro interior.
13. Reste el diámetro del pasador del pistón del diámetro del orificio del pasador del pistón para determinar el espacio libre entre el pasador del pistón y el orificio del pasador del pistón.
14. La holgura del orificio del pistón al pasador del pistón debe medir 0,008-0,016 mm (0,0003-0,0006 in). Reemplace el pistón y el pasador del pistón si el pistón y el pasador del pistón no cumplen con las especificaciones.

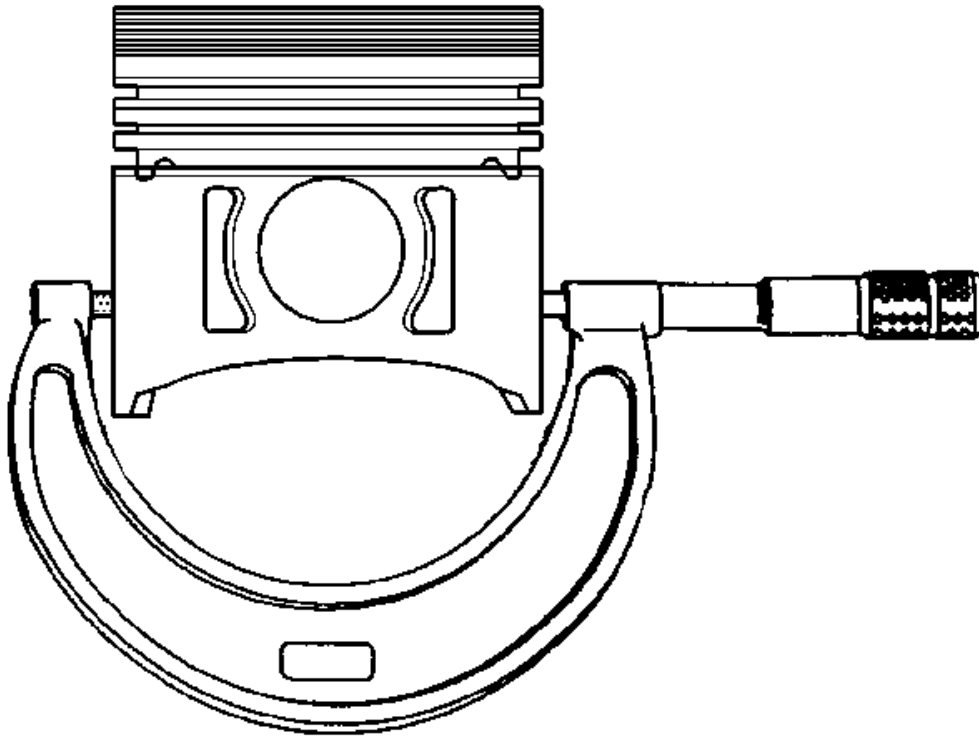


Fig. 284: Medición del diámetro del pistón
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

15. Mida el diámetro del pistón con un micrómetro en ángulo recto con el orificio del pistón sin el pasador del pistón y registre la medición. Mida el pistón a 43 mm (1,692 in) desde la cúpula del pistón. El diámetro del pistón no debe medir menos de 93,960 mm (3,699 in). Reemplace el pistón y el pasador como un conjunto si el pistón no cumple con las especificaciones.

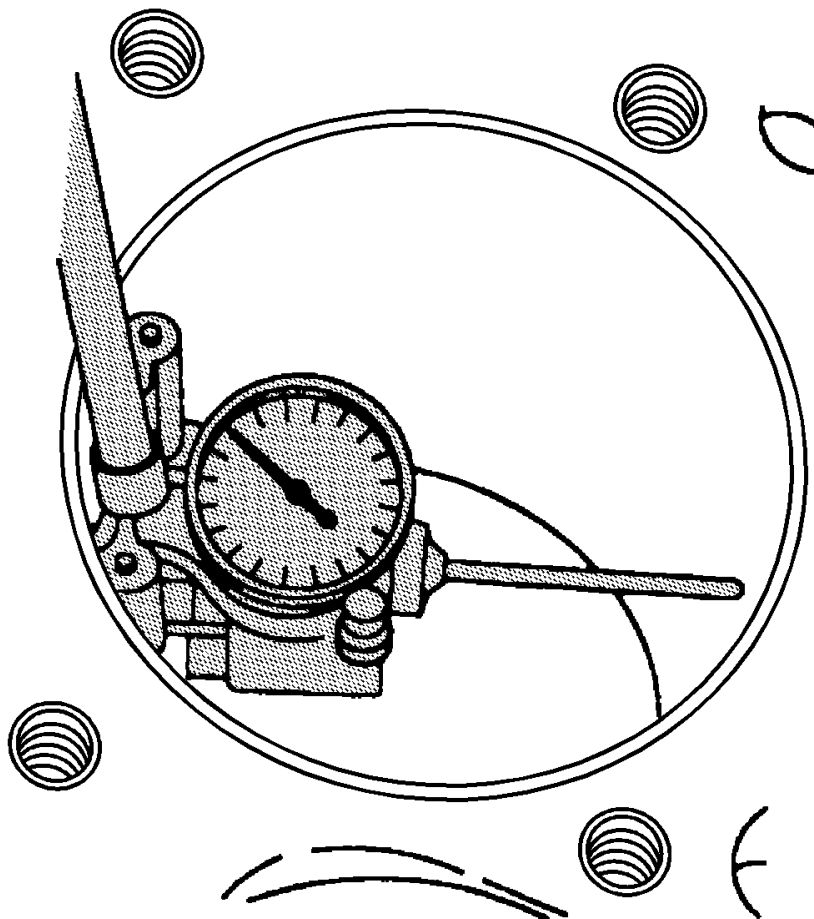


Fig. 285: Medición del diámetro interior del cilindro
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

16. Mida el diámetro interior del cilindro, utilizando J 8087 . Ver Herramientas especiales.

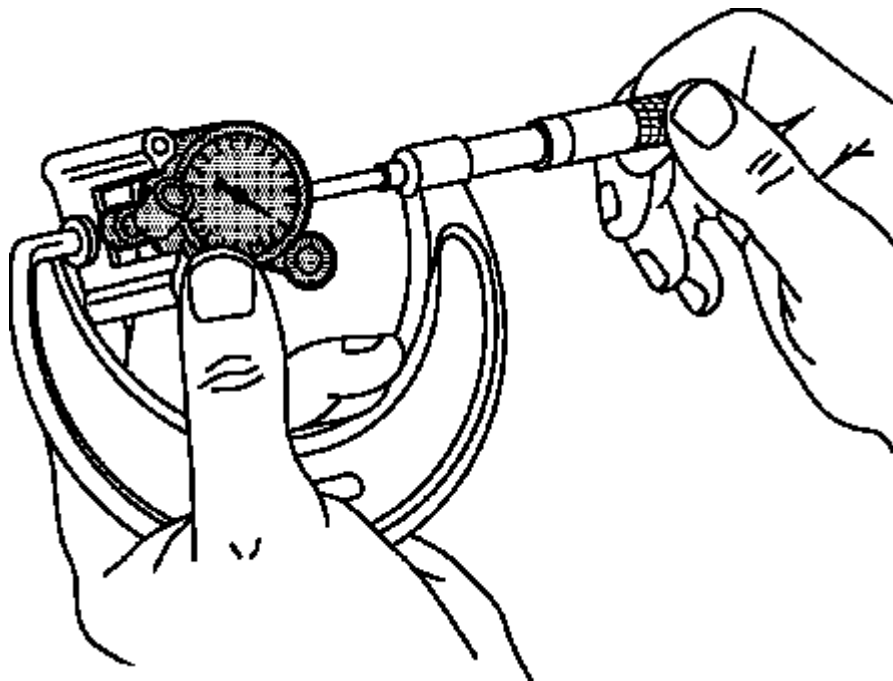


Fig. 286: Medidor de diámetro interior con micrómetro Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

17. Mida el **J 8087** . Ver **Herramientas especiales**. Registre esta lectura.
18. Reste el diámetro del pistón del diámetro del orificio del cilindro para determinar la holgura entre el pistón y el orificio. La holgura del agujero del cilindro no debe ser superior a 0,080 mm (0,003 in).
19. Si un pistón usado no es aceptable, inspeccione el tamaño del pistón de servicio y determine si se puede seleccionar un pistón nuevo. Los pistones de servicio están disponibles en tamaño estándar y 0,5 mm (0,012 pulg.) Sobredimensionado.
20. Cuando se ha seleccionado un pistón, marque el pistón para identificar el cilindro para el que se instaló el pistón.

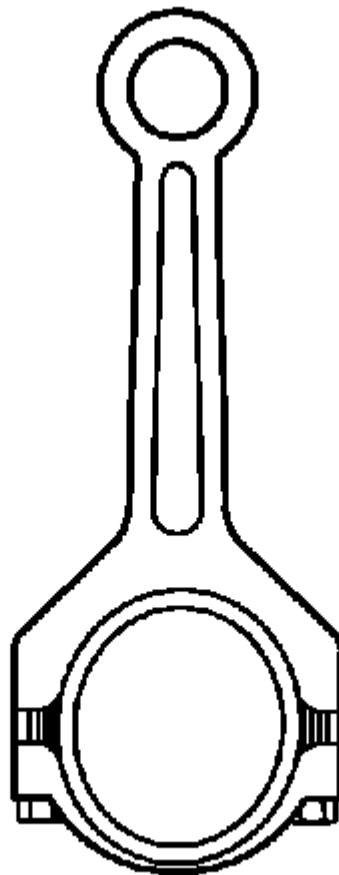


Fig. 287: Vista de la biela Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

21. Inspeccione la biela en busca de un orificio del cojinete fuera de redondez. Si la medida fuera de redondez excede 0.005 mm (0.0002 in) la biela debe reemplazarse.

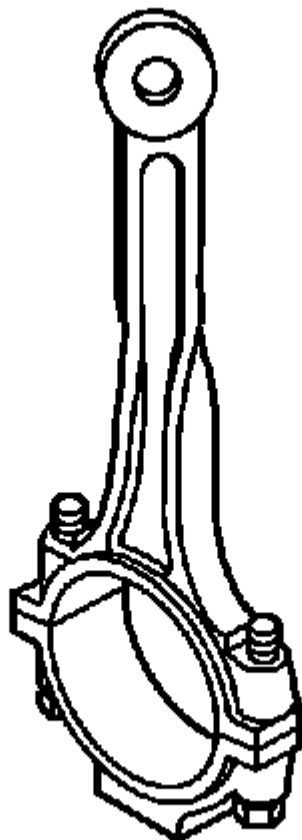


Fig. 288: Identificación de la biela torcida
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

22. Inspeccione la biela para ver si está torcida.

1. Instale la tapa de la biela.

2. Coloque el conjunto de la biela en un dispositivo de control. Inspeccione el conjunto para ver si está doblado o torcido.

3. No intente enderezar la biela. Asegúrese de que la biela cumpla con las siguientes condiciones:

Las bielas no se doblan más de 0,18 mm (0,007 in). Las bielas no están torcidas más de 0,38 mm (0,015 in).

4. Reemplace las bielas dobladas o torcidas.

5. Inspeccione las nuevas bielas antes de usar las nuevas bielas.

23. Inspeccione la biela en busca de daños en la tapa del cojinete y las roscas de los pernos.

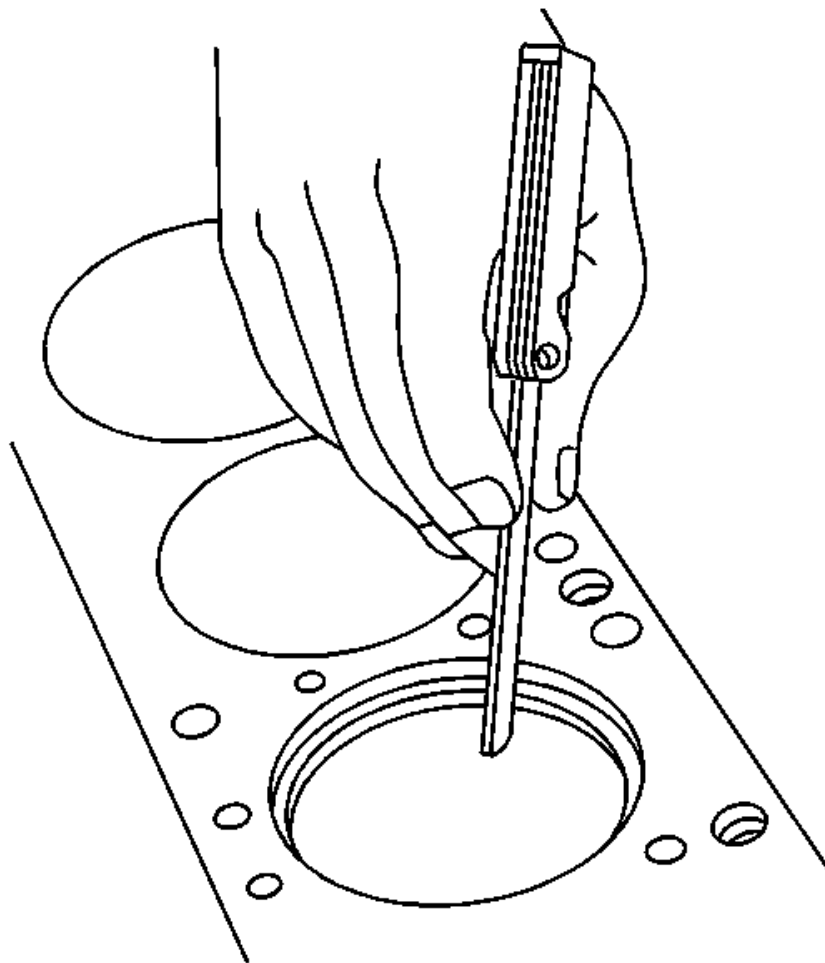


Fig. 289: Medición de la separación del extremo del aro del pistón Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

24. Mida el espacio del extremo del anillo de compresión del pistón.

IMPORTANTE: Coloque cada anillo de compresión en el cilindro en el que se utilizará.

1. Coloque el anillo de compresión en el orificio del cilindro.
2. Empuje el anillo de compresión en la parte inferior del orificio del cilindro hasta aproximadamente 6,5 mm (0,25 pulg.) Por encima del recorrido del anillo. El anillo debe estar en escuadra con la pared del cilindro.
3. Utilice un calibre de espesores para medir el espacio del extremo. El primer espacio del extremo del anillo de compresión debe medir 0,18-0,39 mm (0,007-0,015 in), el segundo anillo de compresión debe medir 0,48-0,74 mm (0,019-0,029 in).
4. Seleccione otro tamaño de juego de anillos si el espacio final excede las especificaciones. Si la holgura del espacio entre anillos está por debajo de las especificaciones, aumente el espacio limando con cuidado el material sobrante.

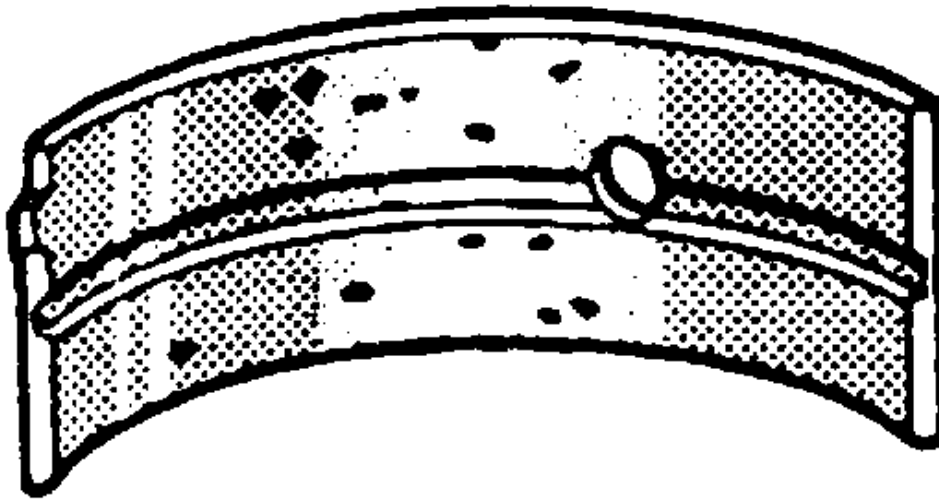


Fig. 290: Identificación de los cráteres o cavidades de los cojinetes del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

25. Inspeccione los cojinetes de la biela en busca de cráteres o cavidades. Las secciones aplanadas en las mitades de los cojinetes de la biela pueden indicar fatiga.

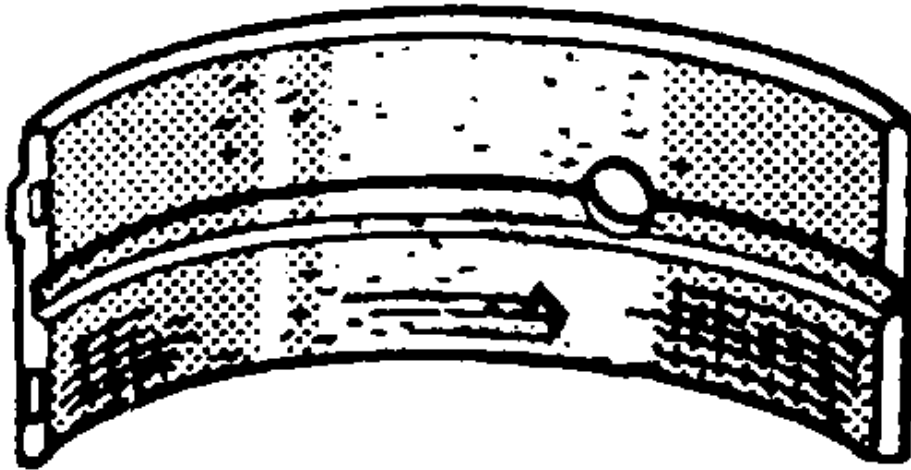


Fig. 291: Identificación de marcas o decoloración de cojinetes de biela
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

26. Inspeccione los cojinetes de la biela en busca de rayaduras o decoloración excesivas.
27. Inspeccione los cojinetes de la biela en busca de suciedad o residuos incrustados en las mitades del cojinete de la biela.

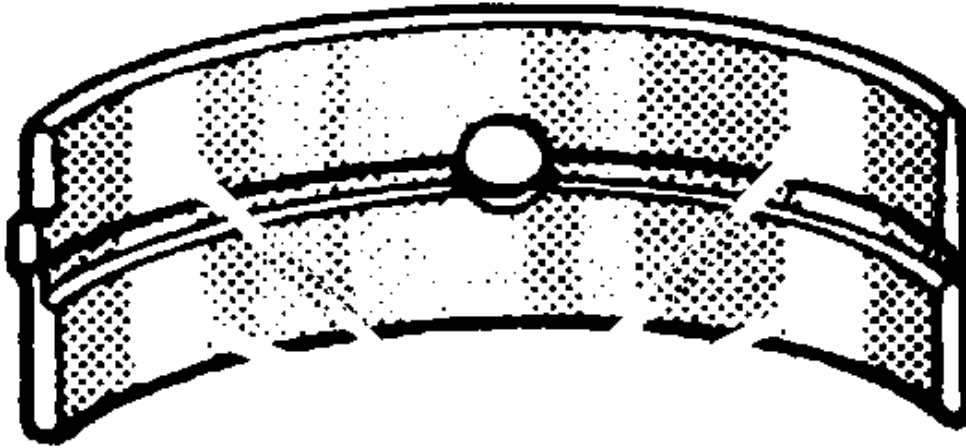


Fig. 292: Secciones pulidas del cojinete del cigüeñal (asiento incorrecto) Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

28. Inspeccione los cojinetes de la biela en busca de un asiento incorrecto indicado por secciones brillantes y pulidas de los cojinetes.

29. Inspeccione el interior del cojinete de la biela y el diámetro exterior del muñón del cojinete de la biela en busca de desgaste. Esto indica puntos altos.

Ensamblaje de pistón y biela

Herramientas necesarias

J 24086-C Juego de extractor / instalador de pasadores de pistón. Ver Herramientas especiales.

Procedimiento de instalación

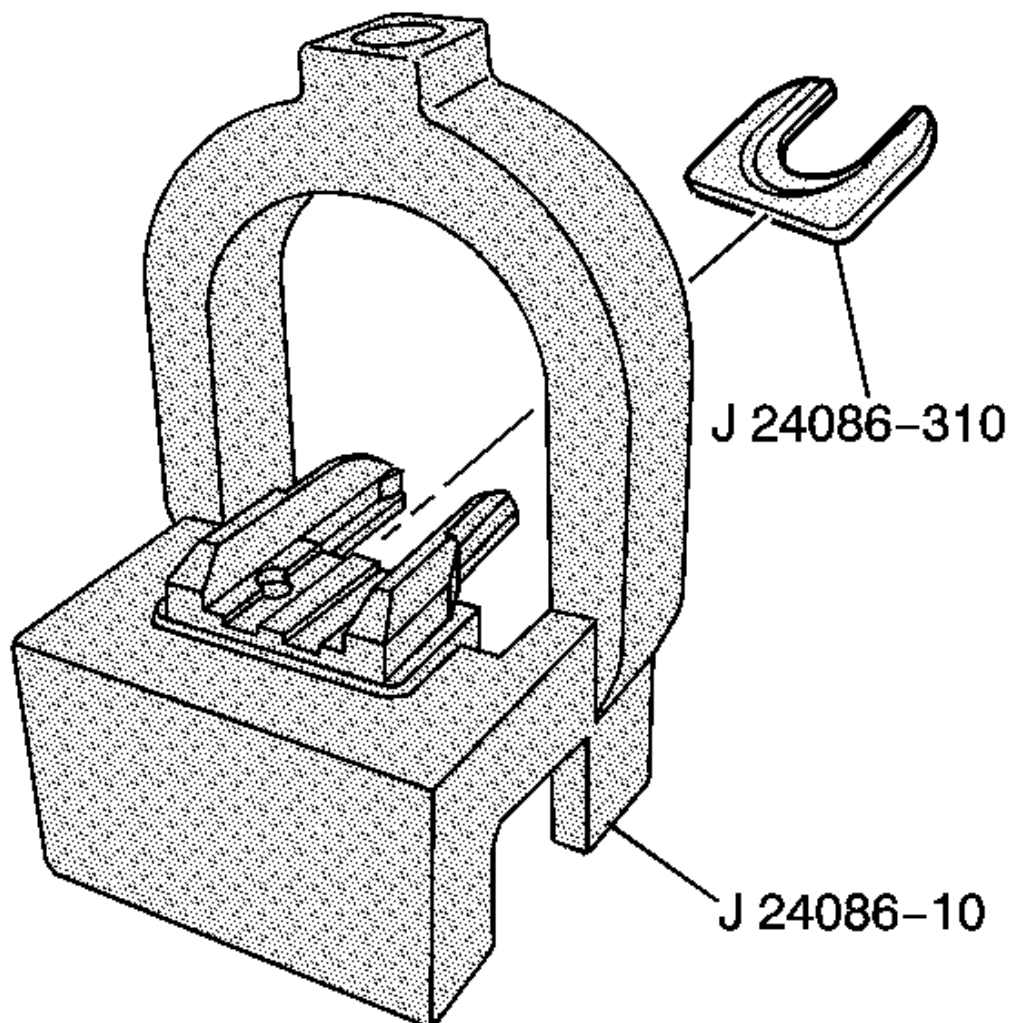


Fig.293: Instalación de J 24086-310 en J 24086-10
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Este procedimiento se debe utilizar solo para pistones de gran tamaño. Tamaño estándar
Los pistones se suministran como un conjunto que consta de pistón, pasador de pistón, biela y segmentos de pistón. Montar el pistón para el cilindro específico con la biela para el correspondiente muñón del cigüeñal.

1. Instale el inserto de horquilla J 24086-310 en el accesorio J 24086-10, que son parte de J 24086-C . Ver **Herramientas especiales**.

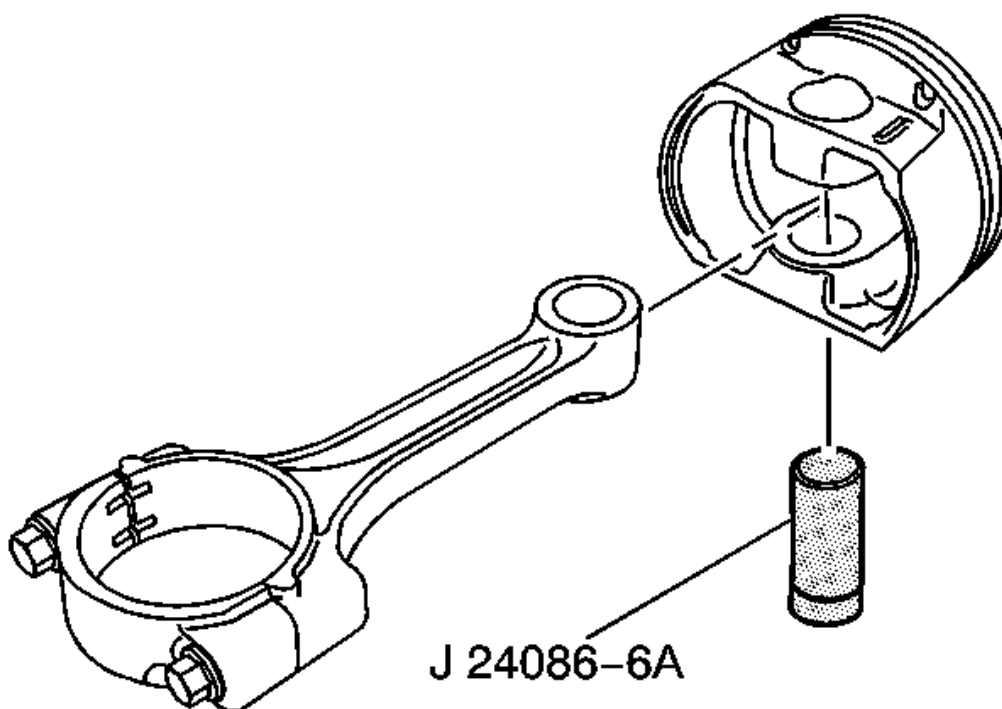


Fig.294: Ensamble J 24086-C Con conjunto de pistón
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Lubrique el pasador del pistón con aceite de motor limpio.

IMPORTANTE: Asegúrese de que las marcas en el pistón y la biela estén alineadas igual que cuando se quitó. Si instala un pistón nuevo, asegúrese de que la flecha en la parte superior mire hacia la parte delantera del motor. Si no se hicieron marcas de identificación durante el desmontaje, asegúrese de que el área plana en la parte inferior del faldón del pasador del pistón esté alineada con el pequeño hoyuelo sobre el orificio del cojinete del cigüeñal de la biela.

3. Ensamble el pistón, la biela y el adaptador J 24086-6A e instálelos en el accesorio J 24086-10, que son parte de J 24086-C . Ver **Herramientas especiales.**

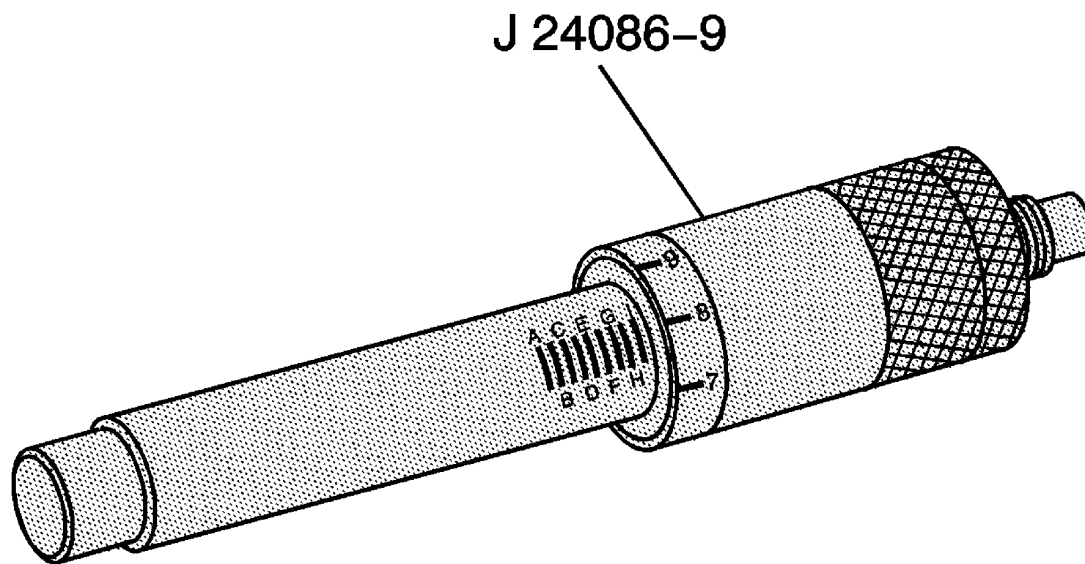


Fig.295: Vista de cerca de J 24086-9
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Ajuste la clavija de instalación J 24086-9 a G-4.

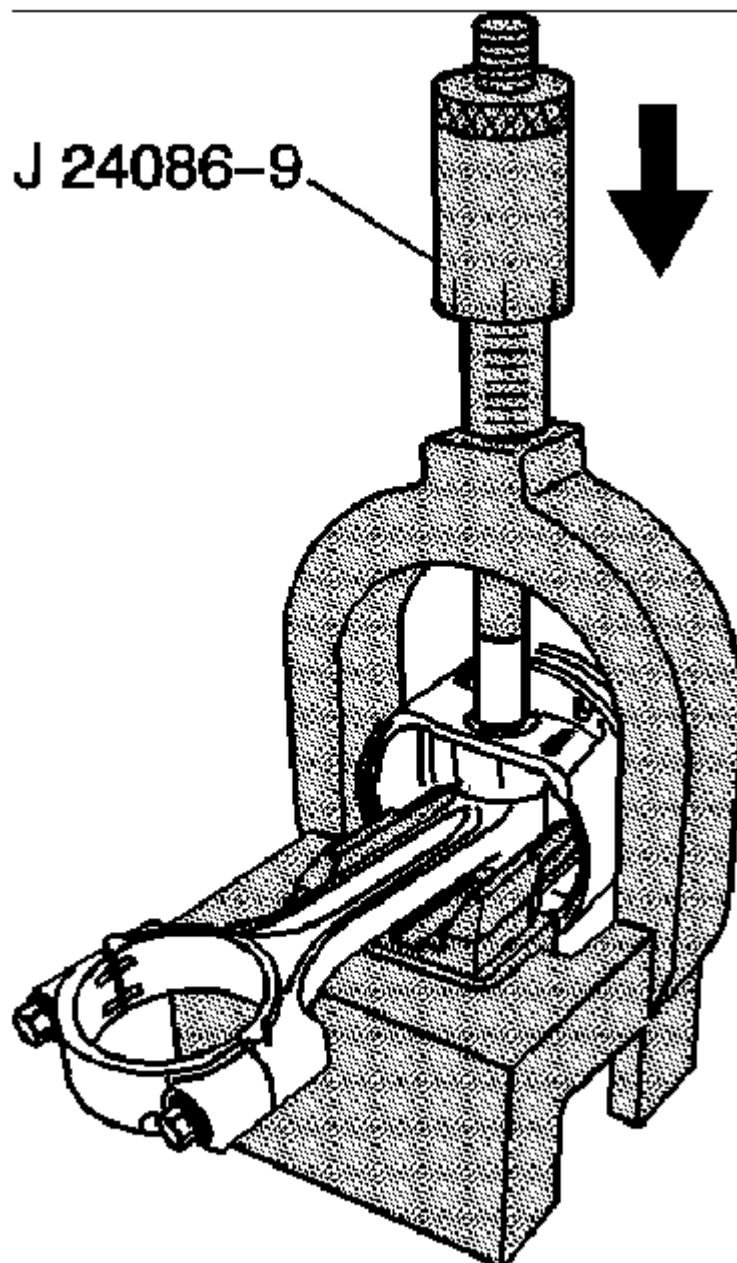


Fig.296: Vista de J 24086-9
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: Después de que el cubo del instalador toque la parte inferior del conjunto de soporte, no exceda los 35

000 kPa (5000 psi) de presión, esto podría dañar la herramienta.

5. Inserte el pasador J 24086-9 a través del dispositivo J 24086-10, que son parte de **J 24086-C** y al pasador del pistón. Ver

Herramientas especiales.

6. Presione el pasador J 24086-9 hasta que toque fondo en el accesorio J 24086-10.

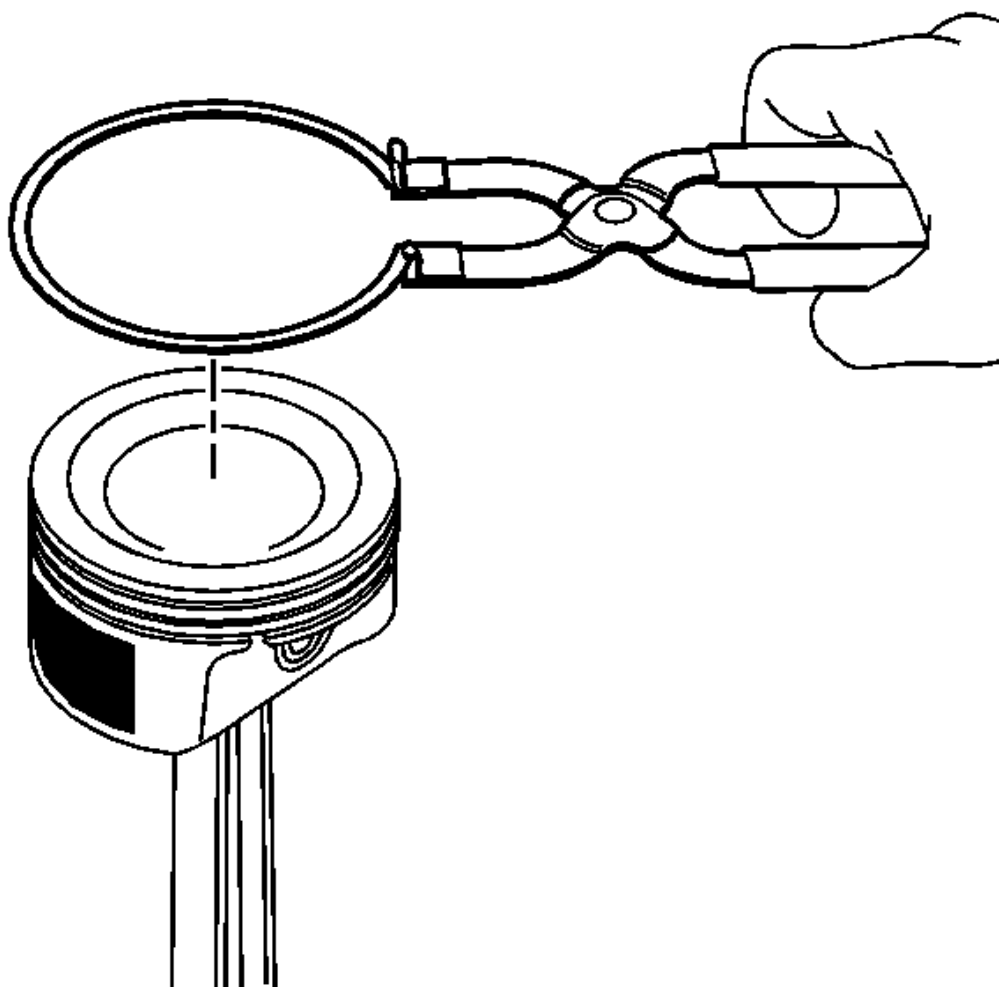


Fig. 297: Vista de la extracción / instalación de anillos de pistón Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: Utilice un expansor de anillos de pistón para instalar los anillos de pistón. Los anillos pueden dañarse si se expanden más de lo necesario.

IMPORTANTE: Para proporcionar un sello de compresión efectivo, los espacios de los anillos deben escalonado un mínimo de 90 grados.

7. Con unos alicates para anillos de pistón, instale los anillos de pistón en el pistón.
 1. Instale el espaciador del anillo de control de aceite en la ranura inferior del pistón.
 2. Instale el anillo de control de aceite inferior. Los anillos de control de aceite no tienen hoyuelos ni marcas de orientación y pueden instalarse en cualquier dirección.
 3. Instale el anillo de control de aceite superior.
 4. Instale el anillo de compresión del medio con el punto hacia arriba.
 5. Instale el anillo de compresión superior en cualquier dirección. El anillo no tiene marcas de orientación.

Limpieza e inspección de árboles de levas y cojinetes

Herramientas necesarias

J 7872 Conjunto de indicador de dial de base magnética. Ver **Herramientas especiales.**

Procedimiento de limpieza e inspección

1. Limpiar el árbol de levas con disolvente limpiador.

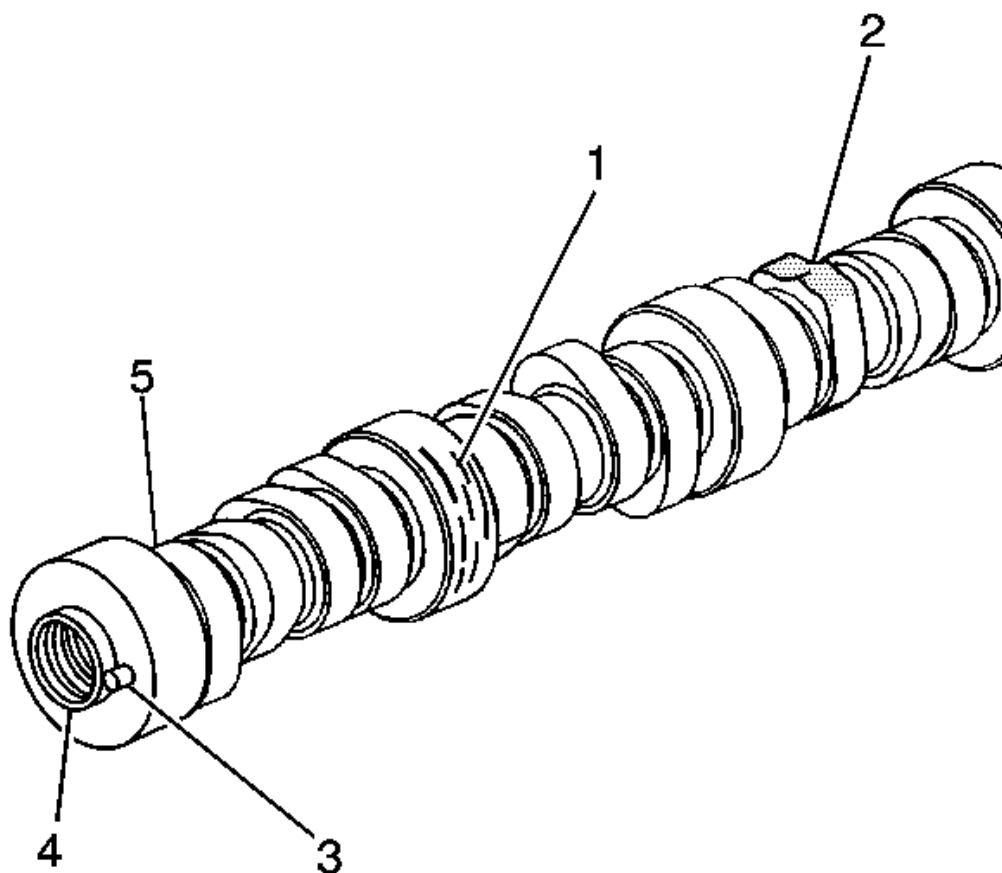


Fig.298: Inspección del árbol de levas

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

PRECAUCIÓN: Consulte PRECAUCIÓN SOBRE EL SOLVENTE DE LIMPIEZA en Precauciones y avisos.

2. Inspeccione el árbol de levas en busca de las siguientes condiciones:

muñones del cojinete del árbol de levas rayados (1)

Lóbulos del árbol de levas dañados (2)

Pasadores del localizador del piñón del árbol de levas

dañados (3) Roscas dañadas (4)

Daño del diente reluctor del árbol de levas (5)

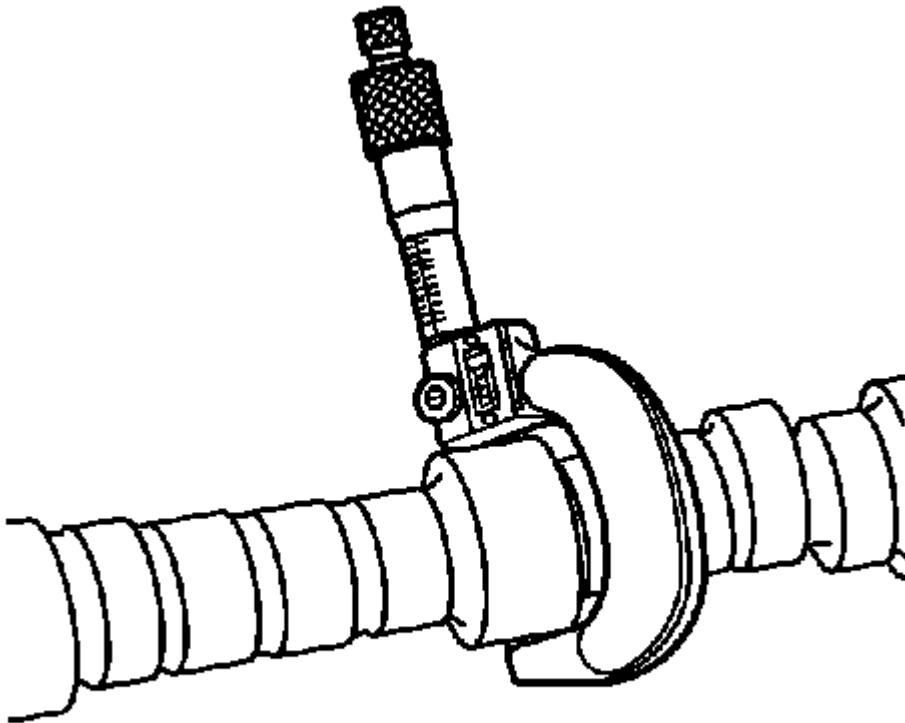


Fig. 299: Mida los muñones del árbol de levas con un micrómetro Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Mida los muñones del árbol de levas con un micrómetro.

Si los muñones del árbol de levas no están dentro de las especificaciones, reemplace el árbol de levas.

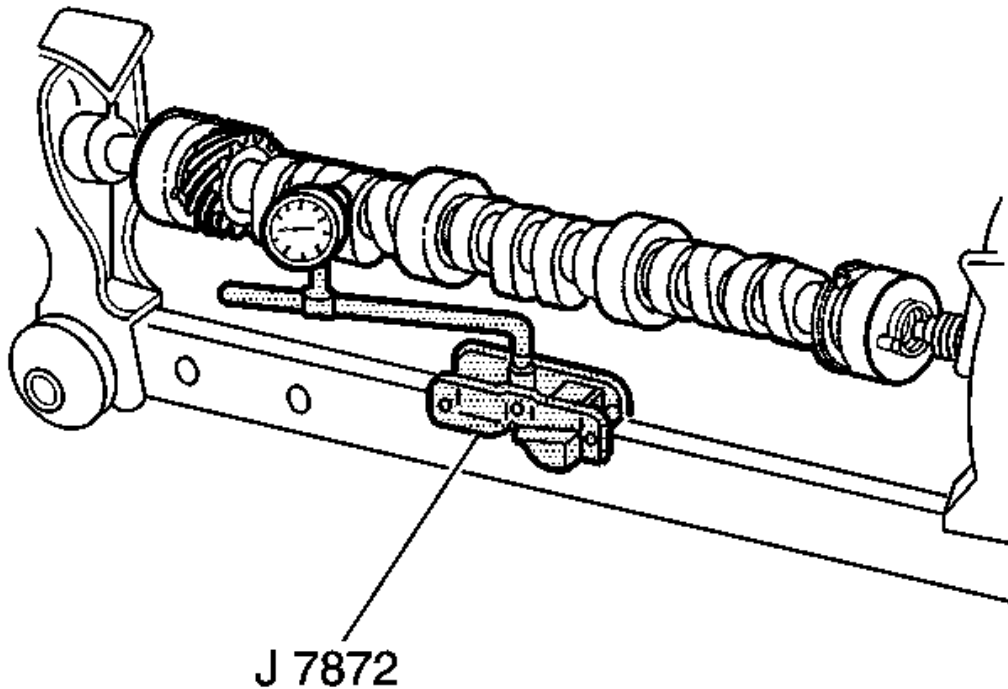


Fig. 300: Árbol de levas de medición con J 7872 Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Mida el descentramiento del árbol de levas con el J 7872 . Ver Herramientas especiales.
 1. Monte el árbol de levas en bloques en V entre los centros.
 2. Utilice el J 7872 para medir el muñón del árbol de levas intermedio. Ver Herramientas especiales.
5. Mida la elevación del lóbulo del árbol de levas utilizando el J 7872 . Ver Herramientas especiales.
 1. Lubrique el árbol de levas con GM P / N Estados Unidos 12345501, GM P / N Canadá 992704 o el equivalente.
 2. Coloque el árbol de levas en bloques en V.
 3. Utilice el J 7872 para medir la elevación del lóbulo. Ver Herramientas especiales.
6. Si el descentramiento o la elevación del lóbulo no están dentro de las especificaciones, reemplace el árbol de levas.

Limpieza e inspección de la cadena de distribución y las ruedas dentadas

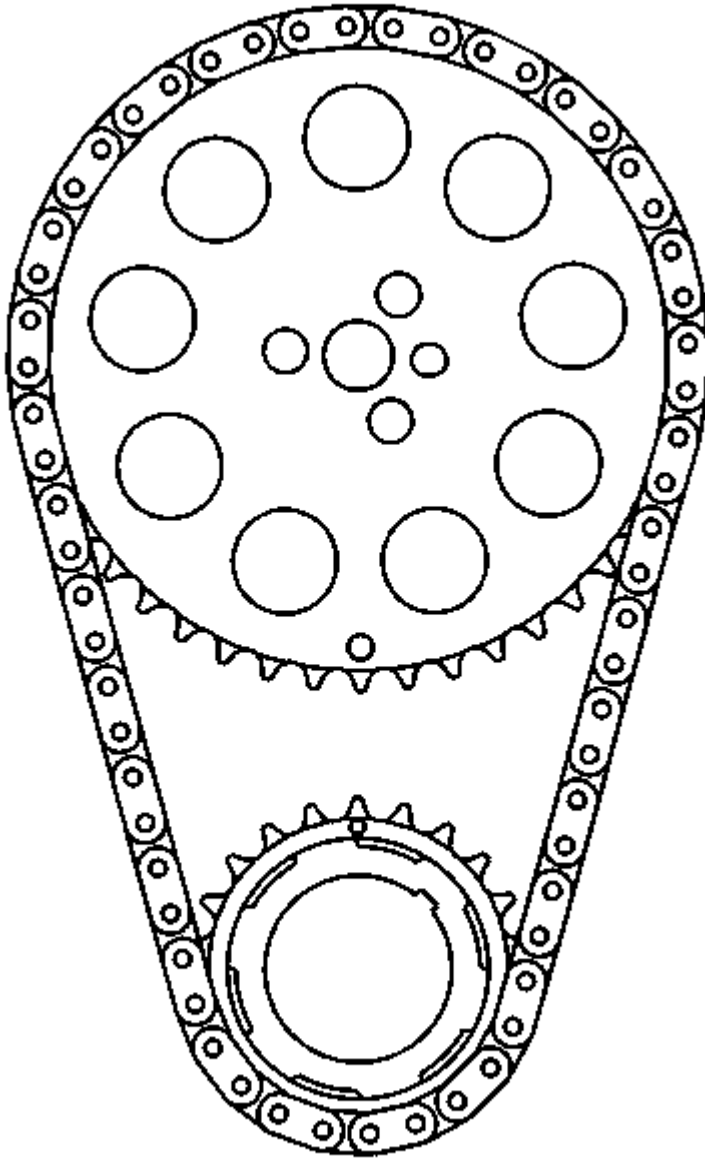


Fig. 301: Vista del árbol de levas y las ruedas dentadas del cigüeñal. Marcas de sincronización alineadas. Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

PRECAUCIÓN: Pueden ocurrir lesiones corporales si el solvente de limpieza es inhalado o expuesto a la piel.

1. Limpiar todos los componentes con disolvente limpiador.
2. Seque los componentes con aire comprimido.
3. Inspeccione la cadena de distribución para ver si está atascada o desgastada.

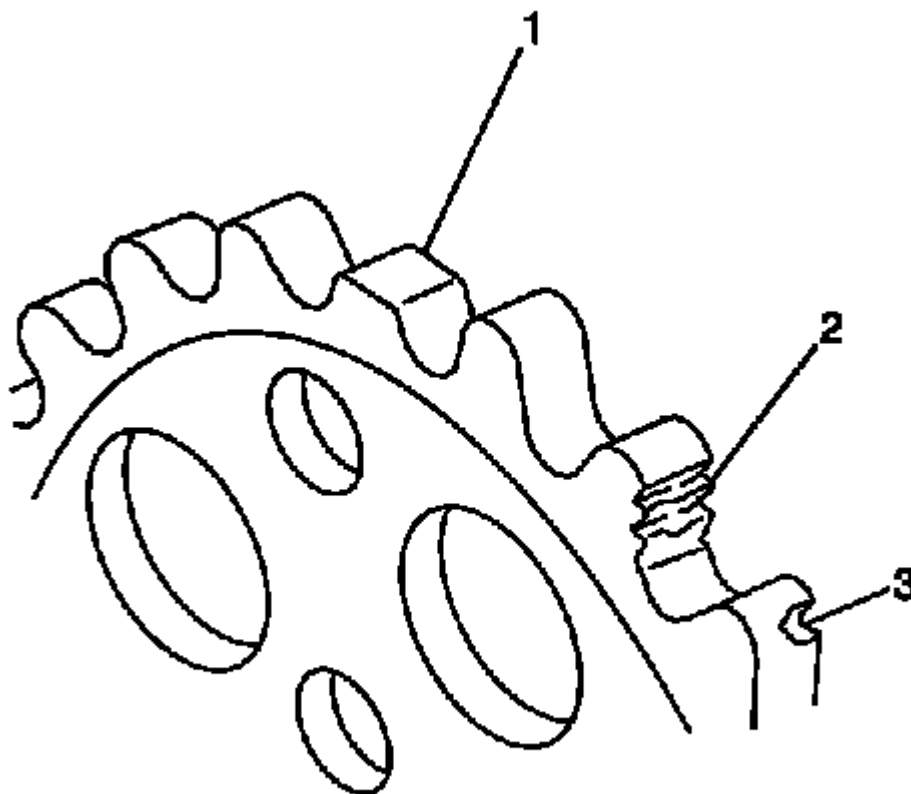


Fig. 302: Identificación de los dientes de la rueda dentada dañados Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Inspeccione el árbol de levas y las ruedas dentadas del cigüeñal en busca de:
 - Dientes gastados (1)
 - Dientes rotos (2)
 - Dientes astillados (3)
5. Inspeccione el amortiguador de la cadena de distribución en busca de desgaste excesivo o grietas.

Limpeza e inspección de elevadores de válvulas

1. Limpiar los levantaválvulas con disolvente limpiador.

PRECAUCIÓN: Consulte PRECAUCIÓN SOBRE GAFAS DE SEGURIDAD en Precauciones y avisos.

2. Seque los levantaválvulas con aire comprimido.

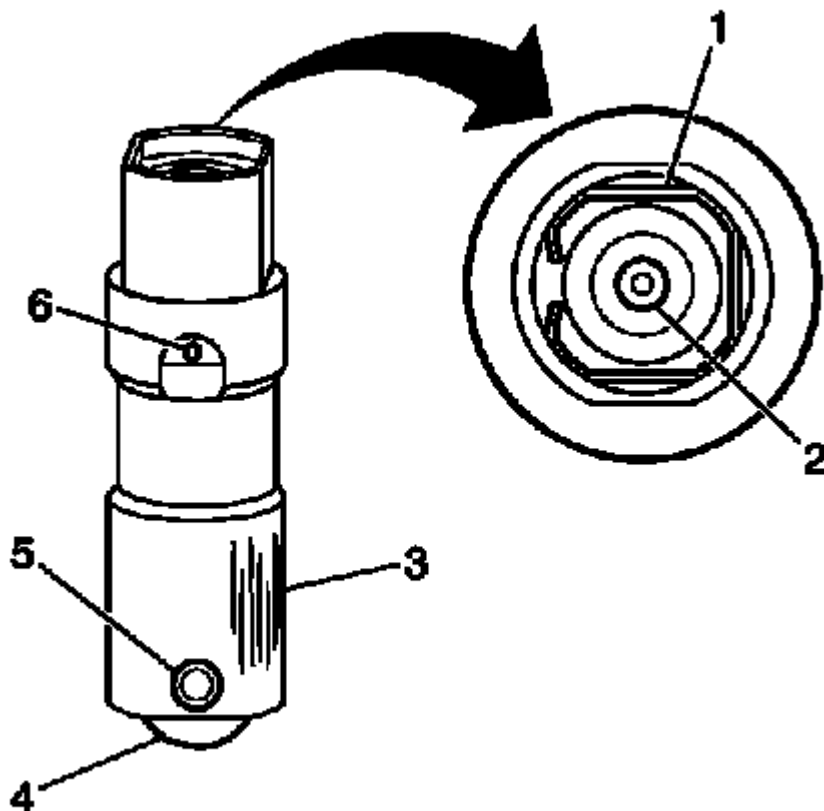


Fig. 303: Inspección de áreas de elevadores de válvulas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Inspeccione los levantaválvulas en busca de lo

siguiente: Clip doblado o roto (1)

Vaso de varilla de empuje desgastado

(2) Lados desgastados o rayados (3)

Si el levantaválvulas muestra desgaste, inspeccione los orificios del levantador del bloque del motor para ver si están desgastados o dañados.

Puntos planos en el rodillo (4)

Pasador suelto o dañado (5)

Orificio de aceite obstruido (6)

Cojinete de rodillos desgastado o dañado

El rodillo debe girar libremente sin atascamientos ni asperezas.

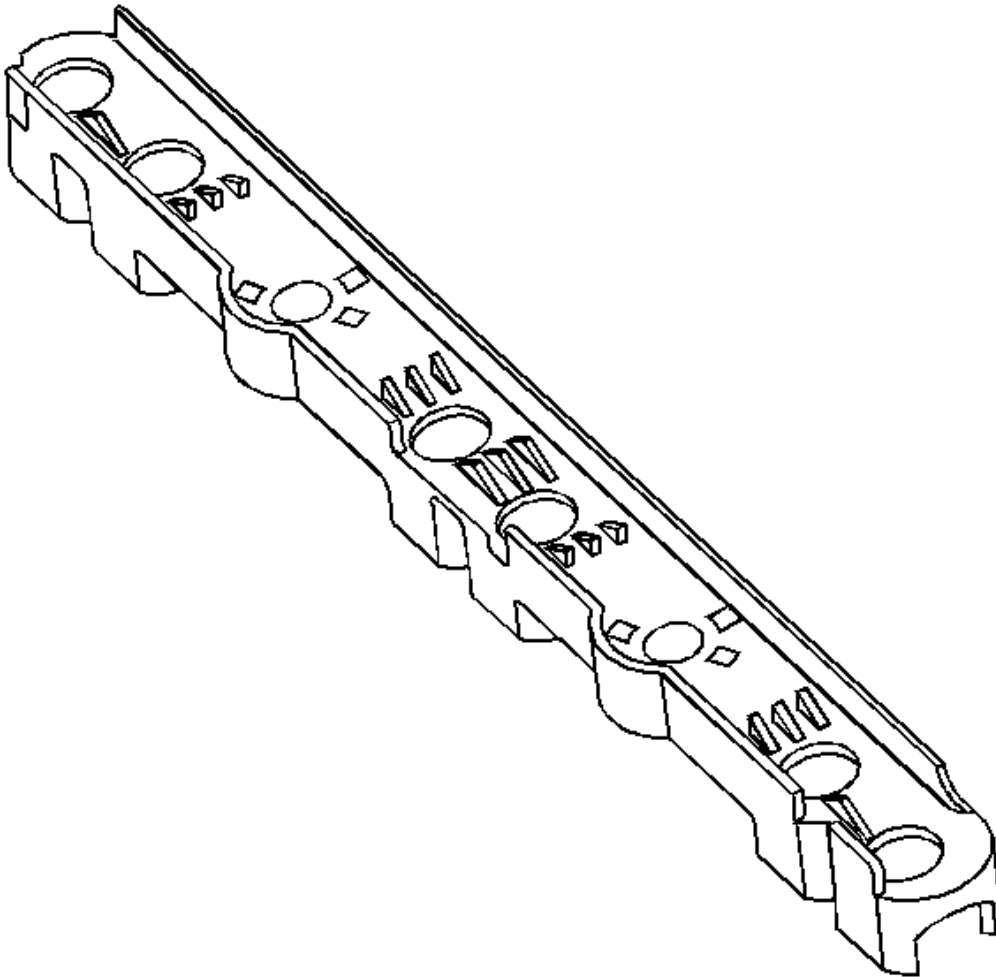


Fig. 304: Vista de las guías del elevador de válvulas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Inspeccione las guías del levantaválvulas en busca de lo siguiente:

En busca de grietas o daños.

Desgaste excesivo en los orificios de montaje del elevador

Limpieza e inspección de balancines de válvulas y varillas de empuje

PRECAUCIÓN: Consulte PRECAUCIÓN SOBRE EL SOLVENTE DE LIMPIEZA en Precauciones y avisos.

1. Limpie los balancines de la válvula y las varillas de empuje con disolvente limpiador.

PRECAUCIÓN: Consulte **PRECAUCIÓN SOBRE GAFAS DE SEGURIDAD** en Precauciones y avisos.

2. Seque los balancines de las válvulas y las varillas de empuje con aire comprimido.

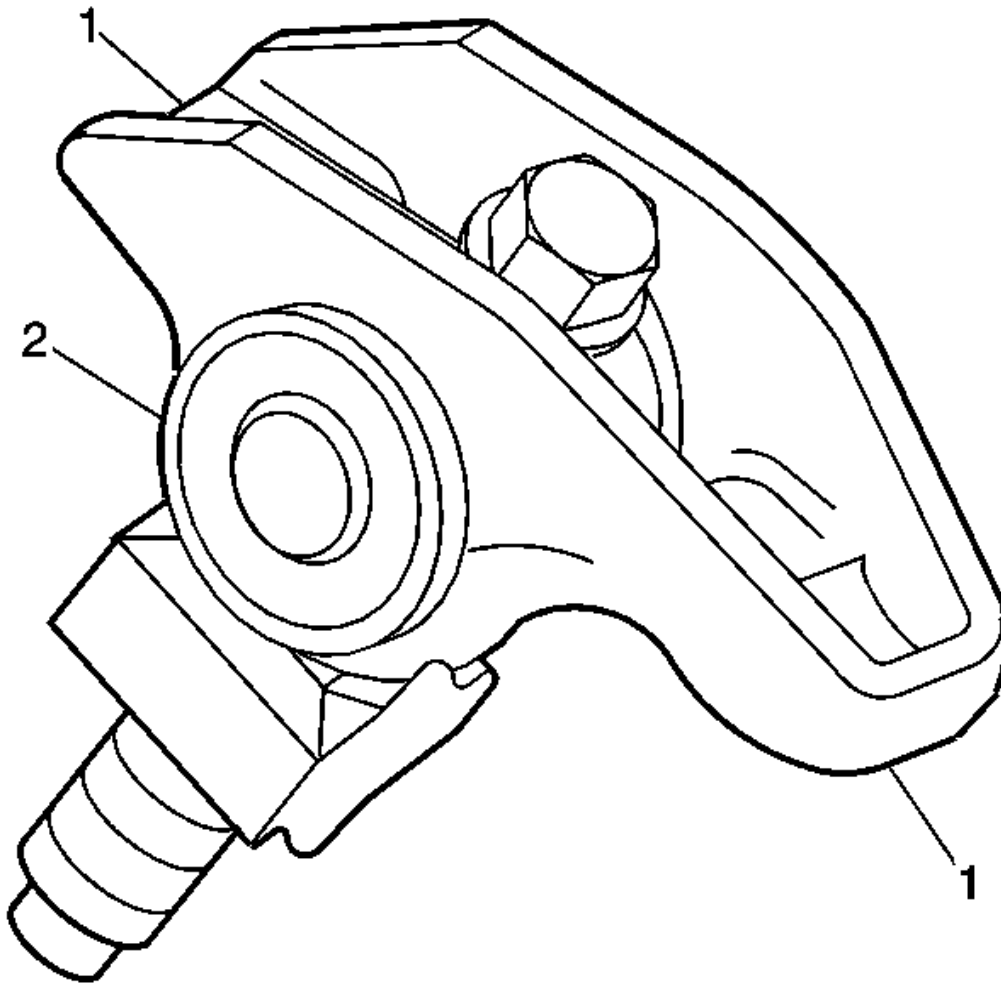


Fig. 305: Identificación del balancín de la válvula Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Inspeccione los balancines de la válvula en busca de las siguientes condiciones: Desgaste excesivo en el contacto de la válvula o en el área del receptáculo de la varilla de empuje (1)

Un pasador suelto o dañado (2)

Un rodamiento de rodillos desgastado o dañado (2)

El rodillo debe girar libremente sin atascamientos ni asperezas.

Las roscas del perno por daños

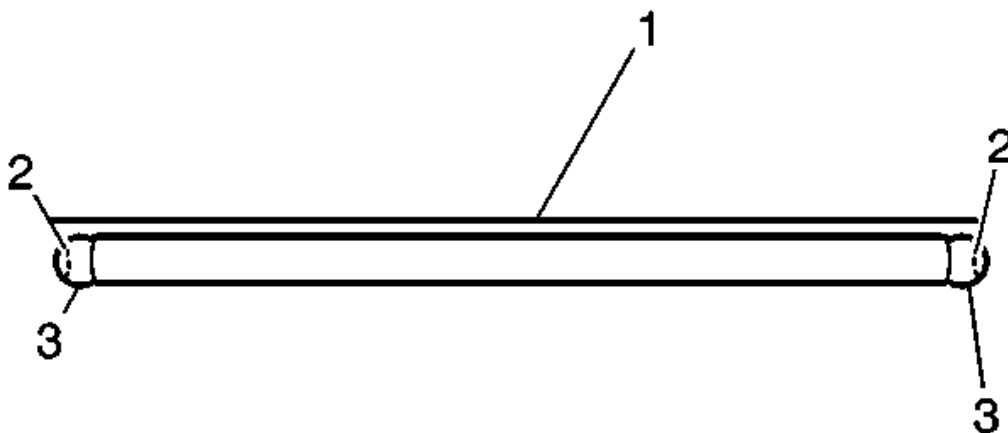


Fig.306: Inspección de varillas de empuje

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Mantenga las varillas de empuje en orden. La admisión y el escape son de diferentes longitudes.

4. Inspeccione las varillas de empuje en busca de las siguientes

condiciones: Rectitud con una regla (1)

Desgaste excesivo de los extremos de la varilla de empuje

(3) Obstrucción del conducto de aceite (2)

Desmontar la culata

Herramientas necesarias

J 38606 Compresor de resorte de válvula. Ver Herramientas especiales.

Procedimiento de desmontaje

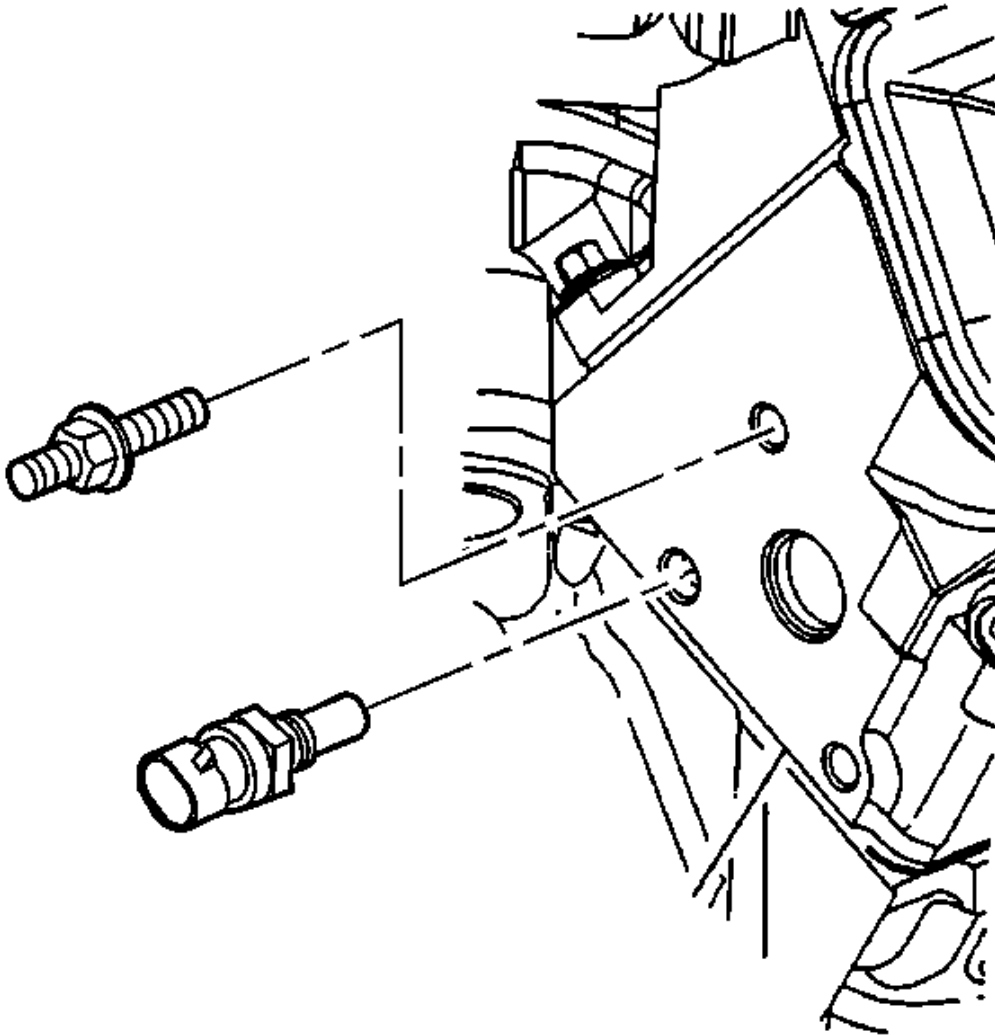


Fig. 307: Vista del espárrago de la tubería de entrada del calentador y del sensor de temperatura del refrigerante Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite el espárrago del tubo de entrada del calentador de la culata de cilindros derecha, si es necesario.
2. Quite el sensor de temperatura del refrigerante de la culata derecha, si es necesario.

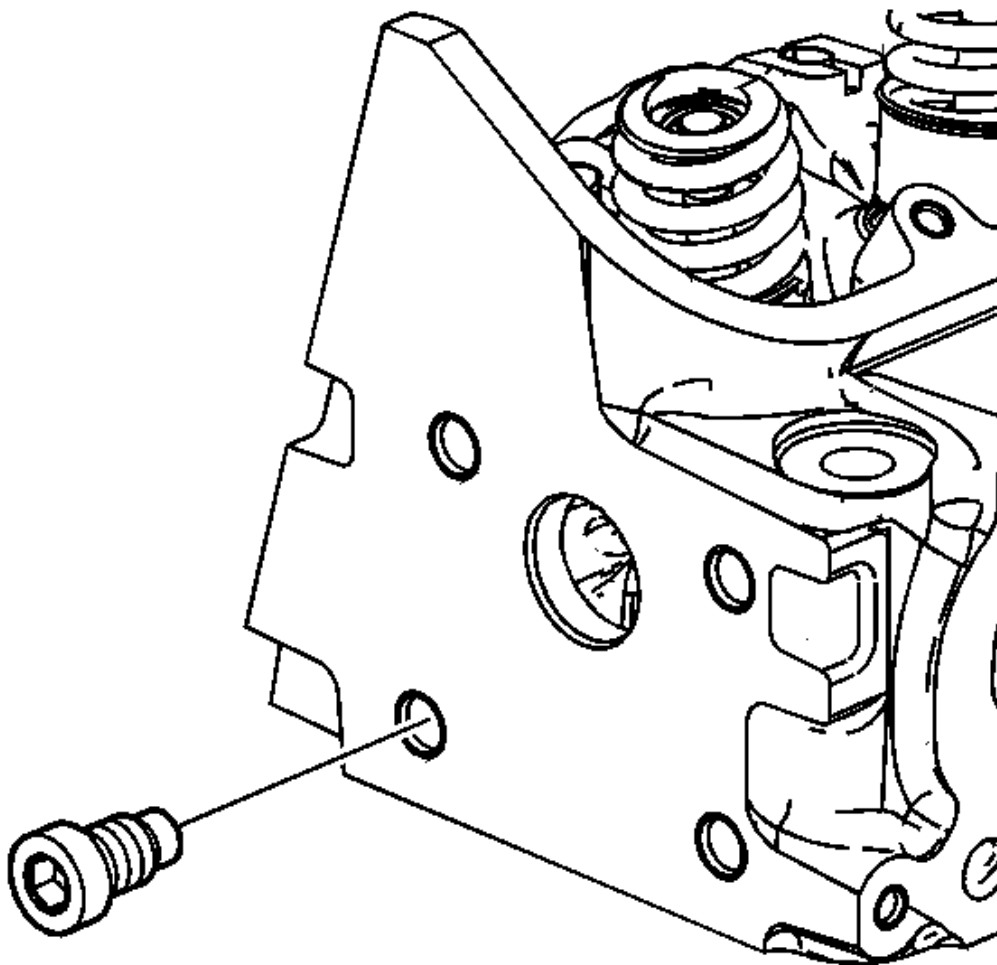


Fig. 308: Identificación del obturador de la culata del cilindro Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Retire el tapón de la culata de cilindros.

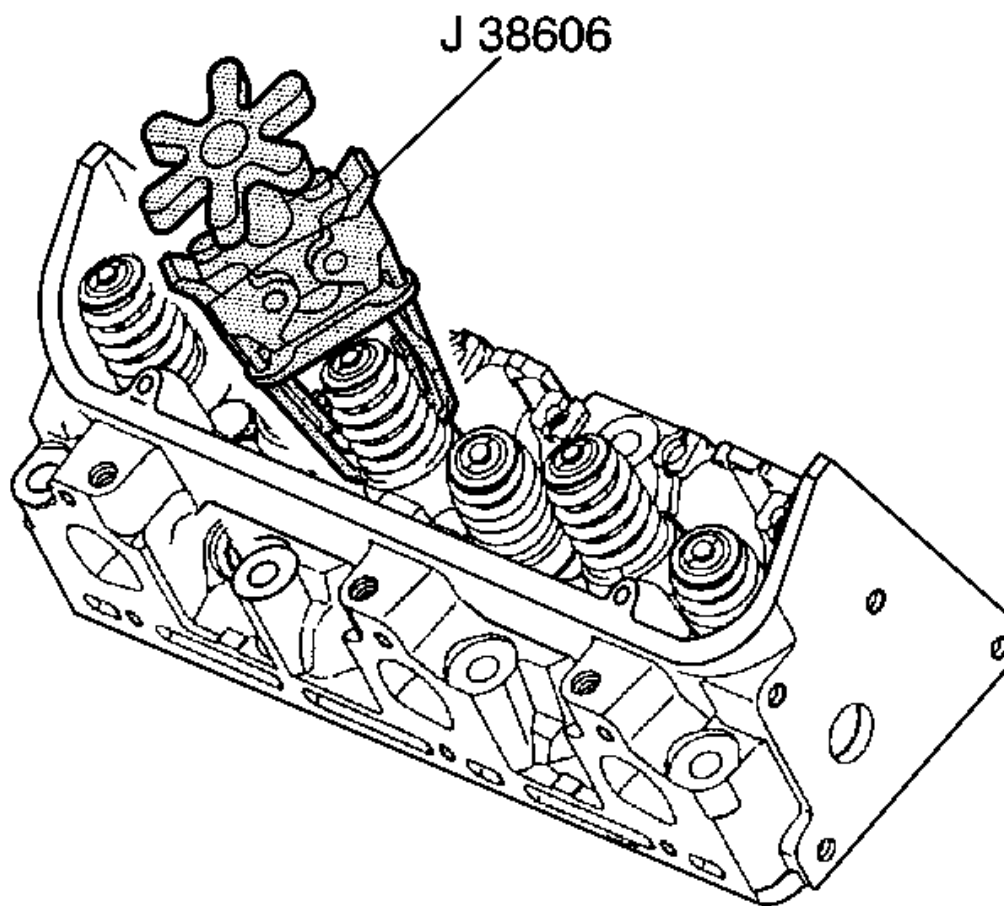


Fig. 309: Muelles de válvulas de compresión
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Comprima los resortes de la válvula con el **J 38606** . Ver **Herramientas especiales**.

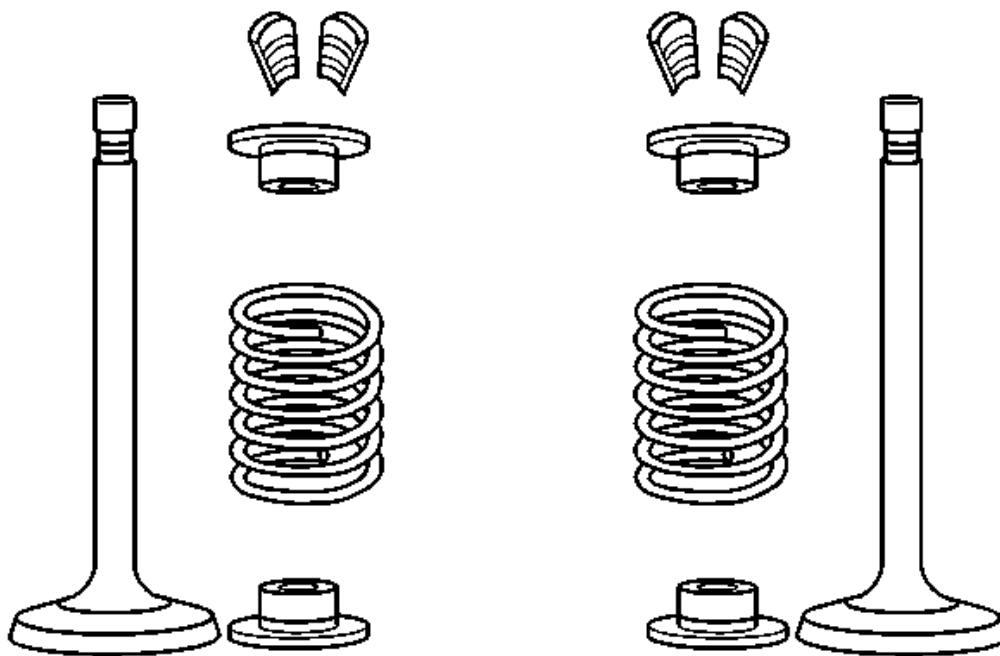


Fig. 310: Cerraduras de válvulas, tapas, asientos y resortes Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: No dañe la guía de la válvula. Elimine las rebabas que se hayan formado en la ranura de la llave biselando el vástago de la válvula con una piedra de aceite o una lima.

IMPORTANTE: Asegúrese de que los componentes del tren de válvulas estén marcados, organizados u ordenados al desmontar la culata. Instale los componentes del tren de válvulas en la ubicación original de donde se extrajeron los componentes.

5. Quite las llaves de la tapa del resorte de la válvula.
6. Quite las tapas de los resortes de válvula.
7. Retire los resortes de válvula.
8. Retire las válvulas.
9. Retire los sellos de aceite del vástago de la válvula y los asientos de resorte como un conjunto.

Limpieza e inspección de la culata de cilindros

Herramientas necesarias

J 8089 Cepillo para quitar carbón. Ver Herramientas especiales.

J 9666 Probador de resorte de válvula

Procedimiento de limpieza e inspección

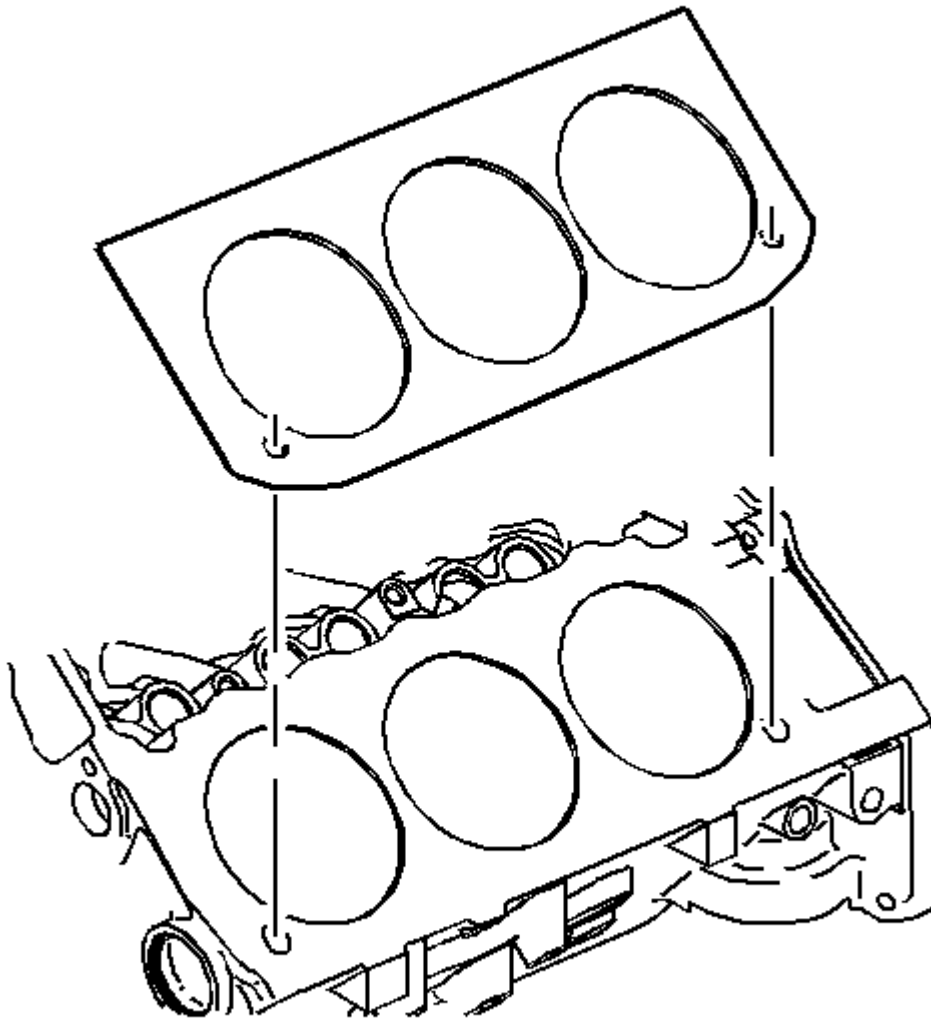


Fig. 311: Vista de la junta de la culata del cilindro Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Inspeccione la junta de la culata de cilindros y las superficies de contacto. Inspeccione en busca de fugas, corrosión y fuga.
2. Si la junta falló, determine la causa. Las siguientes condiciones pueden causar fallas en la junta:

Instalación incorrecta

Una culata suelta o deformada

Pasadores de clavijas faltantes, fuera de ubicación o no asentados

completamente Par bajo en los pernos de la culata de cilindros

Pernos de culata con longitud incorrecta Una

superficie del bloque del motor deformada

Superficies rayadas

Par de torsión excesivo en el colector de admisión

Orificios roscados del bloque del motor agrietados

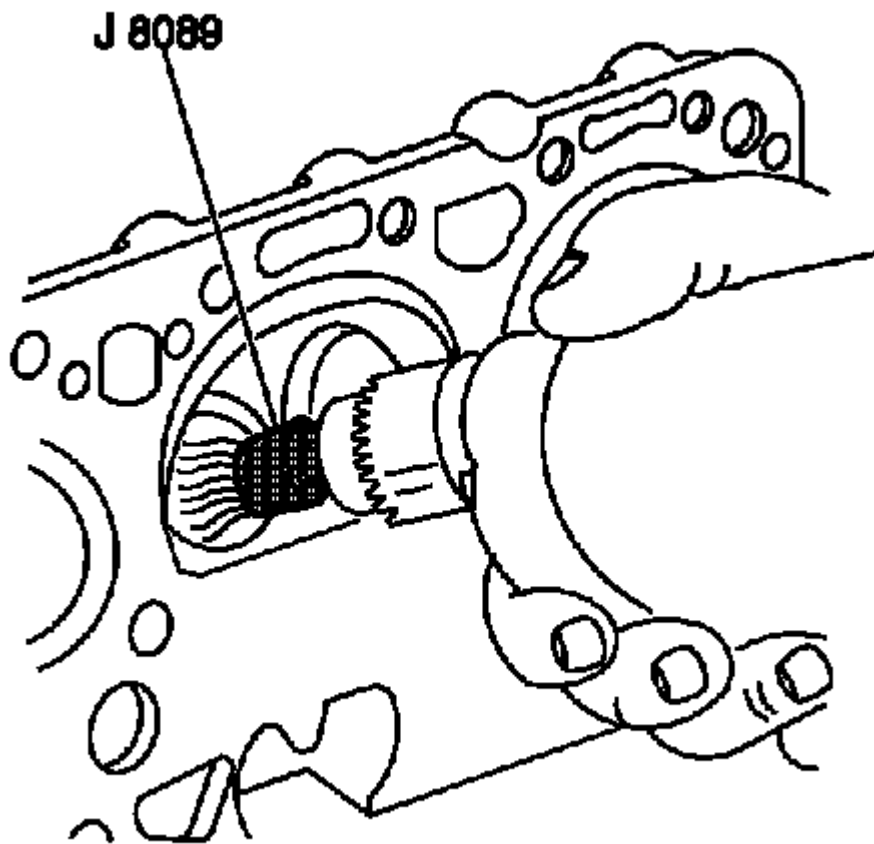


Fig. 312: Eliminación de carbono de las cámaras de combustión Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

PRECAUCIÓN: Consulte PRECAUCIÓN SOBRE GAFAS DE SEGURIDAD en Precauciones y avisos.

IMPORTANTE: No raspe la recámara.

3. Utilice el **J 8089** para eliminar el carbono de las cámaras de combustión. Ver **Herramientas especiales.**

4. Limpiar los siguientes componentes: Las superficies de la junta.

No utilice un cepillo motorizado en ninguna superficie de sellado de la junta.

Vástagos y cabezas de válvula en una rueda pulidora Las roscas del orificio del perno

Quite toda la suciedad, los escombros o el material de bloqueo de roscas de los orificios de los pernos.

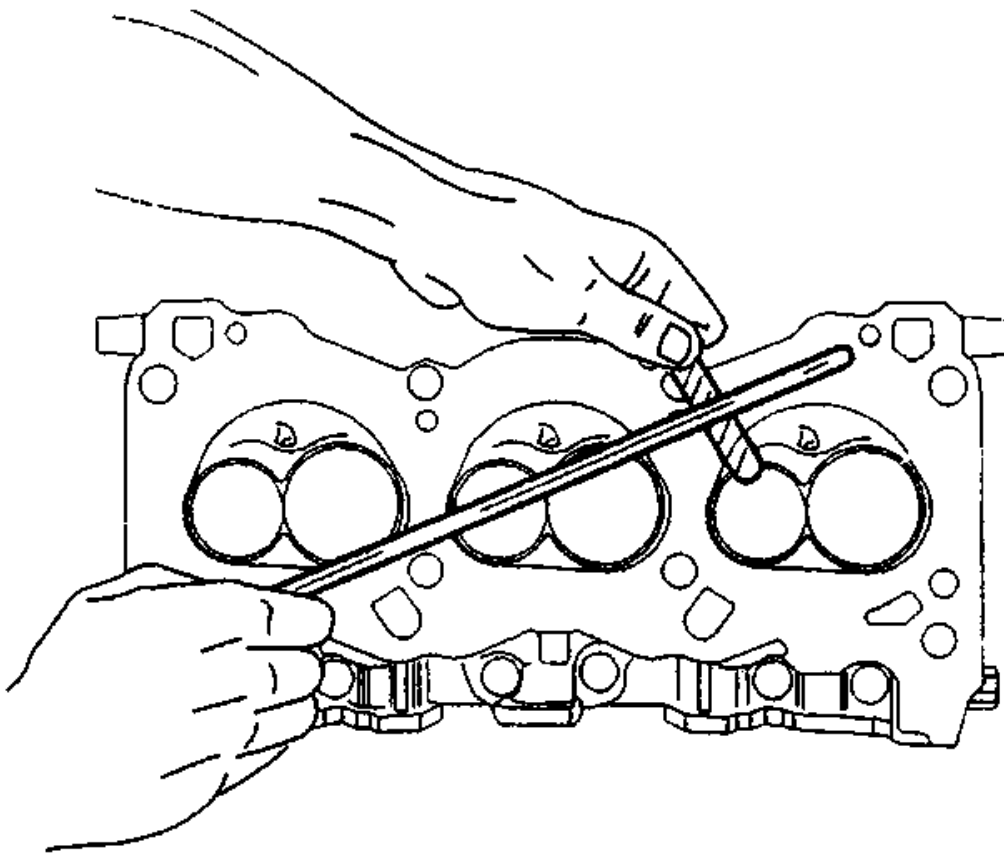


Fig. 313: Inspección de la planitud de las superficies de acoplamiento de la culata de cilindros Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

5. Inspeccione las superficies de contacto de la culata de cilindros para ver si están planas. Reemplace la culata de cilindros si está fuera del límite de especificación.

6. Inspeccione la culata de cilindros en busca de grietas.

7. Inspeccione la plataforma de la culata de cilindros en busca de corrosión. No intente soldar la culata de cilindros. Si el cilindro la culata está dañada, reemplace la culata.

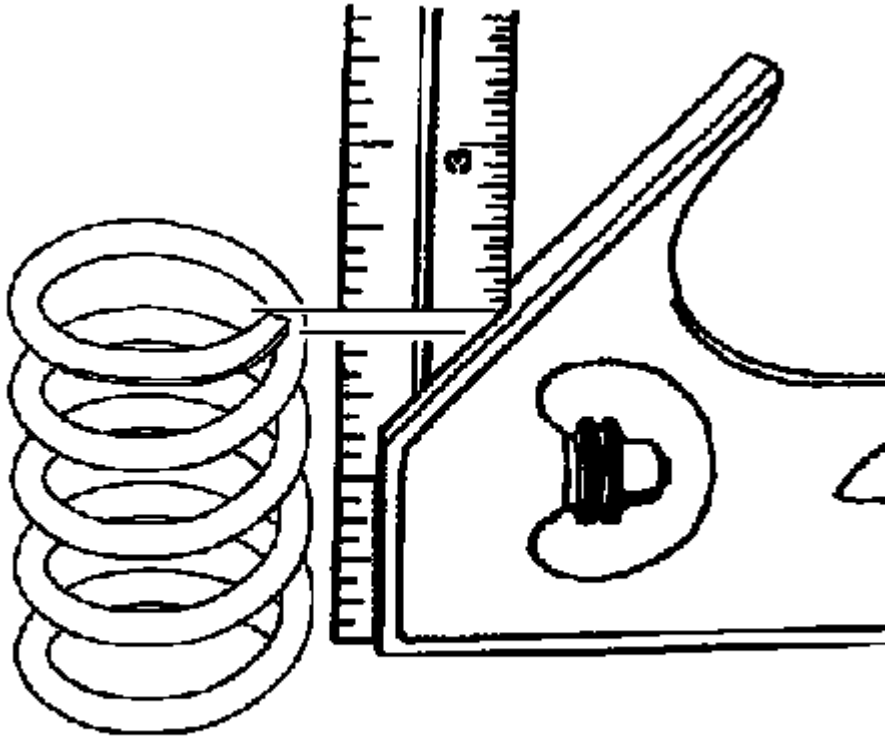


Fig. 314: Inspección de la escuadra del resorte de la válvula Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

8. Inspeccione los resortes de la válvula para ver si están en escuadra.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

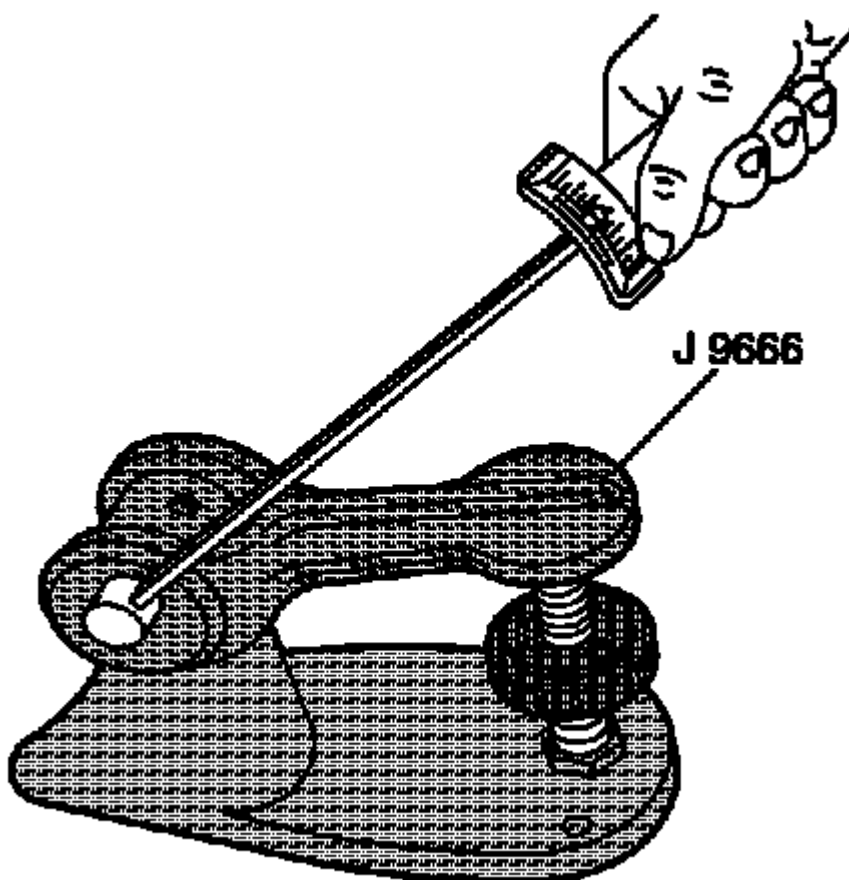


Fig. 315: Medición de la tensión del resorte de la válvula Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

9. Utilice el **J 9666** para medir la tensión del resorte de la válvula.

Reemplace el resorte si la tensión del resorte no está dentro de las especificaciones.

Escariado de guías de válvulas / esmerilado de válvulas y asientos

Herramientas necesarias

J 8520 Juego de indicadores de elevación del lóbulo del árbol de levas. Ver Herramientas especiales.

Procedimiento

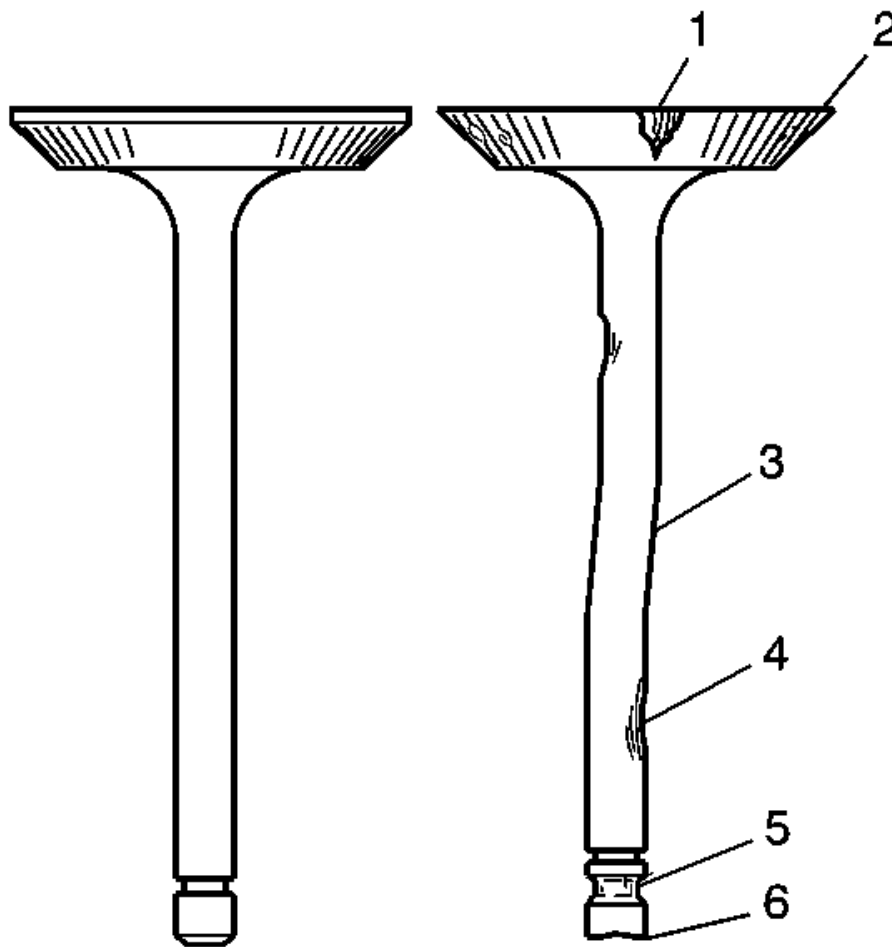


Fig.316: Identificación de puntos de inspección para válvulas dañadas
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Inspeccione las válvulas en busca de las siguientes condiciones:

- Áreas quemadas o erosionadas (1)
- Un margen desgastado (2)
- Un vástago doblado (3)
- Un vástago desgastado o rayado (4) Una
- ranura de chaveta desgastada (5) Una punta
- del vástago desgastada (6)

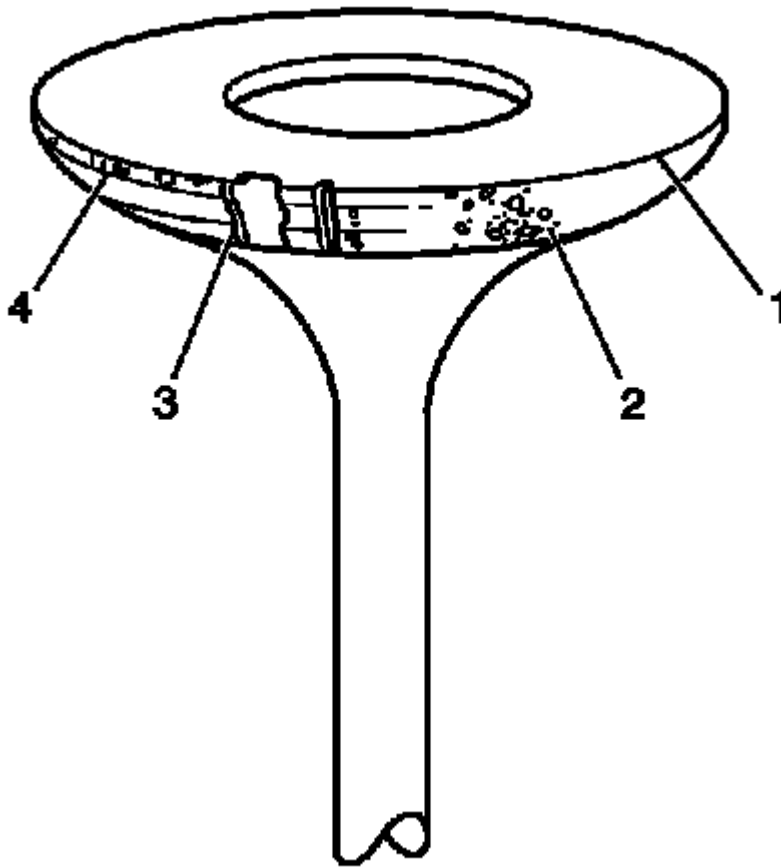


Fig. 317: Inspección de la cara de la válvula en busca de quemaduras, picaduras y grietas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Inspeccione la cara de la válvula en busca de las siguientes condiciones:

Margen desgastado (4)

Sin margen (1)

Superficies picadas (2)

Zonas quemadas o erosionadas (3)

3. Inspeccione los asientos de las válvulas en busca de un ajuste holgado en la culata de cilindros.

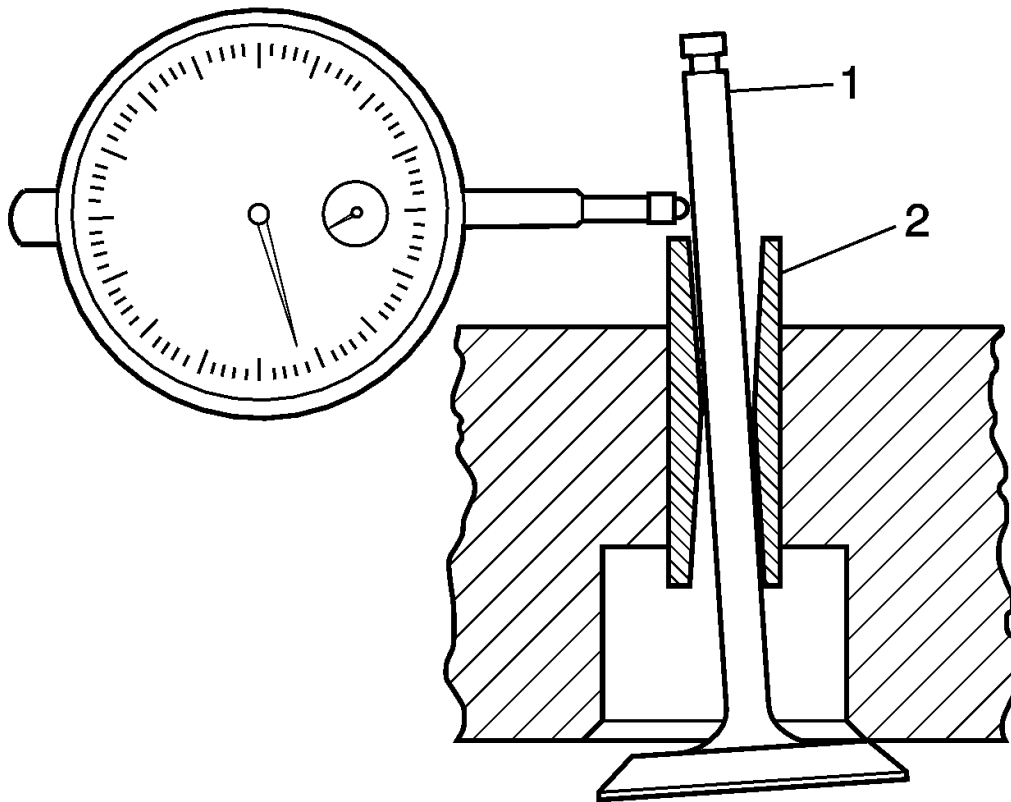


Fig. 318: Inspección de un vástago de válvula excesivo para el espacio libre de la guía Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA:

Es necesario un espacio adecuado entre el vástago de la válvula y la guía de la válvula para que el motor funcione correctamente y la vida útil de los componentes. Un espacio libre excesivo puede causar un tren de válvulas ruidoso, una falla prematura del sello de aceite del vástago de la válvula, un consumo excesivo de aceite y daños a los componentes relacionados. Una holgura insuficiente puede causar un tren de válvulas ruidoso, un funcionamiento irregular del motor o válvulas atascadas que pueden provocar daños en los componentes relacionados. Si no se inspecciona el juego entre el vástago de la válvula y la guía de la válvula y no se reparan o reemplazan los componentes necesarios, se pueden producir daños importantes en el motor.

IMPORTANTE: Una holgura excesiva entre el vástago de la válvula y la guía puede causar lo siguiente condiciones:

Un tren de válvulas ruidoso

Degaste prematuro del sello de aceite del vástago de la

válvula Daño del componente

Consumo excesivo de aceite de motor

4. Inspeccione si hay exceso de espacio entre el vástago de la válvula (1) y la guía (2).

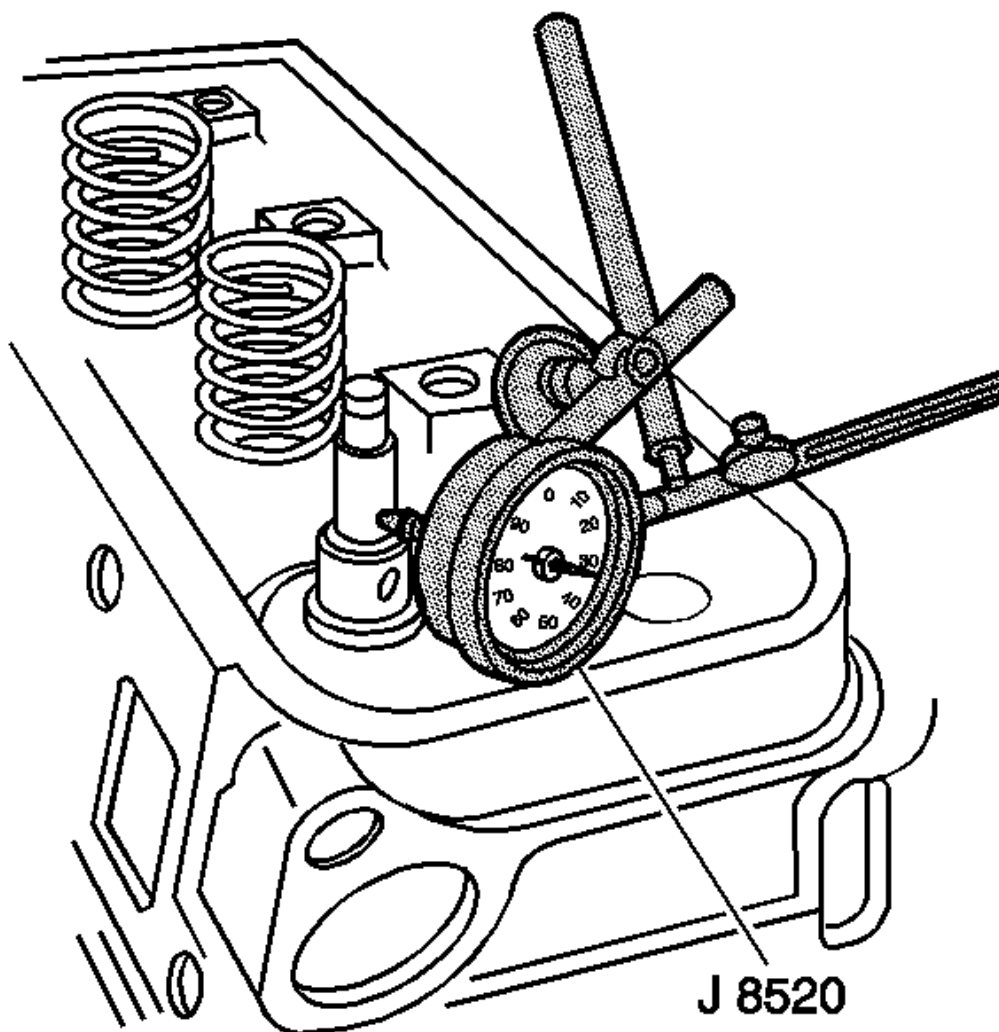


Fig.319: Identificación de J 8520

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

5. Utilice un indicador de cuadrante para medir la holgura entre el vástago de la válvula y la guía. Complete los siguientes pasos:

1. Instale la válvula en la guía.
2. Instale el **J 8520** en la culata. Ver **Herramientas especiales**.

3. Ubique el indicador de cuadrante de modo que el movimiento del vástago de la válvula de lado a lado, en sentido transversal a la culata del cilindro, provoque un movimiento directo en el vástago del indicador.
4. Asegúrese de que el vástago indicador haga contacto con el lado del vástago de la válvula justo encima de la guía de la válvula.
5. Deje caer la cabeza de la válvula unos 2 mm (1/8 in) fuera del asiento de la válvula.
6. Utilice una ligera presión y mueva el vástago de la válvula de lado a lado para obtener una lectura de holgura.
7. Si la holgura entre el vástago de la válvula y la guía no está dentro de las especificaciones, reemplace la válvula y / o repare la guía para obtener las holguras adecuadas.

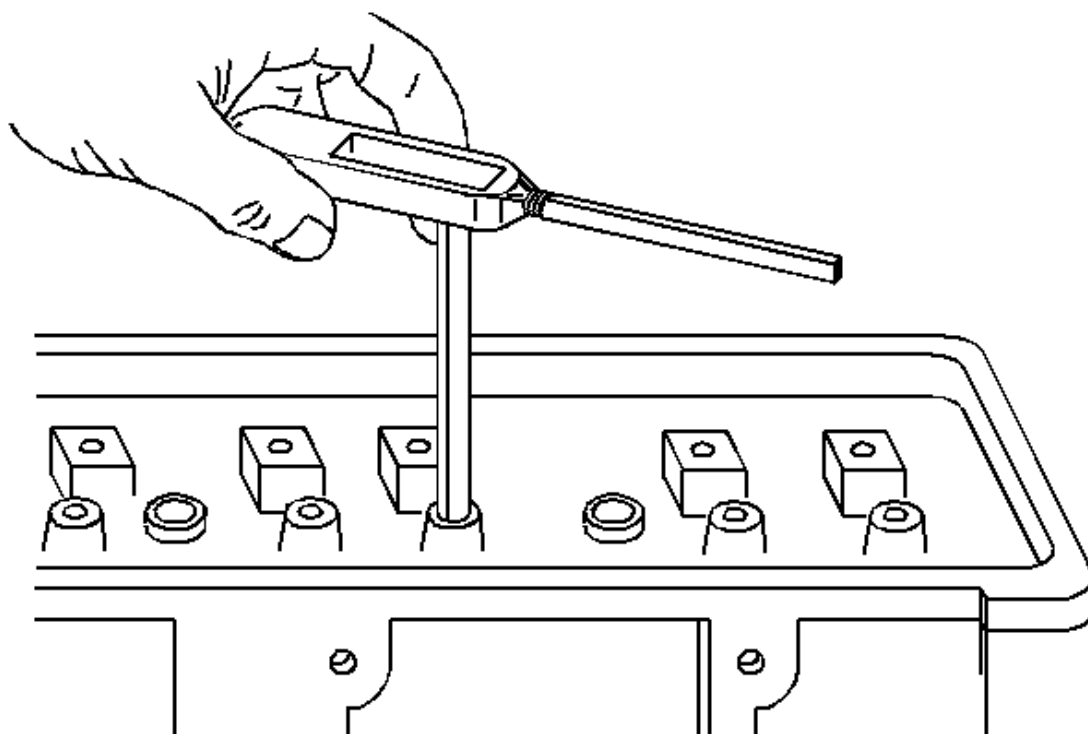


Fig. 320: Guías de escariado de válvulas para válvulas de gran tamaño Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Reemplace un vástago de válvula que tenga un desgaste o rayado excesivo. Una guía de válvula que está desgastada y tiene una holgura excesiva entre el vástago y la guía, es posible que deba colocarse una manga.

6. Escariar las guías de las válvulas para válvulas de gran tamaño si la holgura excede las especificaciones.

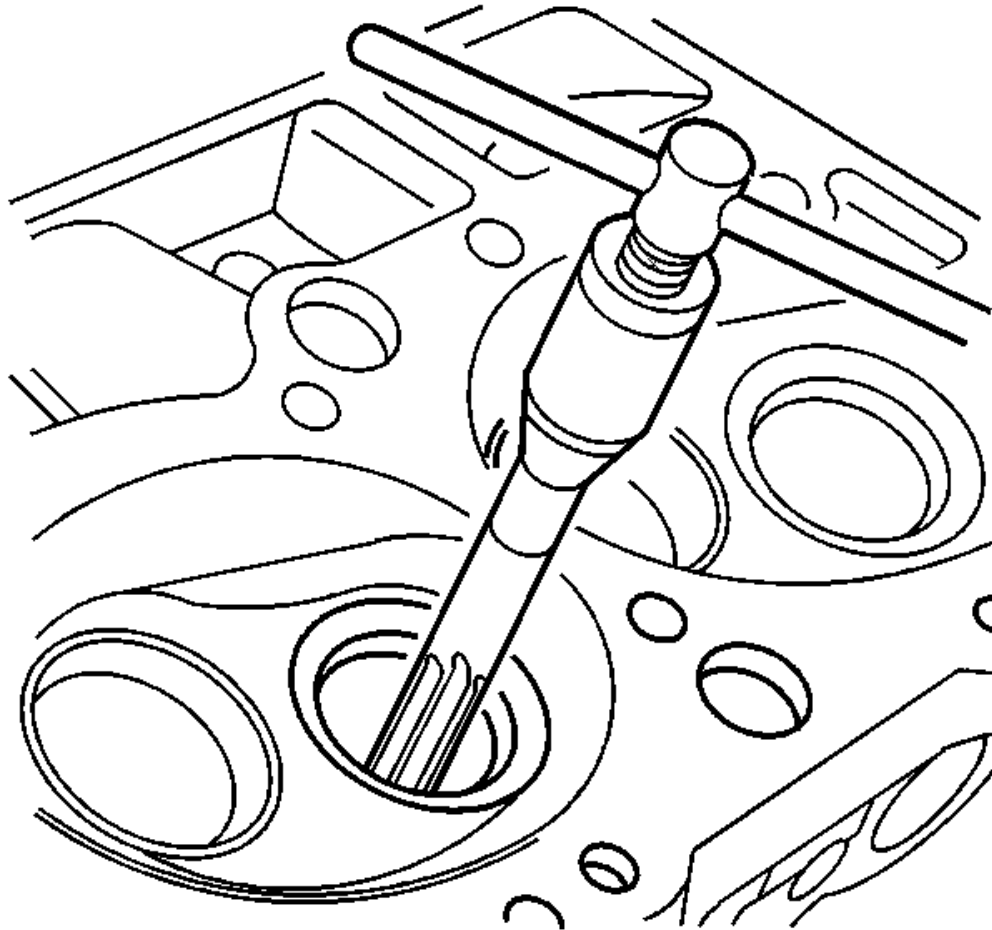


Fig.321: Guía de la válvula de escariado

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Siga las instrucciones del fabricante cuando utilice escariadores de guías de válvulas, mangas e instaladores.

7. Escariar la guía de la válvula para obtener la especificación adecuada.

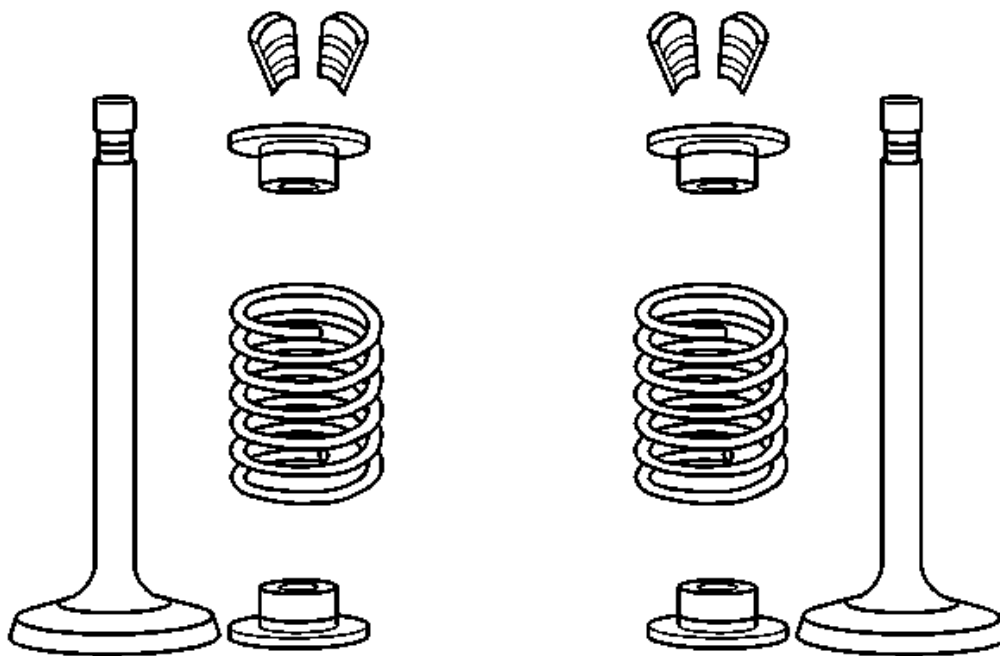


Fig. 322: Cerraduras de válvulas, tapas, asientos y resortes Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Las válvulas que están picadas deben rectificarse en el ángulo adecuado. Reemplazar válvula vástagos que muestran un desgaste excesivo o reemplazan válvulas que están deformadas. Hay varios tipos diferentes de equipos disponibles para rectificar válvulas y asientos de válvulas. Siga las recomendaciones del fabricante al realizar estos procedimientos.

8. Inspeccione las válvulas para ver si tienen rayaduras excesivas.

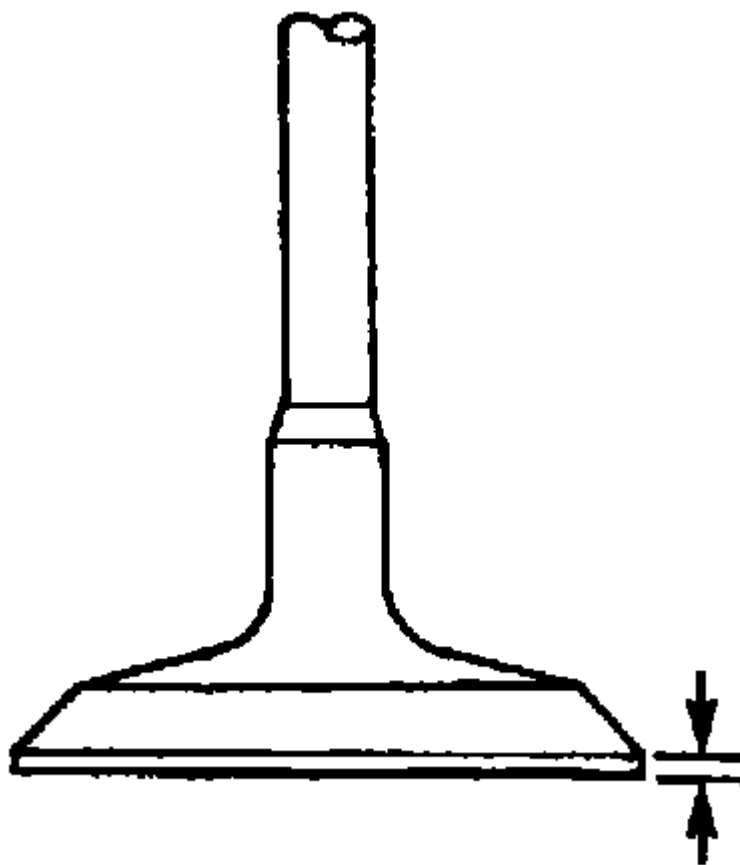


Fig. 323: Inspección del margen de la válvula
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

9. Inspeccione la cara de la válvula.

Reemplace la válvula si el margen de la válvula no está dentro de las especificaciones después de la molienda.

10. Repare las válvulas picadas en una máquina rectificadora de válvulas para asegurar la relación correcta entre la cabeza y el vástago.

IMPORTANTE: Reacondicionar los asientos de las válvulas es muy importante. Asegure un asiento perfecto de las válvulas del motor para ofrecer una potencia y un rendimiento óptimos. Limpie las guías de la válvula de todos los desechos y suciedad antes de pulir el asiento de la válvula.

11. Reacondicione los asientos de las válvulas después de escariar los orificios de las guías de válvulas o instalar las nuevas guías de válvulas.

12. Los asientos de la válvula deben ser concéntricos dentro de una lectura total del indicador de 0.05 mm (0.031 in).

Montaje de la cabeza del cilindro

Herramientas necesarias

J 38606 Compresor de resorte de válvula. Ver Herramientas especiales.

Procedimiento de montaje

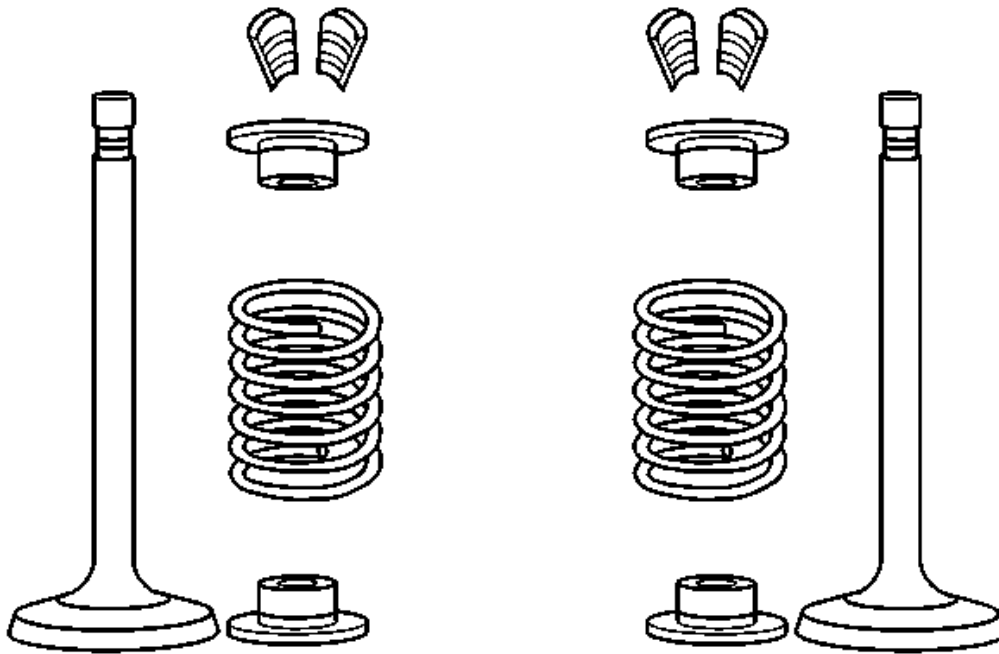


Fig. 324: Cerraduras de válvulas, tapas, asientos y resortes Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Utilice sellos de vástago de válvula de gran tamaño si instala válvulas de gran tamaño.

1. Lubrique el vástago de la válvula con aceite de motor limpio.
2. Instale las válvulas.
3. Golpee ligeramente las válvulas nuevas o reacondicionadas en el asiento de la válvula.
4. Instale los sellos de aceite del vástago de la válvula.
5. Instale los resortes de válvula.
6. Instale las tapas de los resortes de las válvulas.

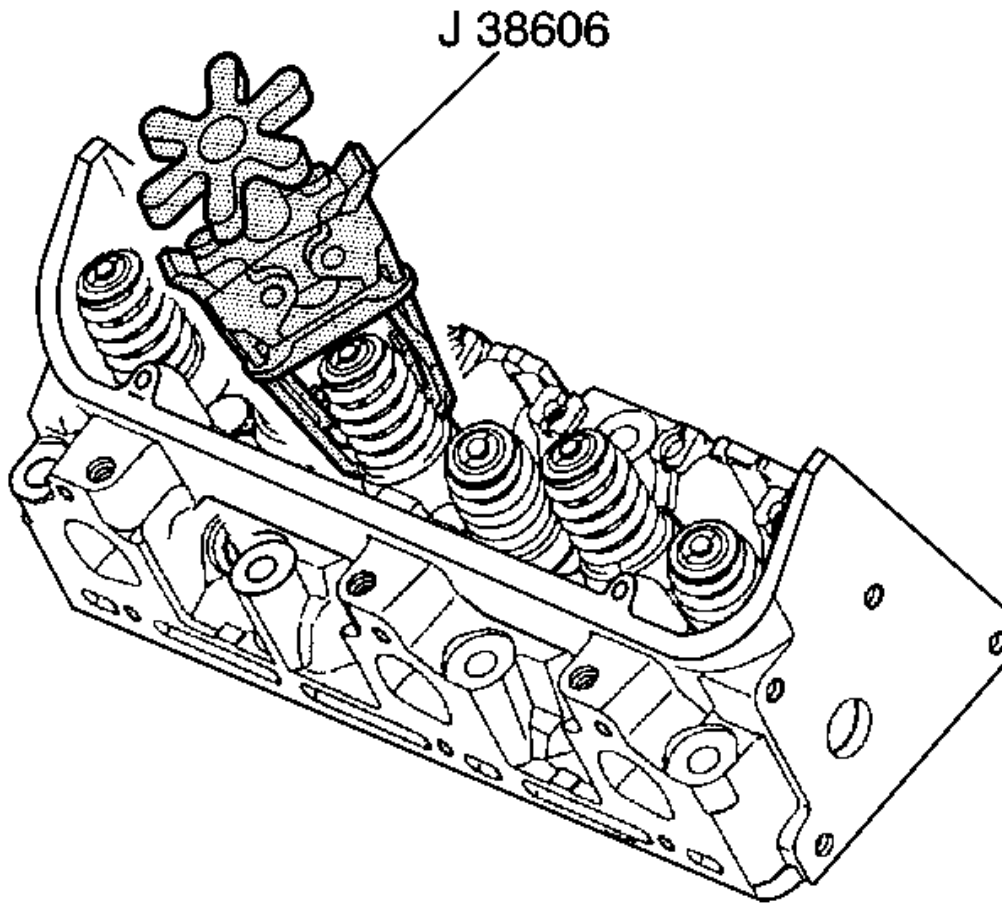


Fig. 325: Compresión de resortes de válvulas
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

7. Comprima los resortes de la válvula con el **J 38606** . Ver **Herramientas especiales**.
8. Instale las llaves de la tapa del resorte de la válvula. Mantenga las válvulas en su lugar con grasa, si es necesario.
9. Suelte los resortes de la válvula.
10. Asegúrese de que las trabas de las válvulas estén asentadas.
11. Mida la altura instalada del resorte de la válvula.
12. Si la altura instalada del resorte de la válvula no está dentro de las especificaciones, instale calzas de balancín de 0,25 mm (0,010 pulg.) P / N 88894006 según sea necesario. Si se necesitan más de 2 calzas, reemplace la culata o la válvula.
13. Aplique sellador GM P / N 12346004 (P / N canadiense 10953480) al sensor de temperatura del refrigerante.

NOTA: Consulte el **AVISO DE SUJETADOR** en Precauciones y avisos.

14. Instale el sensor de temperatura del refrigerante, si es necesario.

Apretar: Apriete el sensor de temperatura del refrigerante a 23 Nm (17 lb ft).

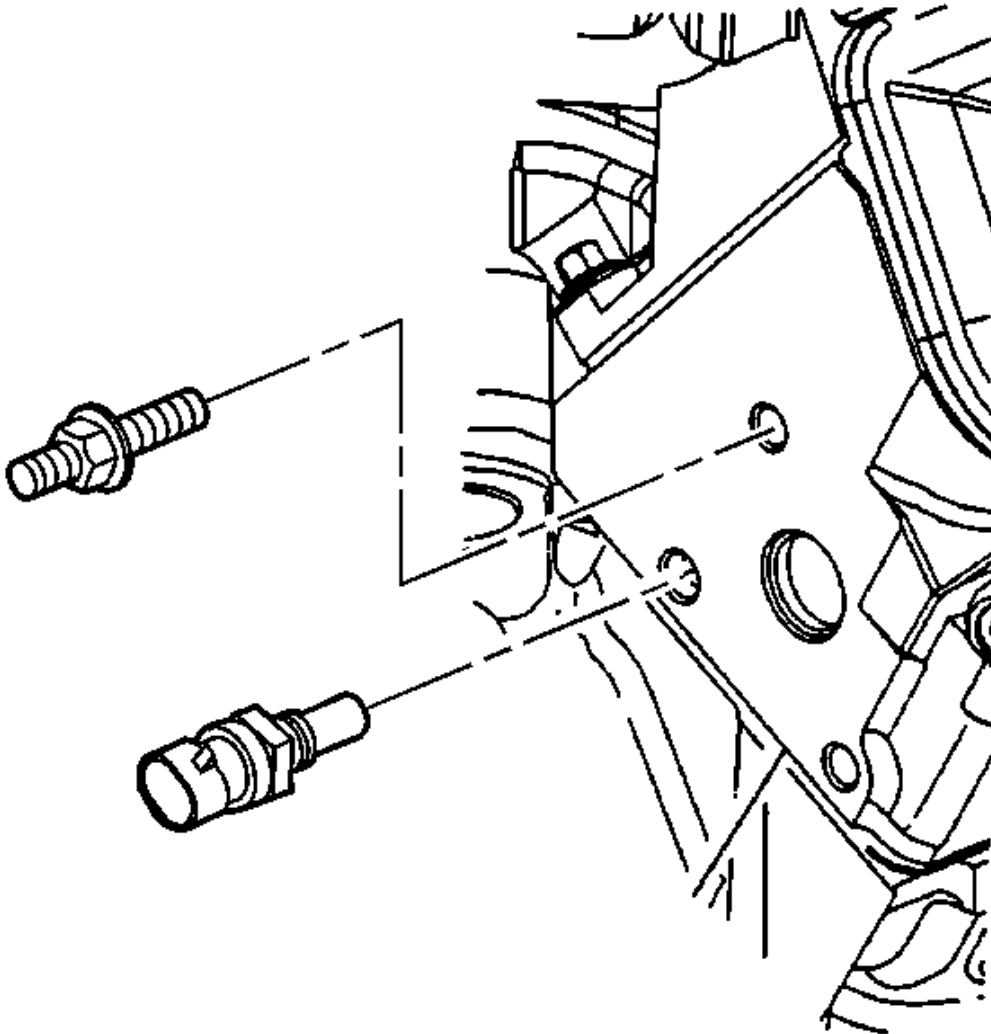


Fig. 326: Vista del espárrago de la tubería de entrada del calentador y del sensor de temperatura del refrigerante Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

15. Instale el espárrago del tubo de entrada del calentador, si es necesario.

Apretar: Apriete el espárrago del tubo de entrada del calentador a 35 Nm (26 lb ft).

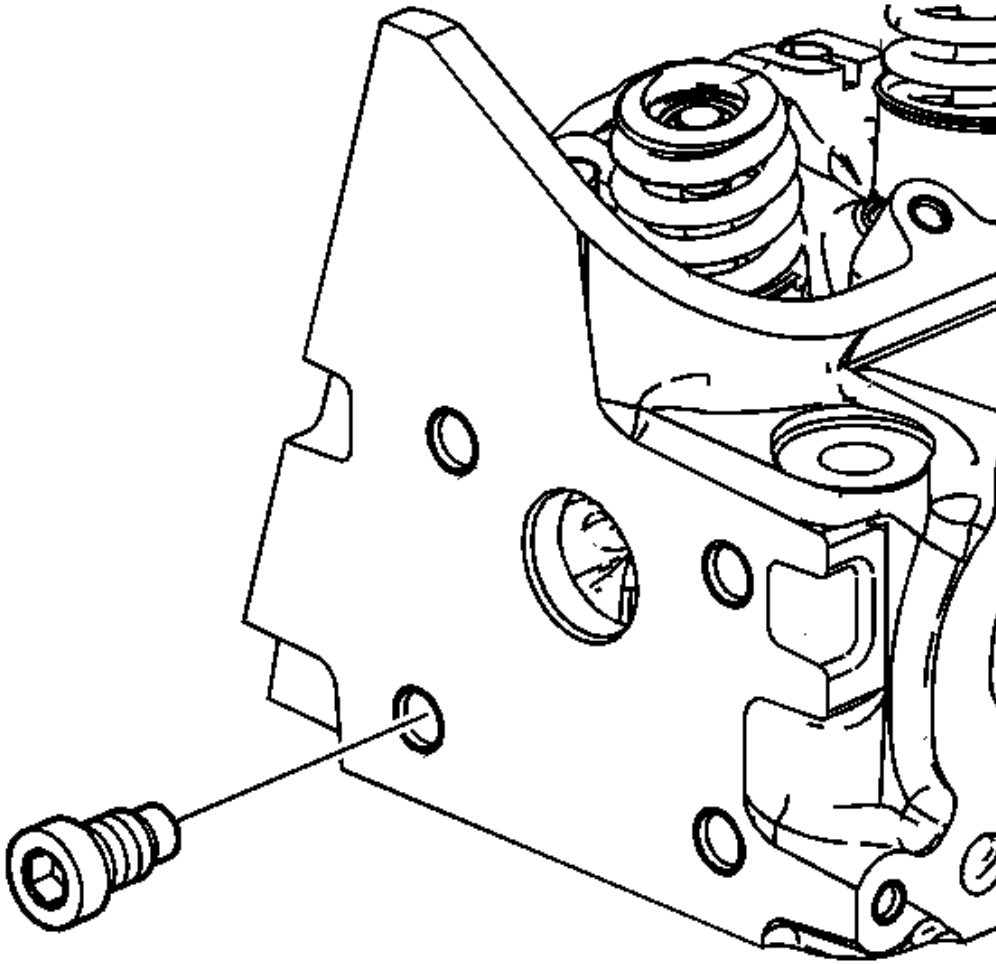


Fig. 327: Identificación del obturador de la culata del cilindro Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

16. Aplique sellador GM N / P 12346004 (N / P canadiense 10953480) al tapón de la culata de cilindros.
17. Instale el tapón de la culata de cilindros.

Apretar: Apriete el tapón de la culata de cilindros a 20 Nm (15 lb ft).

Desmontaje de la bomba de aceite

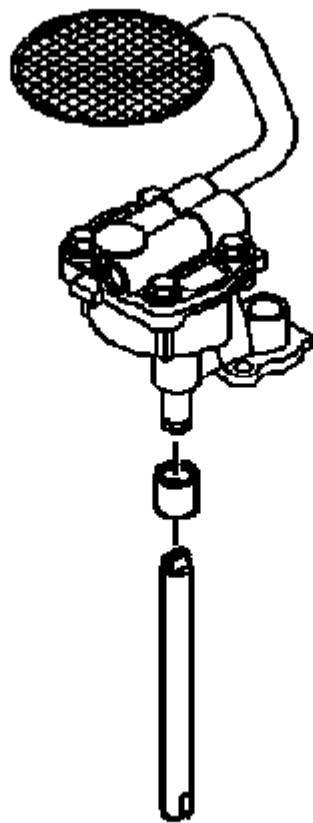


Fig. 328: Vista del eje de transmisión de la bomba de aceite y el retén del eje de transmisión de la bomba de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite el eje de transmisión de la bomba de aceite y el retén del eje de transmisión de la bomba de aceite.

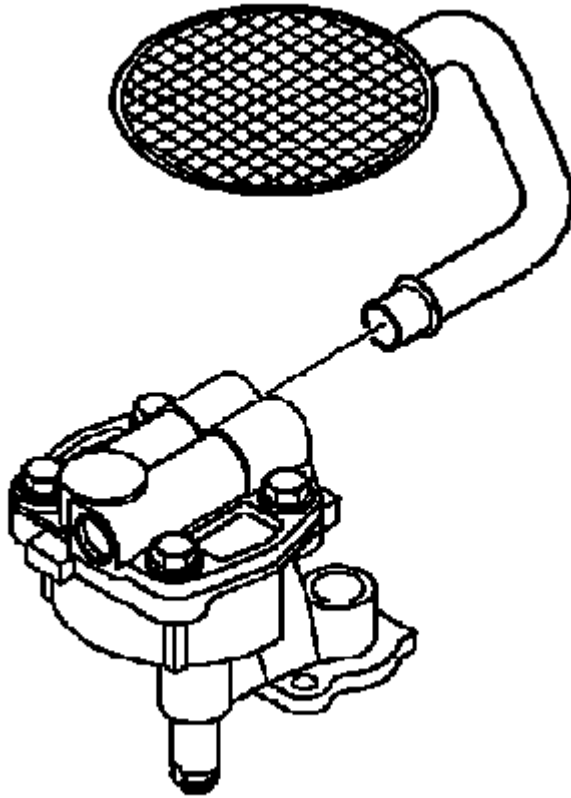


Fig. 329: Vista de la tubería y la pantalla de la bomba
de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: NO retire la rejilla de la bomba de aceite de la tubería. La tubería y la bomba de aceite. la pantalla se revisa como un conjunto completo.

2. Quite la rejilla de la bomba de aceite, si es necesario.

La rejilla de la bomba de aceite tiene un ajuste a presión en la tapa de la bomba de aceite.

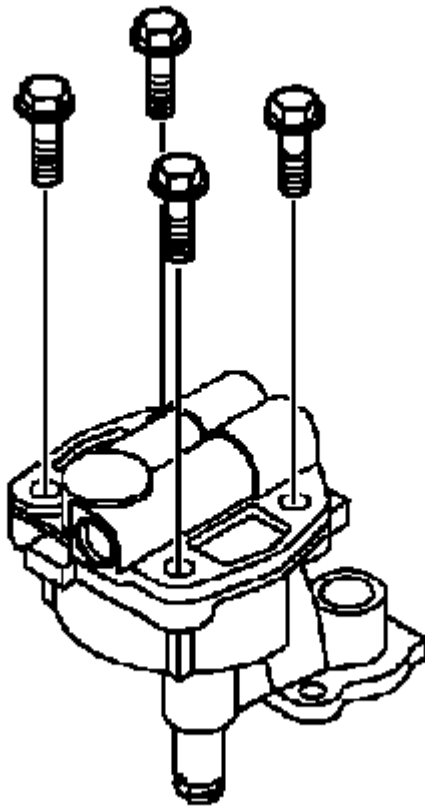


Fig. 330: Vista de los pernos de la tapa de la bomba de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Quite los pernos de la tapa de la bomba de aceite.

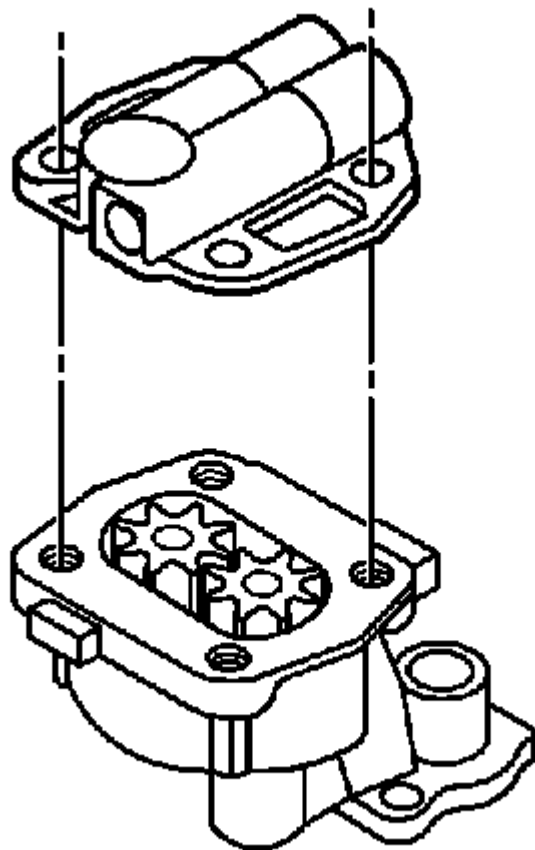


Fig. 331: Vista de la cubierta de la bomba de aceite
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Quite la tapa de la bomba de aceite.

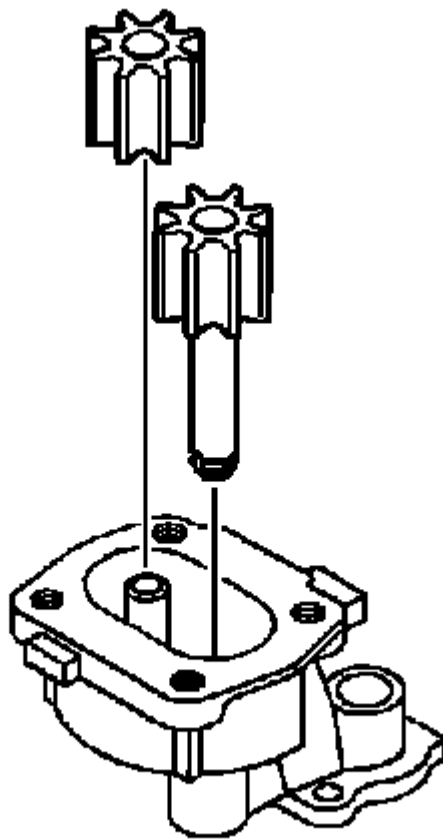


Fig. 332: Vista del engranaje impulsor de la bomba de aceite y el engranaje impulsado Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

5. Retire el engranaje impulsor de la bomba de aceite y el engranaje impulsado por la bomba de aceite.
6. Haga coincidir los dientes del engranaje para el montaje.

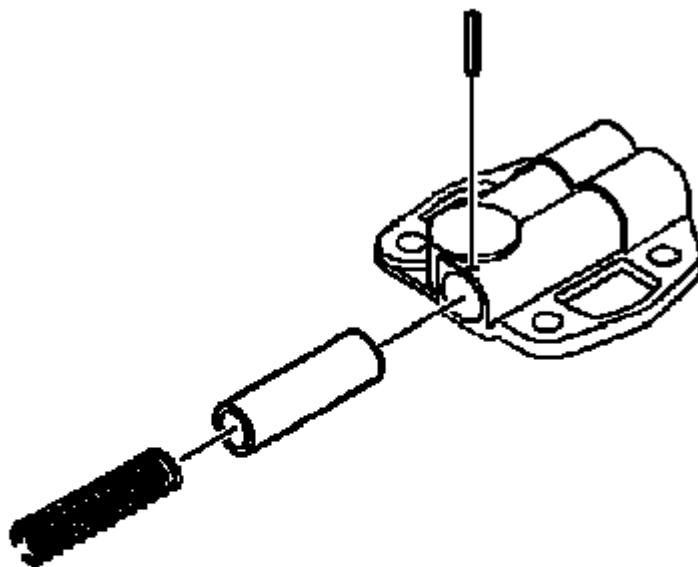


Fig. 333: Vista de la válvula de alivio de presión de la bomba de aceite, resorte y pasador recto de resorte Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

PRECAUCIÓN: Consulte PRECAUCIÓN SOBRE GAFAS DE SEGURIDAD en Precauciones y avisos.

PRECAUCIÓN: En algunos modelos, el resorte de la válvula reguladora de presión está debajo presión. Retire el pasador de retención con cuidado para evitar lesiones corporales.

7. Quite los siguientes elementos:

1. El pasador recto del resorte de la válvula de alivio de presión de la bomba de aceite.
2. El resorte de alivio de presión de la bomba de aceite.

PRECAUCIÓN: Consulte PRECAUCIÓN PARA LA LIMPIEZA DEL DISOLVENTE en Precauciones y Avisos.

3. La válvula de alivio de presión de la bomba de aceite. Si la válvula está atascada, sumerja la carcasa de la bomba en disolvente limpiador.

Limpieza e inspección de la bomba de aceite

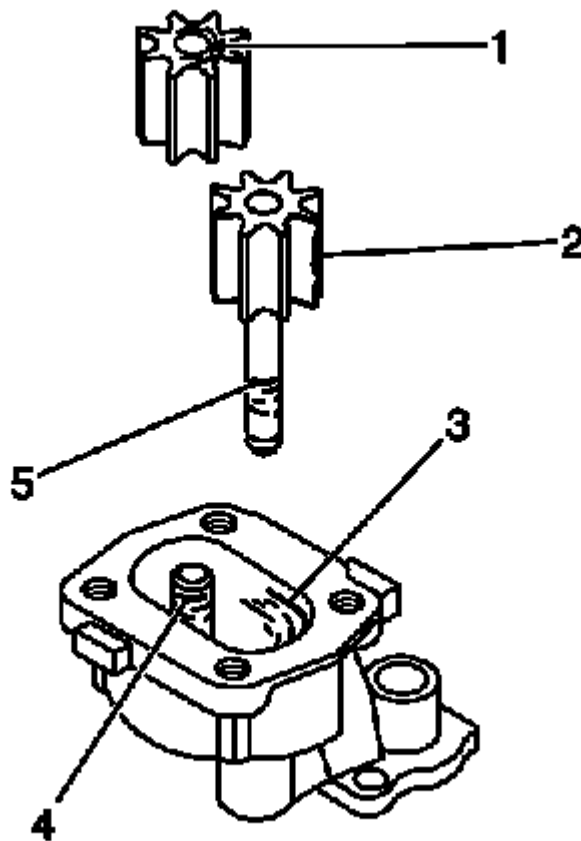


Fig. 334: Identificación de los componentes de la bomba de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

PRECAUCIÓN: Consulte PRECAUCIÓN SOBRE EL SOLVENTE DE LIMPIEZA en Precauciones y avisos.

1. Limpie todas las partes de lodo, aceite y barniz sumergiéndolas en disolvente limpiador.
2. Inspeccione en busca de material extraño y determine la fuente del material extraño.
3. Inspeccione la carcasa de la bomba y la cubierta para detectar las siguientes condiciones:
 - Grietas o imperfecciones de la fundición
 - Puntuación (3)
 - Hilos dañados
4. No intente reparar la carcasa de la bomba.

Reemplace la carcasa de la bomba.

5. Inspeccione los engranajes de la bomba de aceite en busca de las siguientes condiciones:
 - Puntuación (1)

Desgaste excesivo (2)

6. Inspeccione el eje loco para ver si está flojo o rayado (4).

Si está suelta o dañada, reemplace la bomba de aceite.

7. Inspeccione el eje del engranaje impulsor para ver si está flojo o rayado (5).

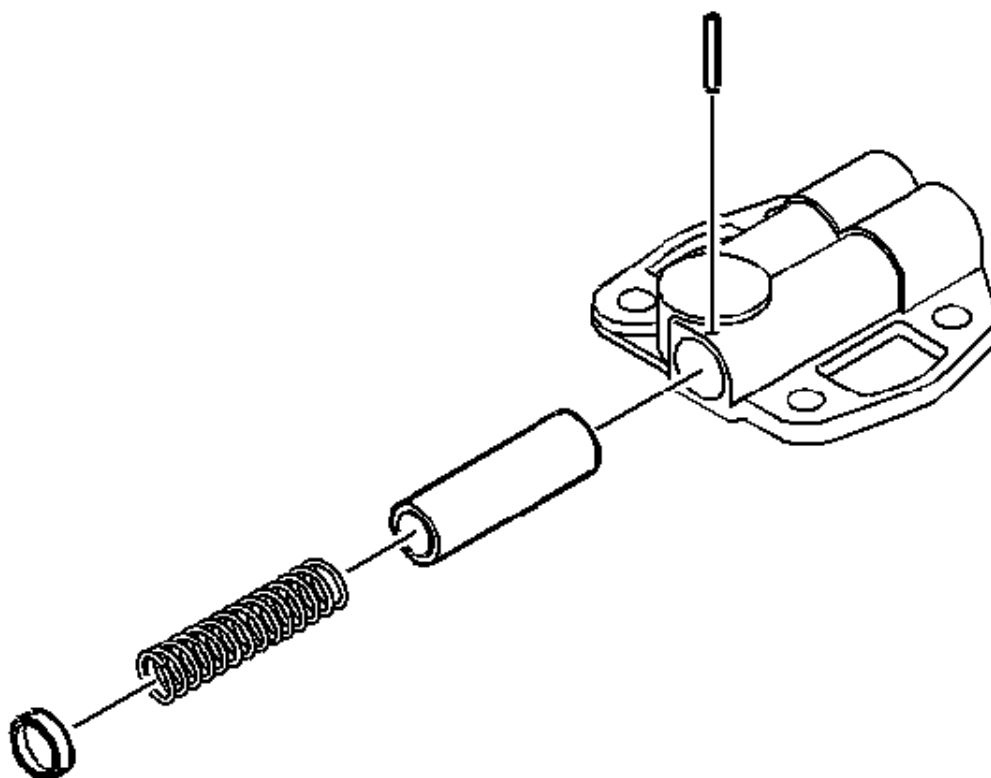


Fig. 335: Vista de la válvula reguladora de presión y el resorte Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

8. Inspeccione la válvula reguladora de presión en busca de las siguientes condiciones:

Pega

Las rebabas se pueden eliminar con una piedra fina de aceite.

9. Inspeccione el resorte de la válvula reguladora de presión en busca de las siguientes condiciones:

Pérdida de tensión

Doblado

10. Inspeccione el conjunto de la tubería de succión y la rejilla para ver si presenta las siguientes condiciones:

Si la tubería de succión está floja, doblada o ha sido removida, reemplace la cubierta del cuerpo de la bomba y succión. tubo.

Malla de alambre o pantalla rota

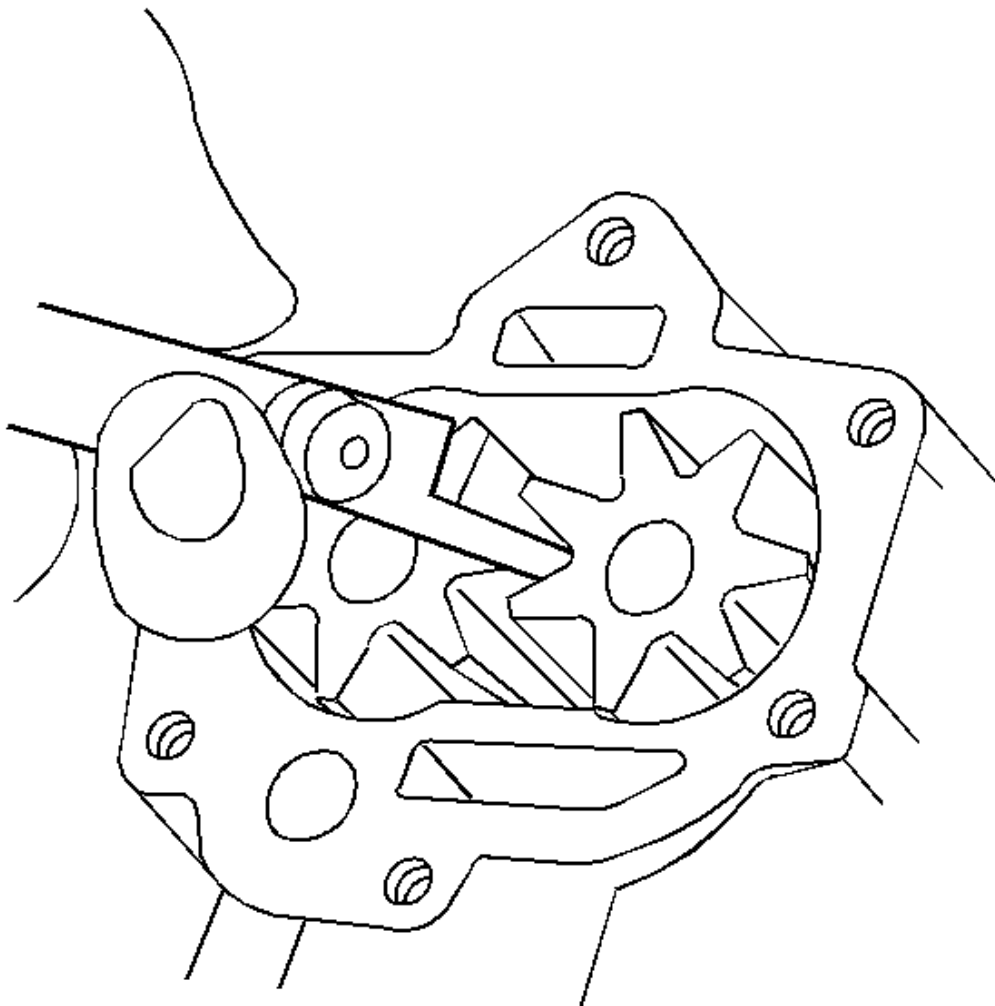


Fig.336: Medición del juego de engranajes de la bomba de aceite

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

11. Mida el juego de engranajes de la bomba de aceite. Instale los engranajes y mida en varios lugares.

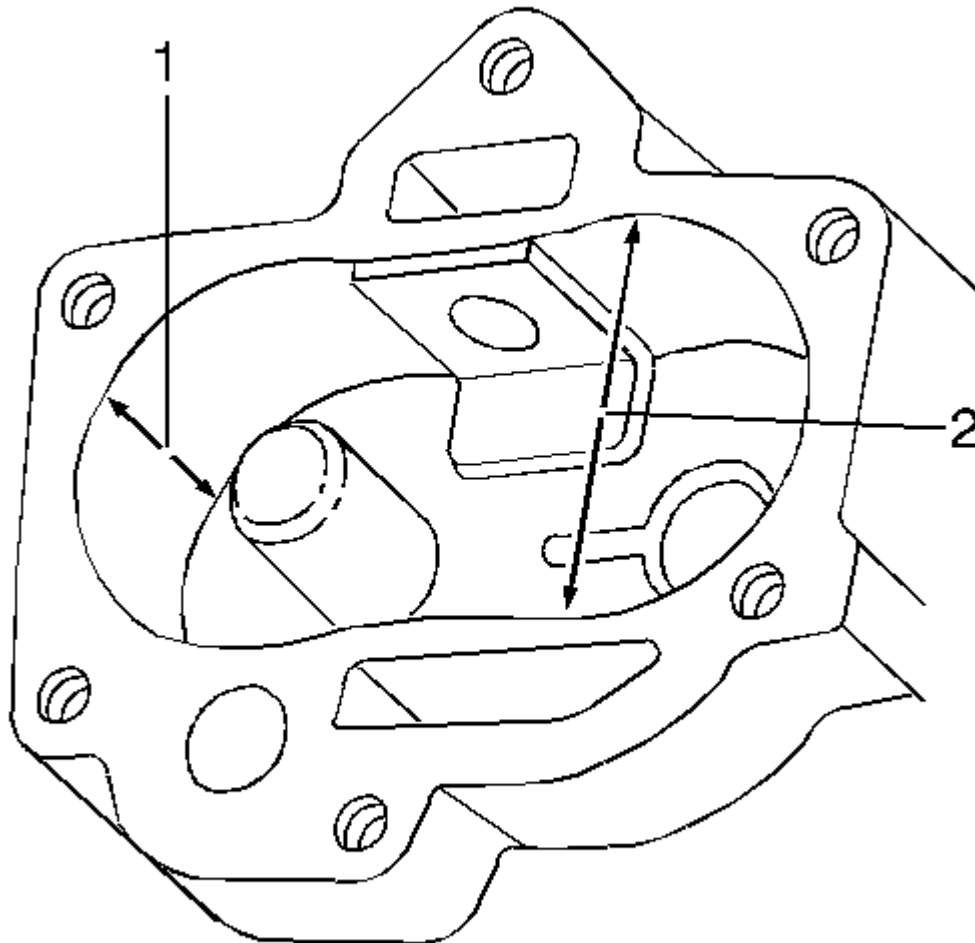


Fig. 337: Comprobación de la cavidad del engranaje de la carcasa de la bomba de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

12. Mida el bolsillo del engranaje de la carcasa de la bomba de aceite (1, 2).

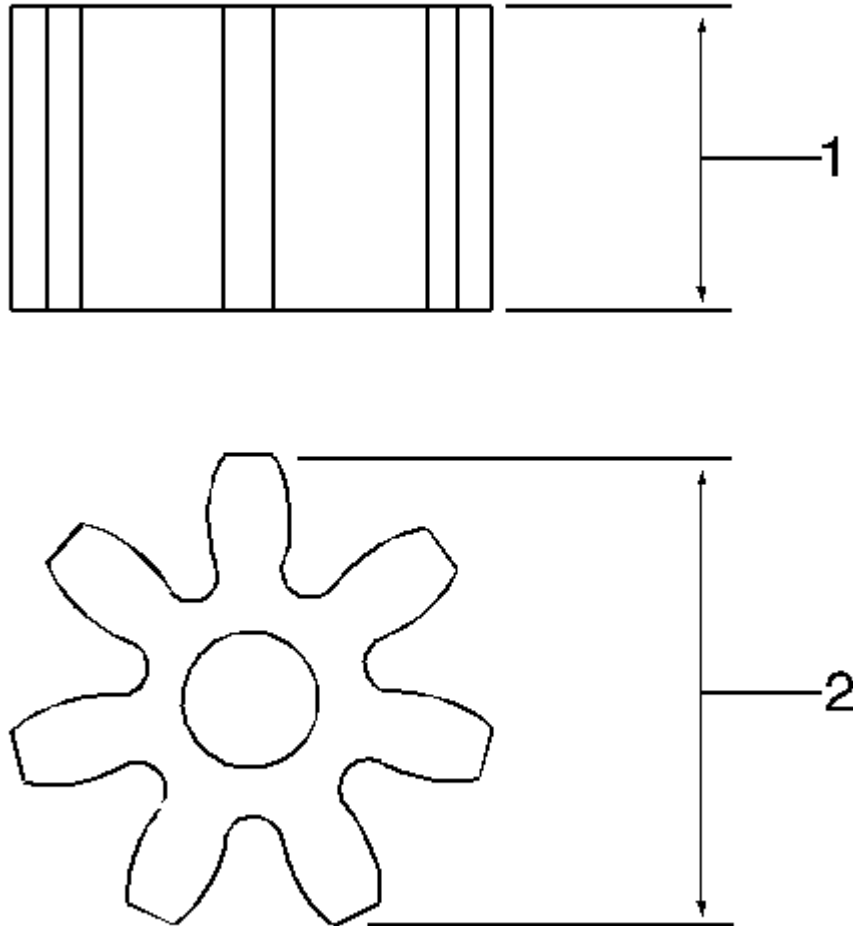


Fig. 338: Vista de los engranajes de la bomba de aceite
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

13. Mida los engranajes de la bomba de aceite (1, 2).

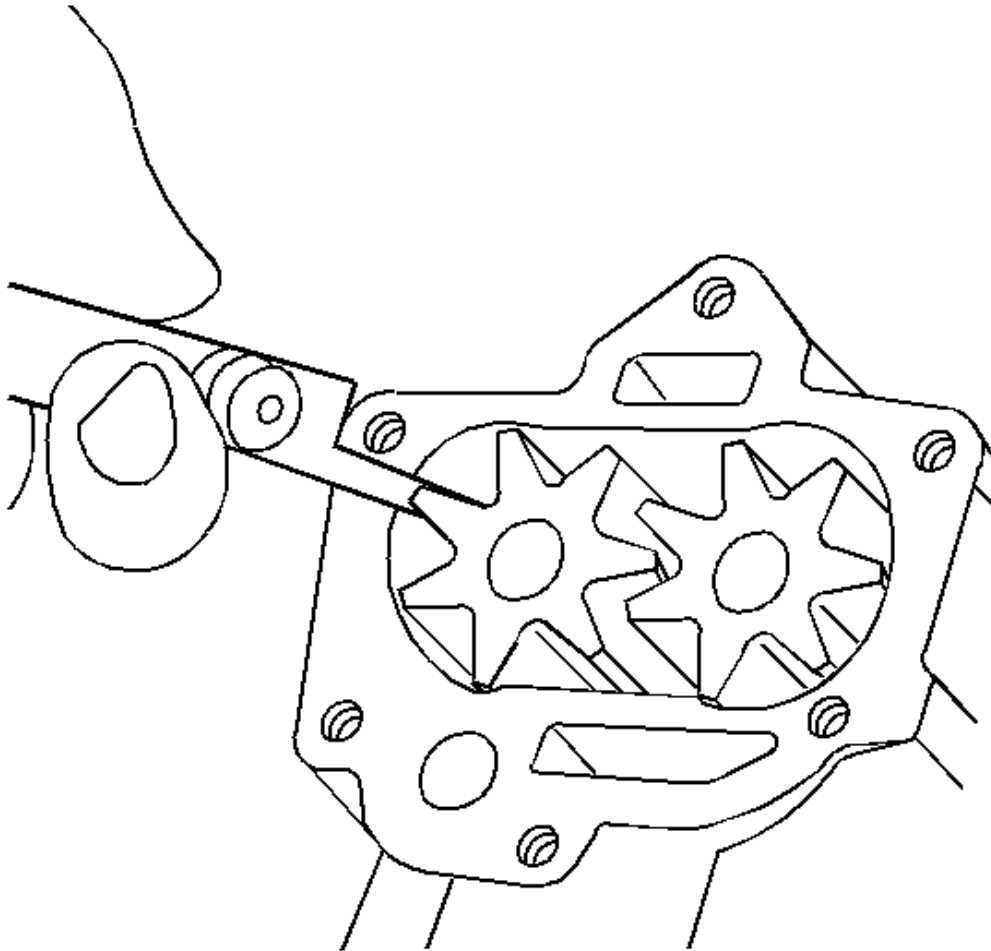


Fig. 339: Medición de la holgura lateral del engranaje de la bomba de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Al decidir la capacidad de servicio de la bomba en función de la holgura final, tenga en cuenta profundidad del patrón de desgaste en la tapa de la bomba.

14. Mida la holgura lateral del engranaje de la bomba de aceite.

Montaje de la bomba de aceite

Herramientas necesarias

J 22144 Instalador de tubería de succión de aceite. Ver **Herramientas especiales**.

Procedimiento de montaje

1. Lubrique todas las piezas internas de la bomba de aceite con aceite de motor durante el montaje.

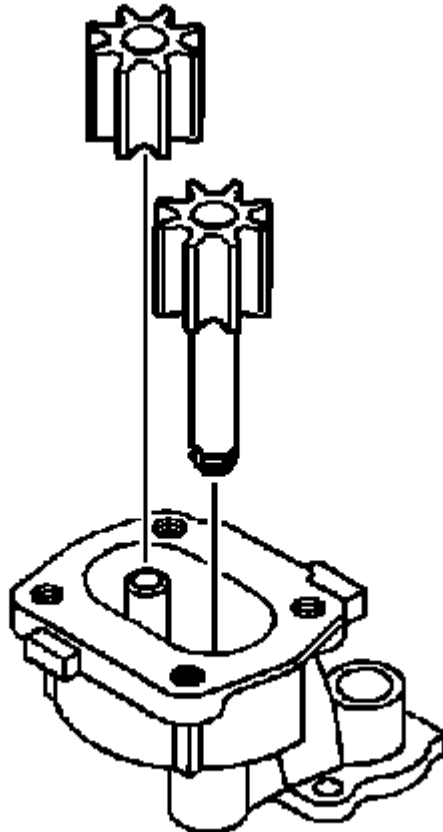


Fig. 340: Vista del engranaje impulsor de la bomba de aceite y el engranaje impulsado Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Instale los engranajes de la bomba de aceite.

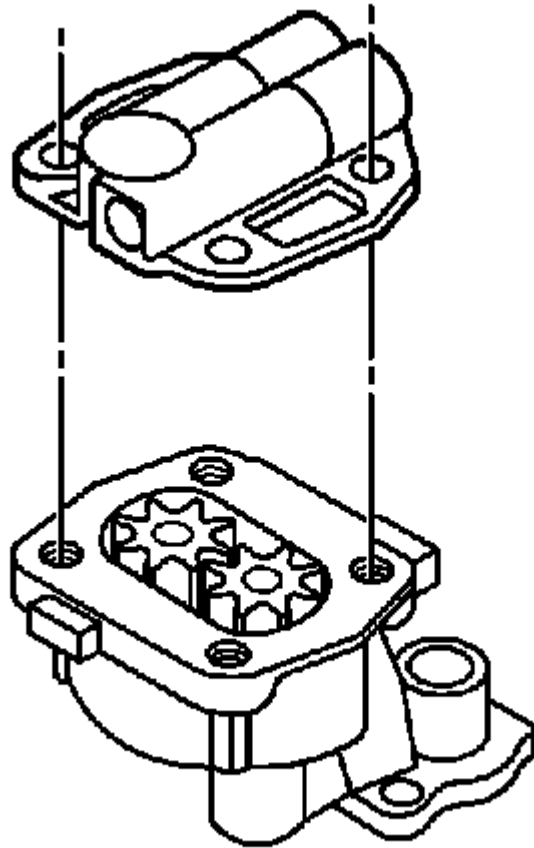


Fig. 341: Vista de la cubierta de la bomba de aceite
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Instale la tapa de la bomba de aceite.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

4. Instale los pernos de la tapa de la bomba de aceite.

Apretar: Apriete los pernos de la tapa de la bomba de aceite a 10 Nm (89 lb in).

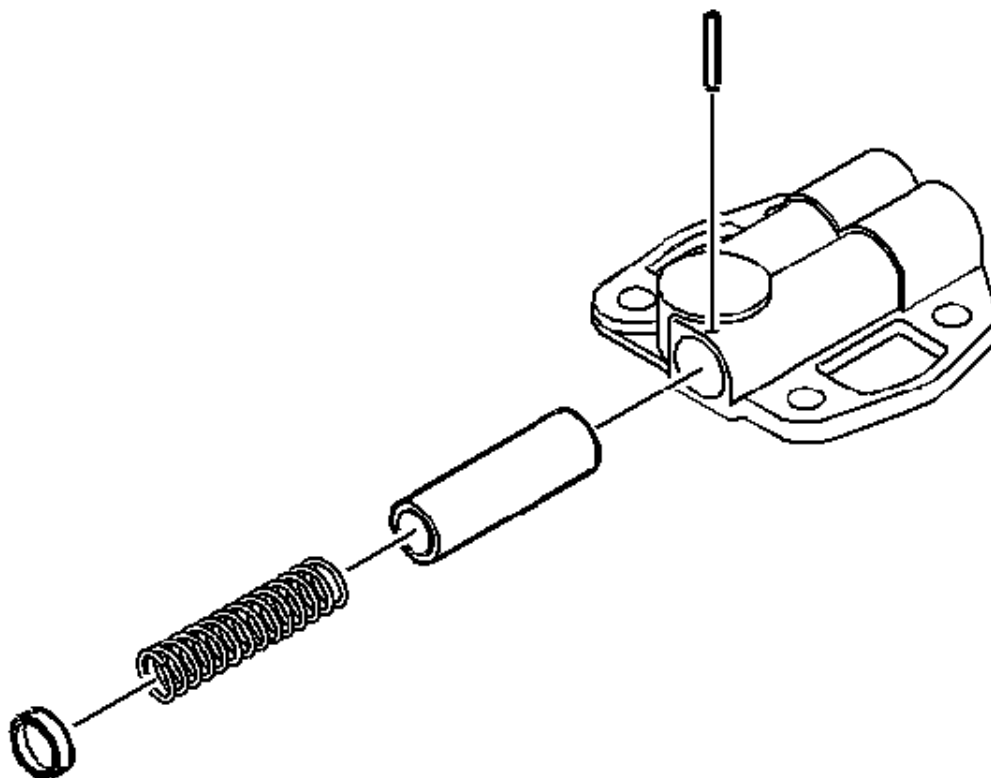


Fig. 342: Vista de la válvula reguladora de presión y el resorte Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

5. Instale la válvula reguladora de presión.
6. Instale el resorte del regulador de presión.
7. Instale la chaveta.

IMPORTANTE: Asegúrese de que el pasador de chaveta esté bien sujeto.

8. Aplique sellador P / N 21485278 o su equivalente a la nueva tubería de succión.
9. Golpee ligeramente la nueva tubería de succión en su lugar con un martillo de plástico. Utilizar el **22144** para tubería de 3/4 de pulgada. Ver Herramientas especiales.

Limpieza e inspección de la cubierta delantera del motor

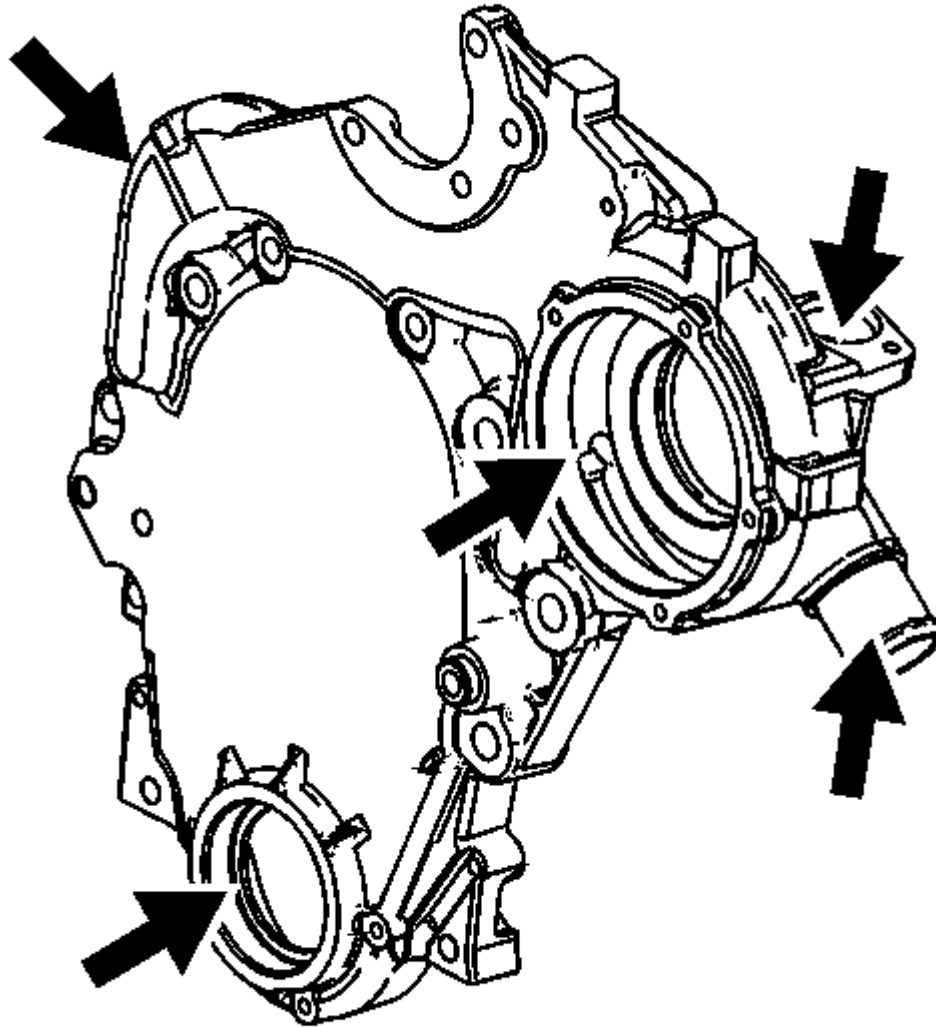


Fig. 343: Limpieza de la cubierta delantera del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

PRECAUCIÓN: Pueden ocurrir lesiones corporales si el solvente de limpieza es inhalado o expuesto a la piel.

1. Limpiar la tapa delantera del motor con disolvente.
2. Seque la cubierta delantera del motor con aire comprimido.
3. Inspeccione las superficies de sellado de la cubierta delantera del motor en busca de daños.

4. Inspeccione los orificios roscados de la cubierta delantera del motor.
5. Repare o reemplace la cubierta delantera del motor según sea necesario.

Limpieza e inspección de la cubierta del balancín de la válvula

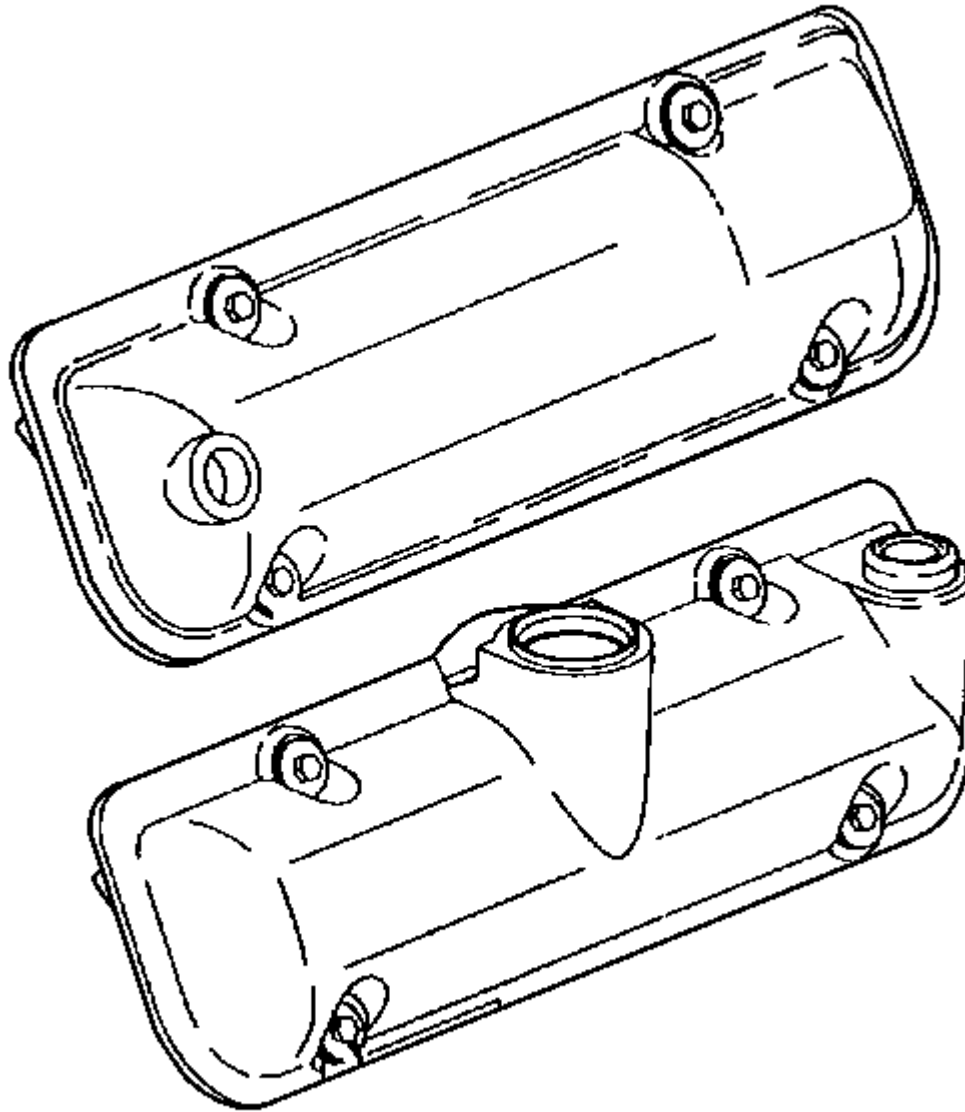


Fig. 344: Limpieza de las cubiertas de los balancines de las válvulas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: No intente quitar la válvula de la tapa del balancín de la válvula. La válvula de ventilación positiva del cárter (PCV) es un sistema de orificio fijo. Intentar quitar la válvula PCV puede dañar la tapa de la válvula del balancín.

1. Quite todas las arandelas de goma de las cubiertas de los balancines de la válvula.
2. Inspeccione las arandelas de goma, si están agrietadas o rotas, reemplácelas.

PRECAUCIÓN: Pueden ocurrir lesiones corporales si el solvente de limpieza es inhalado o expuesto a la piel.

3. Limpiar las tapas de los balancines de las válvulas con disolvente.
4. Enjuague el carbón de los orificios de la válvula PCV (1) con disolvente.
5. Seque los orificios de la válvula PCV con aire comprimido.
6. Seque las tapas de los balancines de las válvulas con aire comprimido.
7. Inspeccione las cubiertas de los balancines de la válvula en busca de daños y reemplácelas si es necesario.
8. Instale todas las arandelas de goma en las cubiertas de los balancines de la válvula.

Limpieza e inspección del cárter de aceite

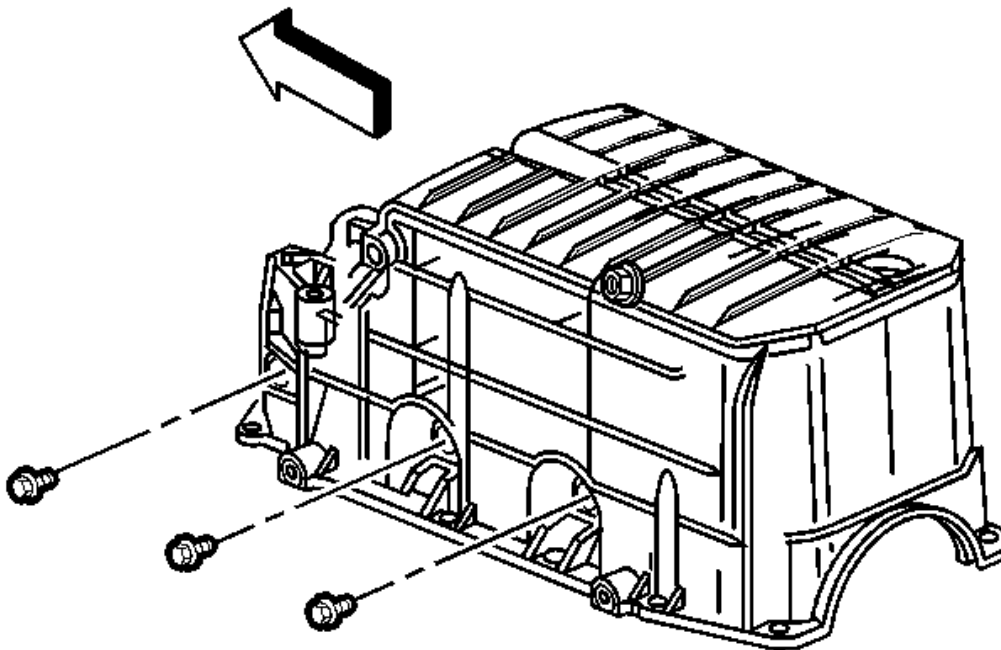


Fig.345: Vista del cárter de aceite

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

PRECAUCIÓN: Pueden ocurrir lesiones corporales si el solvente de limpieza es inhalado o expuesto a la piel.

1. Limpiar el cárter de aceite con disolvente. Retire todo el lodo y la suciedad del cárter de aceite.
2. Seque el cárter de aceite con aire comprimido.
3. Inspeccione la superficie de sellado del cárter de aceite en busca de daños y reemplácela si es necesario.

Limpieza e inspección del múltiple de admisión: inferior

Herramientas necesarias

J 21882 Instalador de tubería de succión de aceite. Ver Herramientas especiales.

Procedimiento de limpieza e inspección

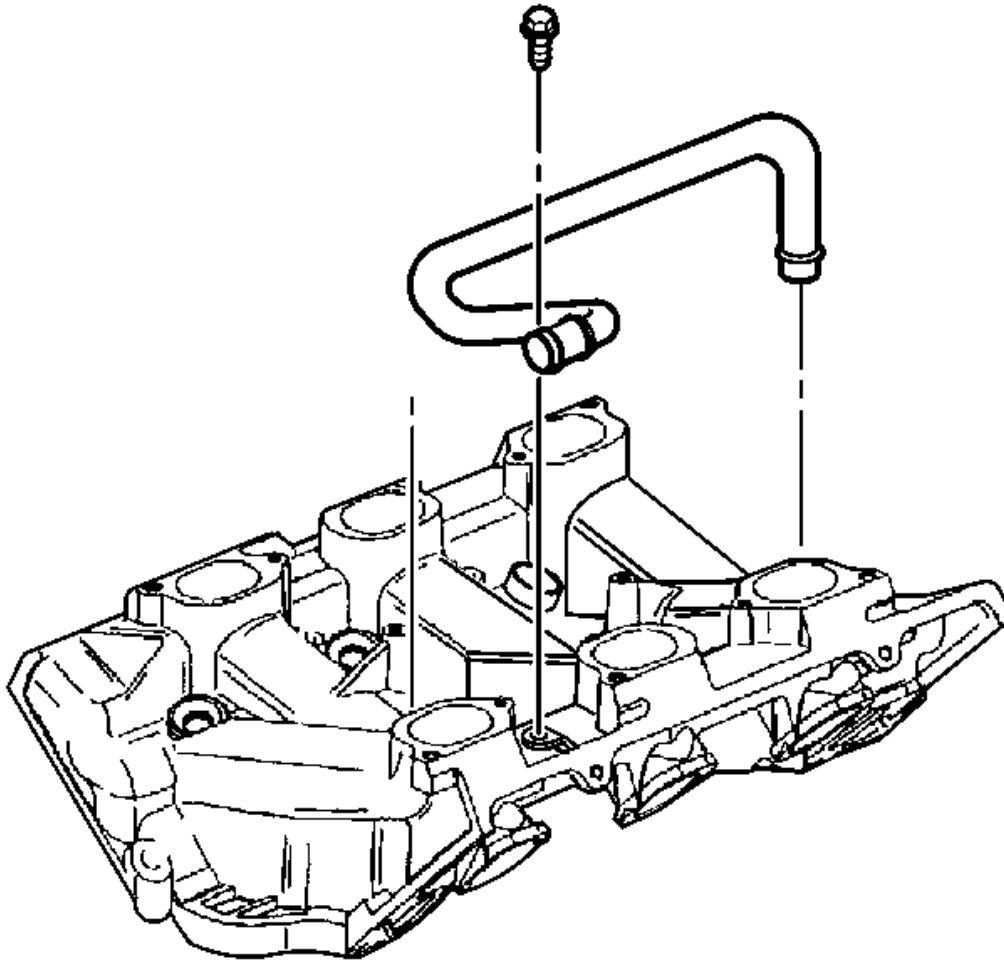


Fig. 346: Identificación del tubo de refrigerante del múltiple de admisión Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Quite el perno del tubo de refrigerante del colector de admisión, si es necesario.
2. Retire el tubo de refrigerante del colector de admisión, si es necesario.

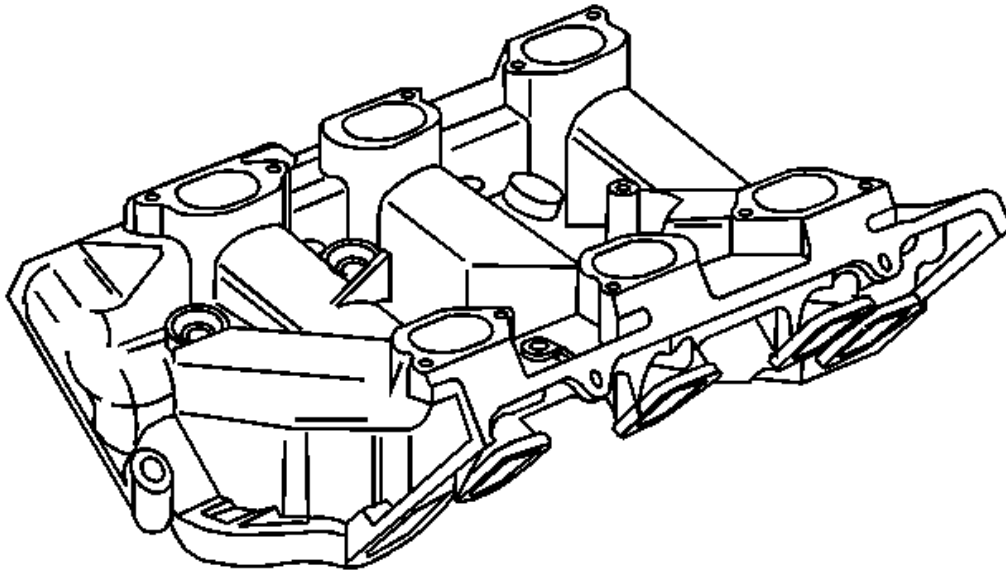


Fig. 347: Vista del colector de admisión
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Limpie las superficies de contacto de la junta del colector de admisión con GM P / N 12346139 (Canadian P / N 10953463) o equivalente.
4. Limpiar los orificios de los inyectores de combustible.
5. Inspeccione el colector de admisión en busca de daños.
6. Repare o reemplace el colector de admisión según sea necesario.

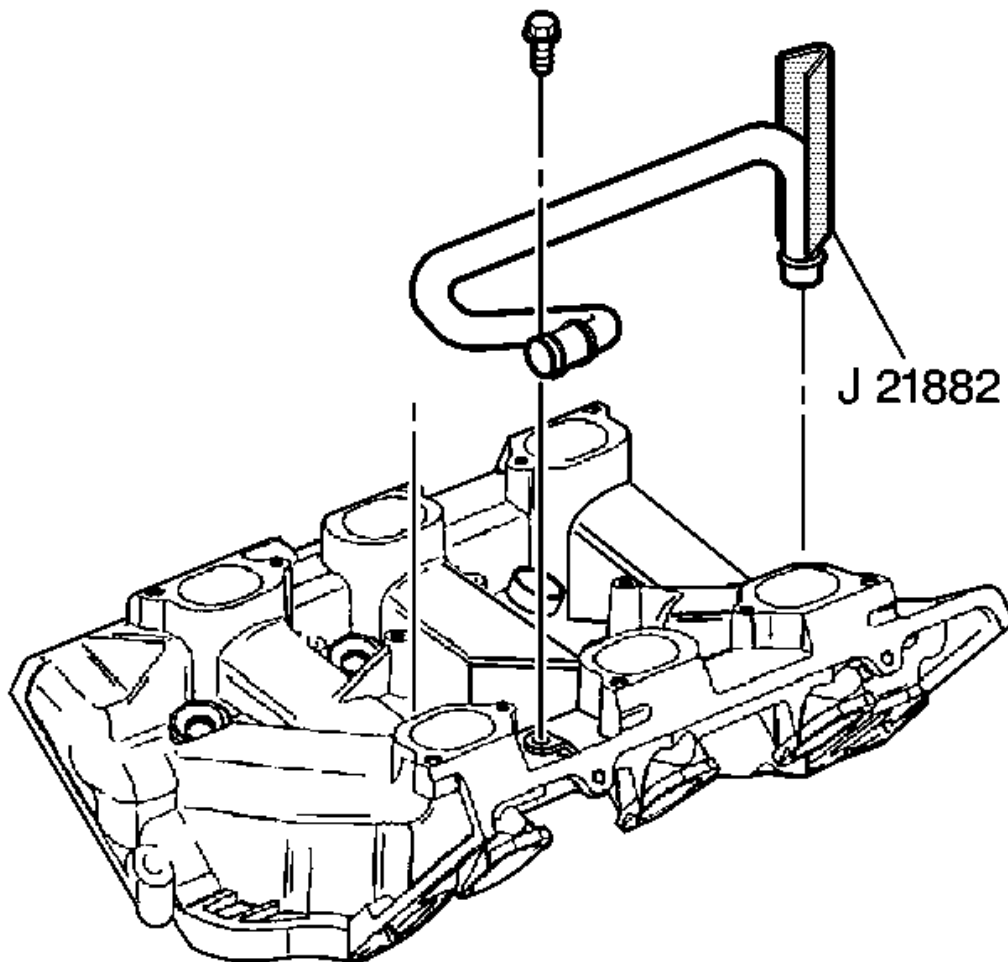


Fig.348: Vista de J 21882

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

7. Aplique sellador GM P / N 12345493 (Canadian P / N 10953488) o equivalente al extremo del tubo de refrigerante del múltiple de admisión, si es necesario.
8. Instale el tubo de refrigerante del colector de admisión utilizando **J 21882** . Ver Herramientas especiales.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

9. Instale el perno del tubo de refrigerante del colector de admisión.

Apretar: Apriete el perno del tubo de refrigerante del colector de admisión a 10 Nm (89 lb pulg.).

12. Instale la válvula de purga EVAP.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

13. Instale el perno de la válvula de purga EVAP.

Apretar: Apriete el perno de la válvula de purga EVAP a 16 Nm (12 lb ft).

14. Inspeccione el sello del sensor MAP en busca de daños y reemplácelo si es necesario.

15. Instale el sensor MAP.

16. Instale el perno y el clip del sensor de MAP.

Apretar: Apriete el perno del sensor de MAP a 10 Nm (89 lb in).

17. Instale los espárragos del cuerpo del acelerador, si es necesario.

Apretar: Apriete los espárragos del cuerpo del acelerador a 6 Nm (53 lb in).

18. Inspeccione el sello del cuerpo del acelerador en busca de daños y reemplácelo si es necesario.

19. Instale el cuerpo del acelerador.

20. Aplique fijador de roscas GM P / N 12345382 (N / P canadiense 10953489) a las roscas de los pernos del cuerpo del acelerador.

21. Instale los pernos del cuerpo del acelerador.

Apretar: Apriete los pernos del cuerpo del acelerador a 10 Nm (89 lb in).

Limpieza e inspección del múltiple de escape

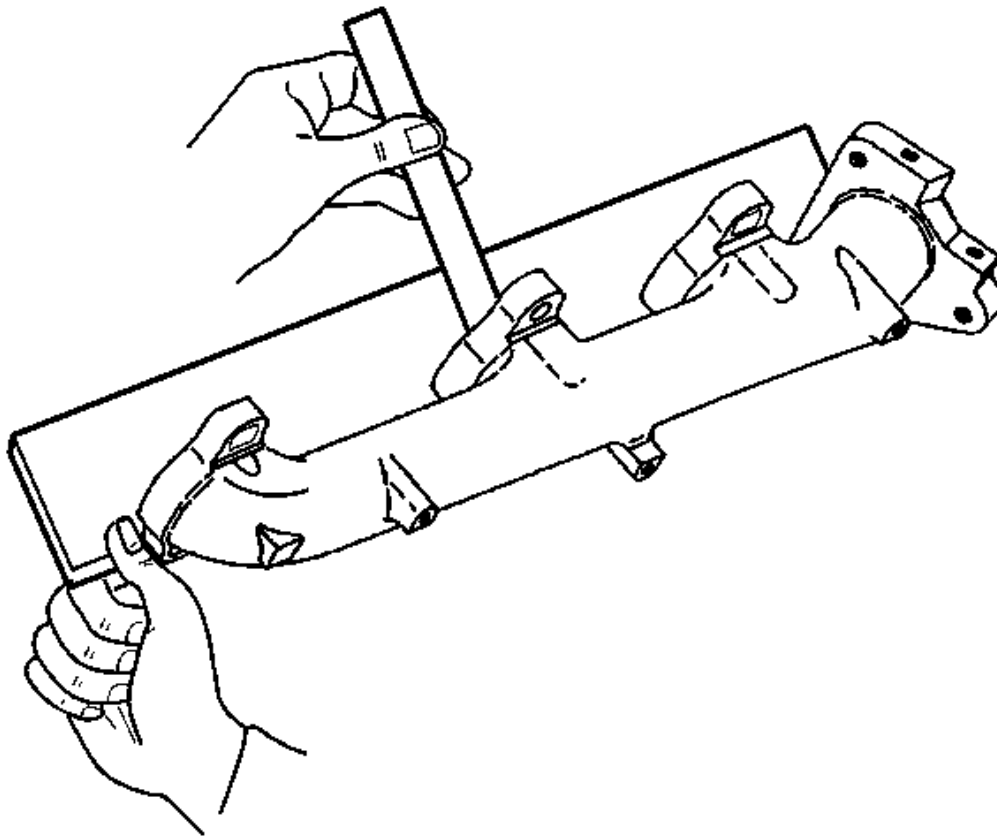
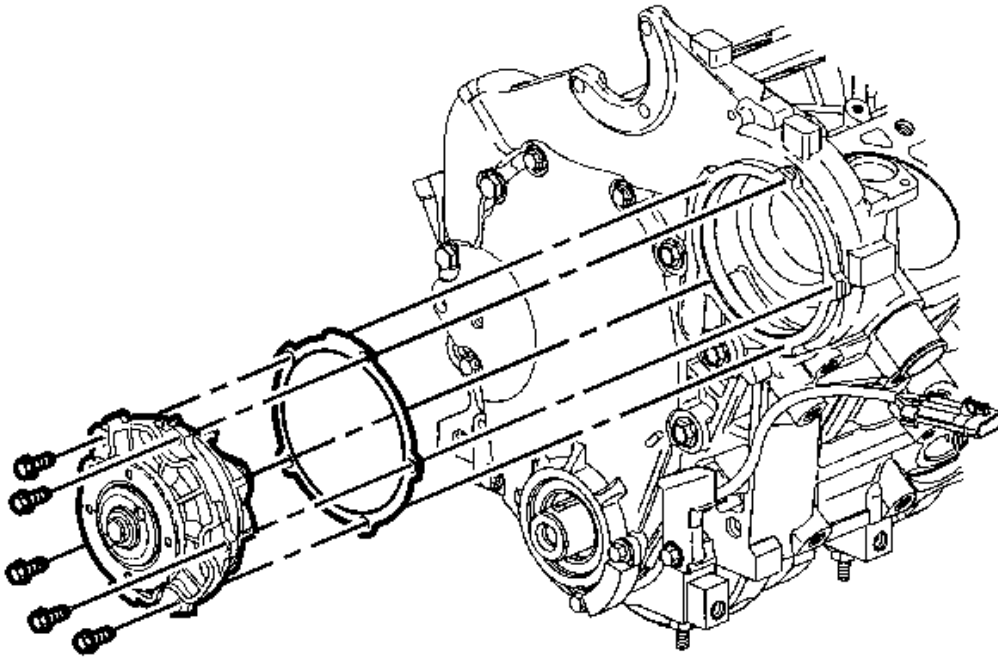


Fig. 350: Inspección del múltiple de escape
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Inspeccione la superficie de contacto del colector de escape para ver si está plana.
2. Inspeccione el colector de escape en busca de grietas o daños.

Reemplace el colector de escape si es necesario.

Limpieza e inspección de la bomba de agua



**Fig. 351: Vista del conjunto de la bomba de agua y los
pernos** Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Retire todo el material de la junta de la superficie de sellado.
2. Inspeccione el impulsor de la bomba de agua en busca de daños.
3. Inspeccione el eje de la bomba de agua para ver si está flojo.
4. Reemplace la bomba de agua si es necesario.

Reparación de hilo

Los kits de reparación de roscas de uso general están disponibles comercialmente.

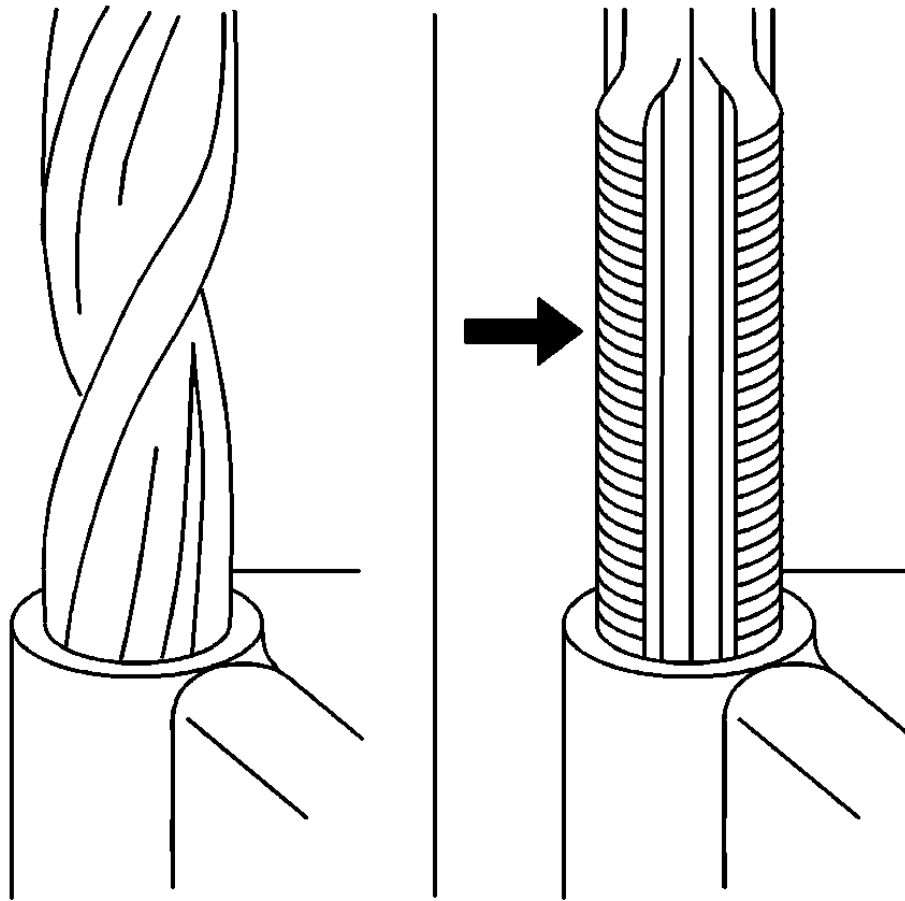


Fig. 352: Taladrado y roscado de roscas dañadas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

PRECAUCIÓN: Consulte PRECAUCIÓN SOBRE GAFAS DE SEGURIDAD en Precauciones y avisos.

IMPORTANTE: Consulte las instrucciones del fabricante del kit de reparación de roscas con respecto a la **tamaño del taladro y qué grifo utilizar.**
Evite siempre la acumulación de virutas. Retroceda el grifo cada pocos giros y retire las virutas.

1. Determine el tamaño, el paso y la profundidad de la rosca dañada.
2. Ajuste los collares de tope de la herramienta de corte según sea necesario. Toque los collares de tope hasta la profundidad requerida.
3. Taladre la rosca dañada.
4. Retire las virutas.
5. Aplique aceite de motor limpio a la rosca superior.

6. Utilice el grifo para cortar hilo nuevo.
7. Limpiar el hilo.

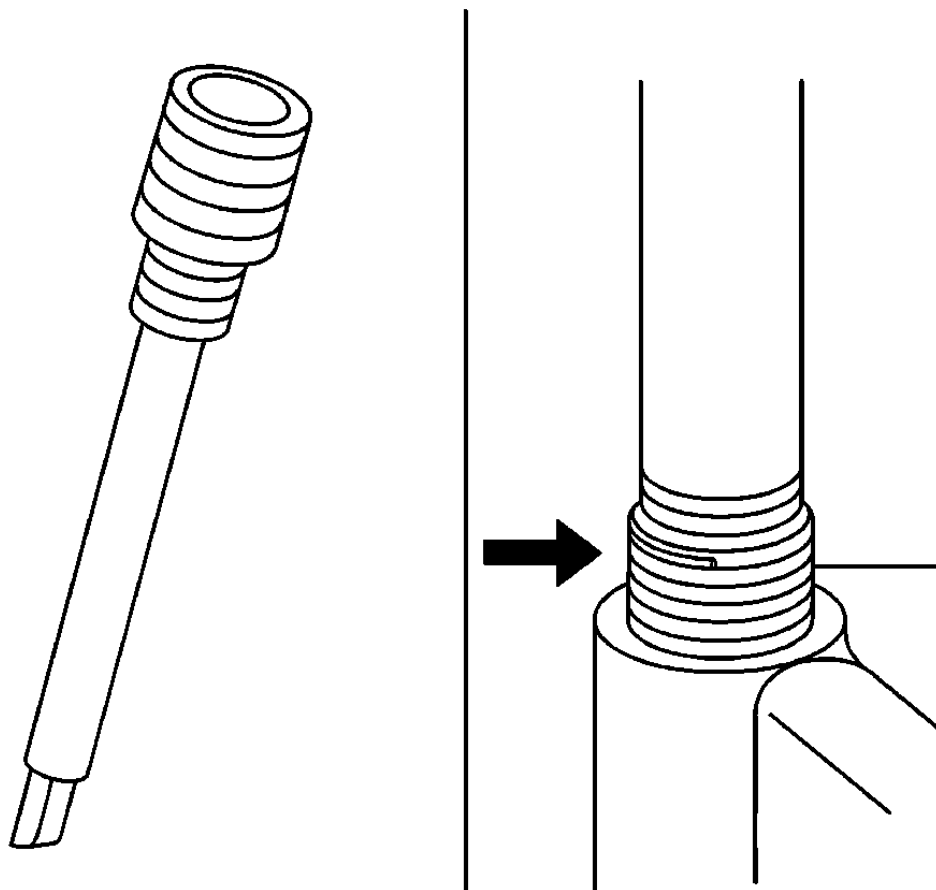


Fig. 353: Instalación del inserto de rosca
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

8. Atornille el inserto de rosca en el mandril del instalador de insertos de rosca. Enganche la espiga del inserto de hilo en el extremo del mandril.

IMPORTANTE: El inserto de rosca debe quedar al ras a 1 vuelta por debajo de la superficie.

9. Lubrique el inserto de rosca con aceite de motor limpio, excepto cuando lo instale en aluminio, e instale el inserto de rosca.
10. Si la espiga del inserto de hilo no se rompe al retirar el instalador de inserto de hilo, rompa la espiga con un punzón.

Servicio antes del montaje

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

La suciedad provocará un desgaste prematuro del motor reconstruido. Limpiar todos los componentes. Utilice las herramientas adecuadas para medir los componentes al inspeccionar el desgaste excesivo. Repare o reemplace los componentes que no estén dentro de las especificaciones del fabricante. Cuando se reinstalan componentes en un motor, devuélvalos a su ubicación, posición y dirección originales. Durante el montaje, lubrique todas las piezas móviles con aceite de motor limpio o lubricante de montaje del motor a menos que se especifique lo contrario. Esto proporcionará una lubricación inicial cuando el

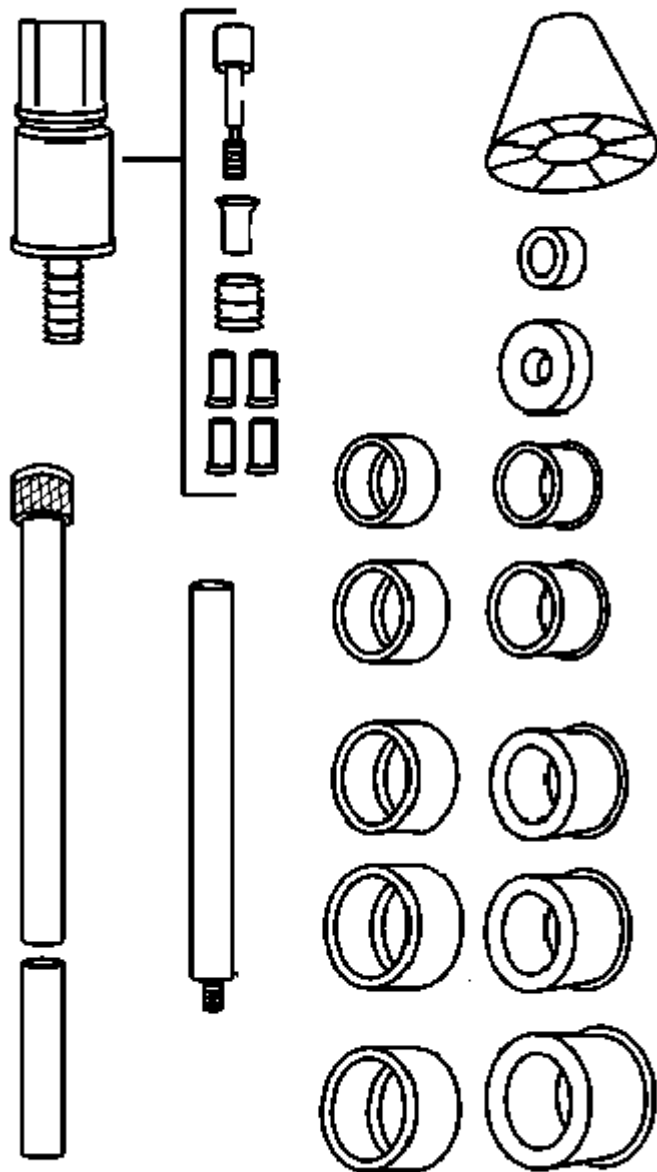
el motor arranca por primera vez.

Instalación del cojinete del árbol de levas

Herramientas necesarias

J 33049 Juego de servicio de cojinetes de árbol de levas. Ver **Herramientas especiales.**

Procedimiento de instalación



1. Ensamble el **J 33049** de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Ver **Herramientas especiales**.

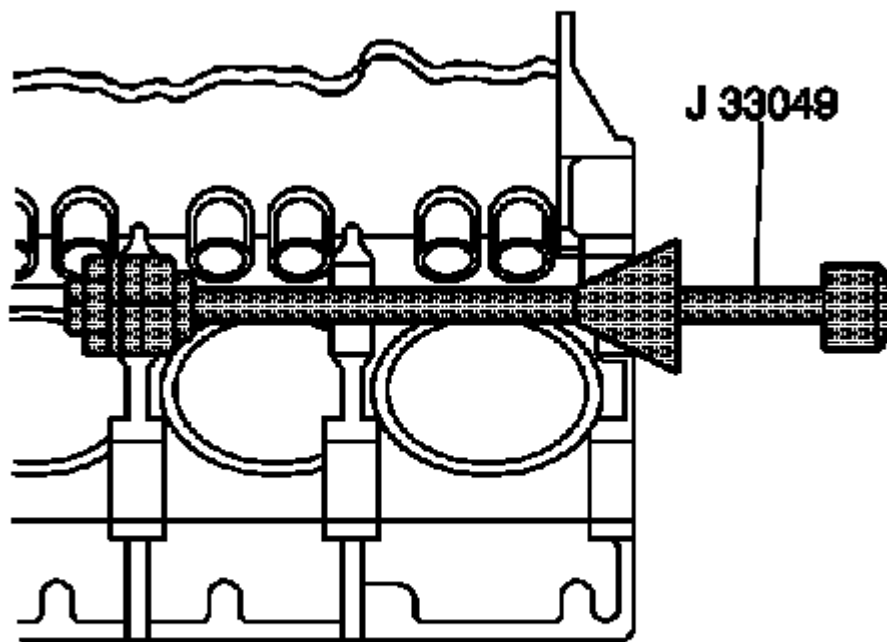


Fig. 355: Extracción / instalación del cojinete interior del árbol de levas con J 33049 Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: Se pueden producir daños graves en el motor si los orificios de aceite no están alineados correctamente.

2. Instale los cojinetes del árbol de levas en el siguiente orden:

1. Indexe los orificios de aceite de los cojinetes del árbol de levas con los conductos de aceite del bloque del motor.
2. Coloque el rodamiento en el **J 33049** . Ver **Herramientas especiales**.
3. Instale el tercer cojinete del árbol de levas.
4. Instale el segundo cojinete del árbol de levas.
5. Instale los cojinetes exteriores del árbol de levas.

3. Aplique sellador GM P / N 12377901 (Canadian P / N 10953504) o el equivalente al tapón del orificio del cojinete trasero del árbol de levas.

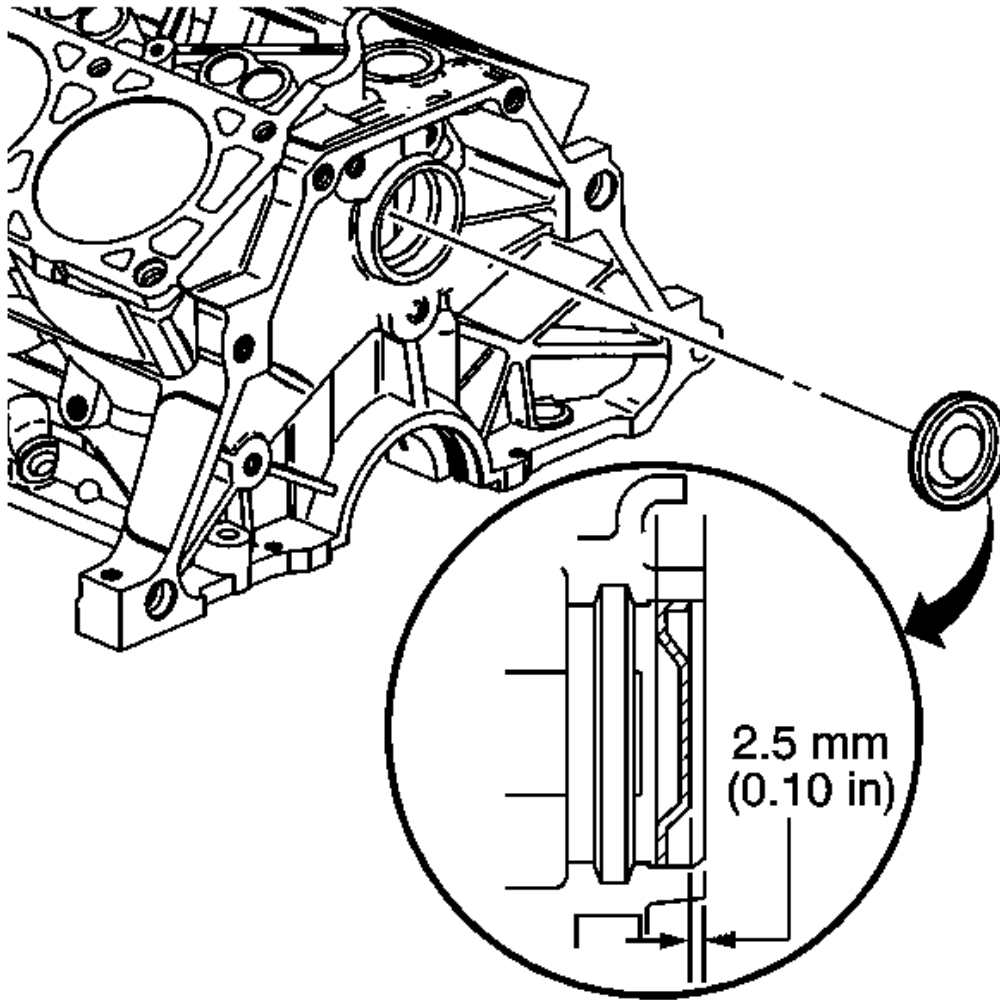


Fig.356: Identificación de la profundidad de instalación del tapón del orificio del cojinete trasero del árbol de levas

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Instale el tapón del orificio del cojinete trasero del árbol de levas.

Instalación de la boquilla de aceite del pistón

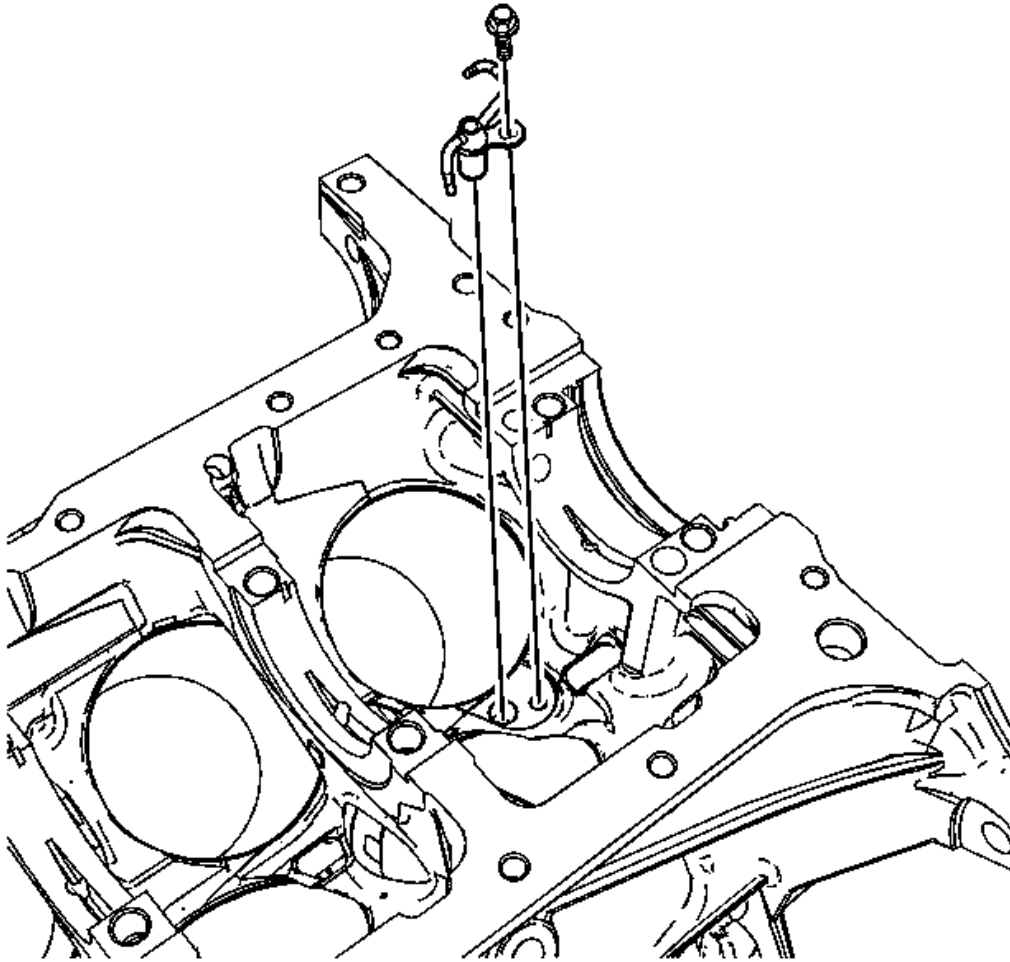


Fig. 357: Vista de la boquilla de aceite del pistón
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Coloque la boquilla de aceite del pistón en el bloque del motor.

NOTA: Consulte el Aviso de sujetadores.

2. Instale el perno que retiene la boquilla de aceite del pistón al bloque del motor.

Apretar: Apriete el perno a 10 Nm (89 lb in).

Instalación del cigüeñal y los cojinetes

Herramientas necesarias

J 45059 Medidor de ángulo. Ver Herramientas especiales.

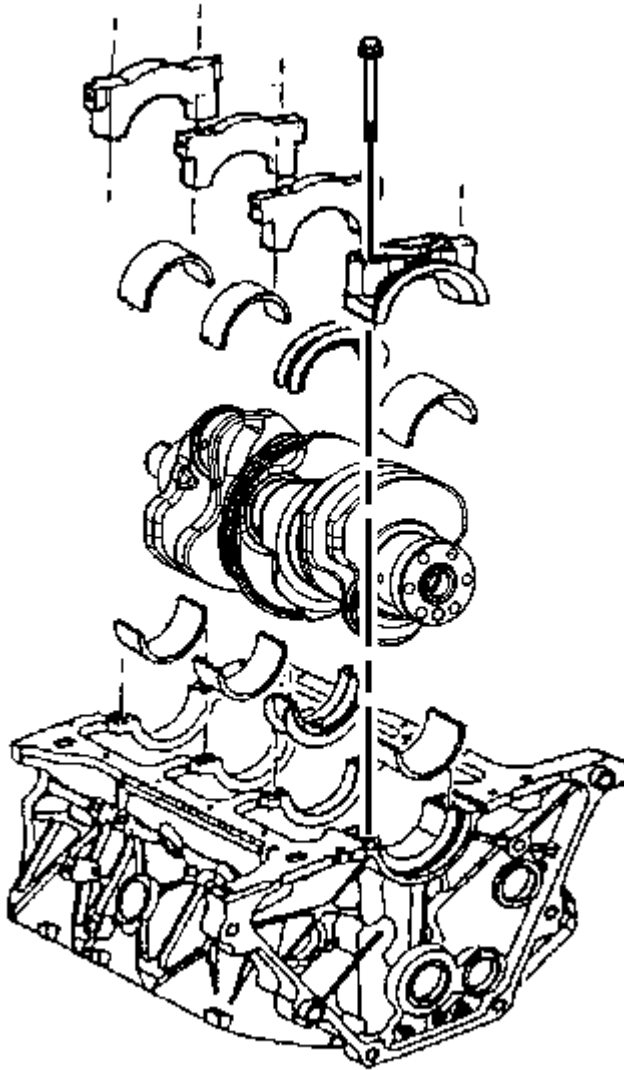


Fig. 358: Vista del cigüeñal y los cojinetes
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Asegúrese de que los orificios de los pernos de la tapa del cojinete del cigüeñal y el cigüeñal
Las superficies de contacto de la tapa del cojinete están limpias y secas.

1. Sumerja los pernos de la tapa del cojinete del cigüeñal en aceite de motor limpio.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

NOTA: Las inserciones superior e inferior pueden ser diferentes. No obstruya los conductos de aceite.

2. Coloque los insertos del cojinete del cigüeñal en la tapa del cojinete del cigüeñal y en el bloque del motor.

IMPORTANTE: Los insertos de los cojinetes del cigüeñal sobresaldrán ligeramente cuando se coloquen en su lugar.

Asegúrese de que los insertos del rodamiento sobresalgan a la misma distancia en ambos lados. Asegúrese de que las lengüetas del inserto estén enganchadas.

3. Lubrique la superficie del cojinete principal del cigüeñal con aceite de motor limpio.

4. Instale el cigüeñal.

NOTA: Para evitar la posibilidad de que el bloque de cilindros o la tapa del cojinete del cigüeñal se dañen, las tapas de los cojinetes del cigüeñal se introducen en la cavidad del bloque de cilindros con un mazo de latón, plomo o cuero antes de instalar los pernos de fijación. No utilice pernos de fijación para colocar las tapas de los cojinetes del cigüeñal en los asientos. No utilizar este proceso puede dañar un bloque de cilindros o una tapa de cojinete.

5. Instale las tapas de los cojinetes de bancada del cigüeñal. Aplique una pequeña cantidad de sellador GM P / N 1052942 (P / N canadiense 10953466) a la parte trasera de la superficie de sellado de la tapa del cojinete principal del cigüeñal # 4.

NOTA: Consulte el **AVISO DE SUJETADOR** en Precauciones y avisos.

6. Instale los pernos de la tapa del cojinete principal del cigüeñal.

Apretar: Utilizar el **J 45059** para apretar los pernos de la tapa del cojinete principal del cigüeñal a 50 N. **Herramientas especiales**.m (37 libras pie) más 77 grados.

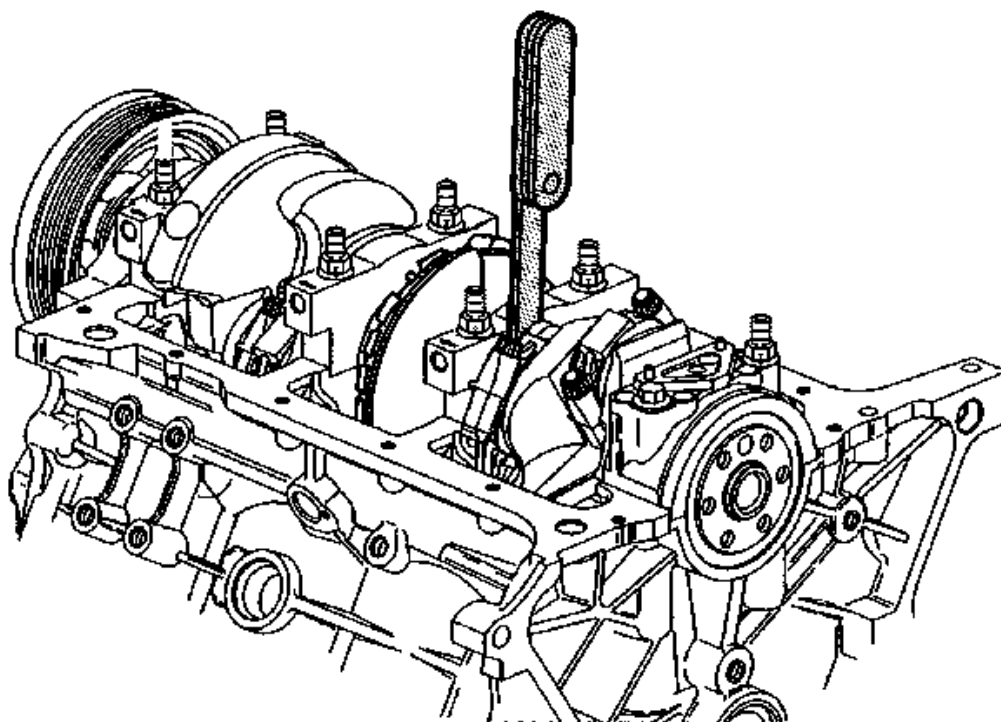


Fig. 359: Medición del juego axial del cigüeñal

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

7. Mida el juego axial del cigüeñal.

1. Empuje el cigüeñal hacia adelante o hacia atrás.
2. Inserte una galga de espesores entre el cojinete del cigüeñal número 3 y la superficie del cojinete del cigüeñal y mida la holgura del cojinete. La holgura adecuada del juego longitudinal del cigüeñal es de 0,06 0,21 mm (0,002-0,008 pulgadas).
3. Si la holgura del cojinete no está dentro de las especificaciones, inspeccione las superficies de empuje en busca de mellas, hendiduras o metal elevado. Las imperfecciones menores se pueden eliminar con una piedra fina.

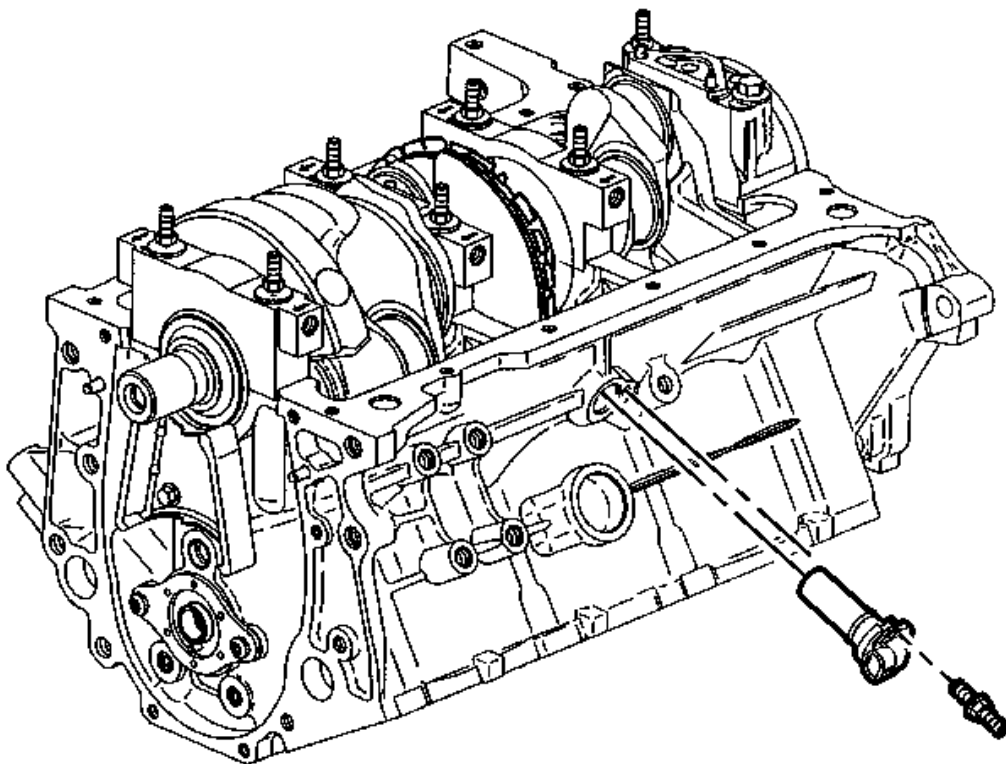


Fig. 360: Vista del sensor de posición del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

8. Instale el sensor de posición del cigüeñal en el costado del bloque del motor.
9. Aplique fijador de roscas GM P / N 12345382 (N / P canadiense 10953489) o el equivalente a las roscas de los espárragos del sensor de posición del cigüeñal.
10. Instale el perno del sensor de posición del cigüeñal.

Apretar: Apriete el perno del sensor de posición del cigüeñal a 11 Nm (98 lb in).

11. Instale el protector y la tuerca del sensor de posición del cigüeñal.

Apretar: Apriete la tuerca de protección del sensor de posición del cigüeñal a 11 Nm (98 lb in).

Instalación del sello de aceite trasero del cigüeñal

Herramientas necesarias

J 34686 Instalador del sello principal trasero. Ver Herramientas especiales.

Procedimiento de instalación

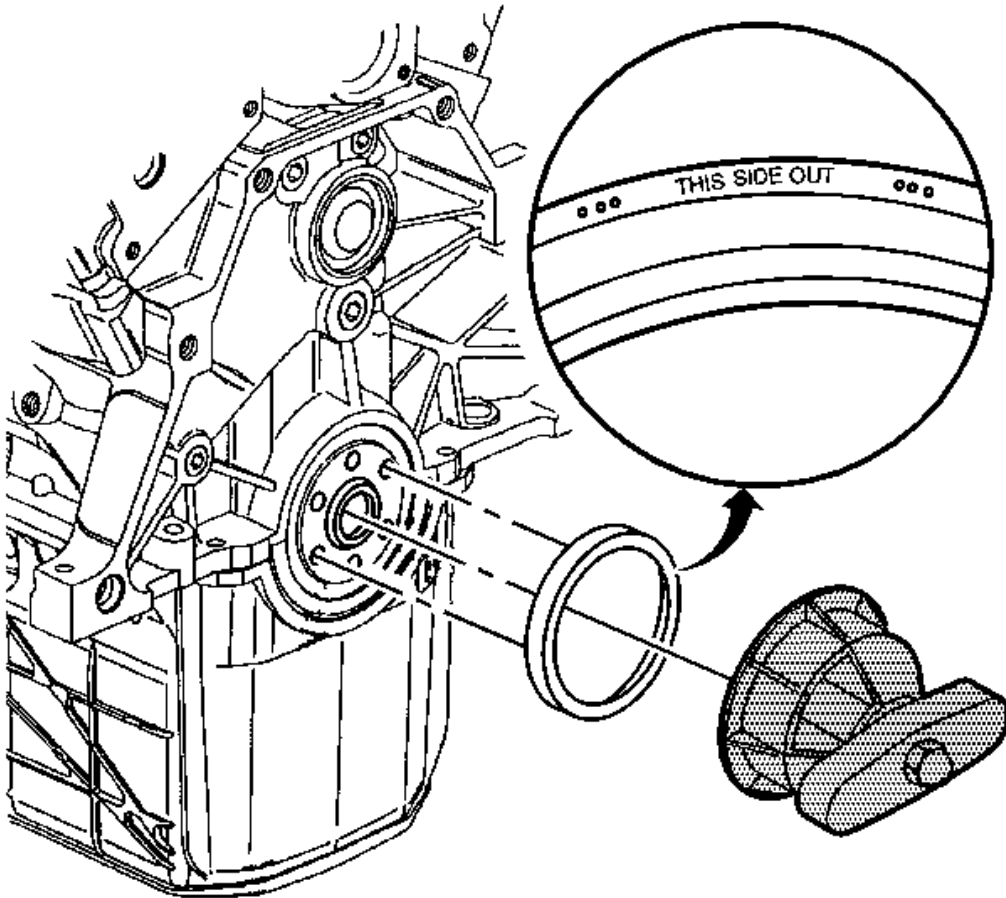


Fig. 361: Instalación del sello de aceite trasero del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: No aplique ni use aceite lubricante en el sello de aceite trasero del cigüeñal o en el instalador del sello. No toque el labio de sellado del sello de aceite una vez que se haya quitado el manguito protector. Hacerlo dañará / deformará el sello.

NOTA: Limpie la superficie de sellado del cigüeñal con una toalla limpia que no suelte pelusa. Inspeccione el borde de entrada del cigüeñal en busca de rebabas / bordes afilados que puedan dañar el sello de aceite principal trasero. Elimine las rebabas / bordes afilados con un paño de azafrán antes de continuar.

IMPORTANTE: Observe la dirección del sello de aceite trasero. El nuevo sello de diseño es un reverso

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

estilo en contraposición a lo que se ha utilizado en el pasado. Se ha grabado "ESTE LADO HACIA FUERA" en el sello como se muestra en el gráfico.

1. Retire con cuidado el manguito de protección del nuevo sello de aceite trasero del cigüeñal.
2. Instale el sello de aceite trasero del cigüeñal en el **J 34686** deslizando el sello de aceite trasero del cigüeñal sobre el mandril con un movimiento giratorio hasta que la parte posterior del sello de aceite trasero del cigüeñal toque el fondo directamente contra el collar de la herramienta. Ver **Herramientas especiales.**

NOTA: Consulte el **AVISO DE SUJETADOR** en Precauciones y avisos.

3. Realice los siguientes pasos para instalar el sello de aceite trasero del cigüeñal:
 1. Alinee la clavija del **J 34686** con la clavija en el cigüeñal. Ver **Herramientas especiales.**
 2. Adjunte el **J 34686** al cigüeñal con la mano o apriete los tornillos de fijación a 5 N. **Herramientas especiales.** (45 libras pulg.).
 3. Gire el mango en T del **J 34686** para enganchar, permita que el collar empuje el sello hacia el interior del orificio. Ver **Herramientas especiales.**

Gire la manija hasta que el collar esté apretado contra el bloque del motor. Asegúrese de que el sello esté asentado correctamente.

4. Afloje el mango en T hasta que se detenga.
5. Quite los tornillos de fijación.

Instalación de pistones, bielas y cojinetes

Herramientas necesarias

- J 8037** Compresor de anillo. Ver **Herramientas especiales.**
- J 45059** Medidor de ángulo. Ver **Herramientas especiales.**
- J 41556** Guía de biela. Ver **Herramientas especiales.**

Procedimiento de instalación

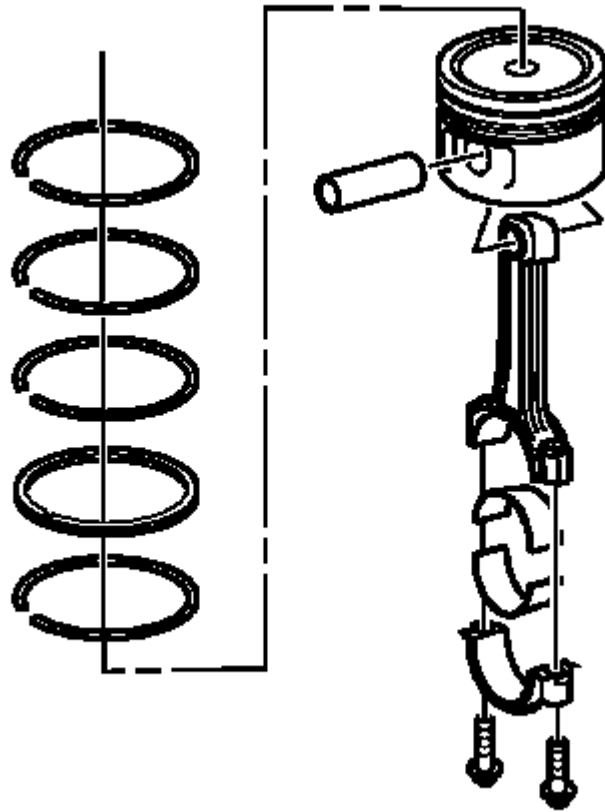


Fig. 362: Lubricación de los componentes del pistón Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Se han medido el diámetro interior del pistón y del cilindro y se ha dimensionado para el espacio adecuado. Instale el conjunto de pistón y biela en el orificio adecuado del cilindro. La marca de alineación del pistón DEBE mirar hacia la parte delantera del bloque del motor.

1. Lubrique ligeramente los siguientes componentes con aceite de motor limpio: El pistón

Los anillos de pistón

El diámetro del cilindro

Las superficies de apoyo

2. Alterne los espacios del extremo del anillo de control de aceite un mínimo de 90 grados.

3. Alterne los espacios de los extremos del anillo de compresión un mínimo de 25 mm (1,0 pulg.).

4. Instale el **J 8037** sobre el pistón y comprima los aros del pistón. Ver Herramientas especiales.

5. Instale el **J 41556** en la biela. Ver Herramientas especiales.

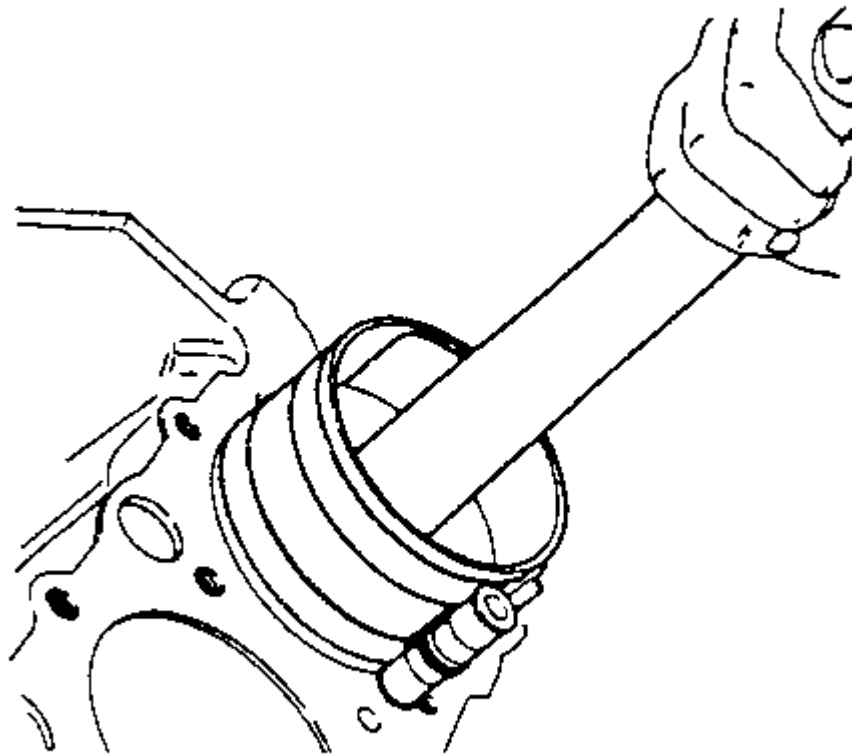


Fig. 363: Instalación del conjunto de pistón y biela en el cilindro
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: La marca de alineación del pistón DEBE estar orientada hacia la parte delantera del bloque del motor.

6. Instale el conjunto de pistón y biela en el orificio adecuado del cilindro.

NOTA: Al instalar los pistones en el orificio del cilindro, asegúrese de no tocar la boquilla de aceite del pistón con la biela. Si no lo hace, puede dañar la boquilla de aceite del pistón, lo que podría provocar daños en el motor.

7. Sostenga el compresor de anillos de pistón firmemente contra el bloque del motor. Con un mango de martillo de madera, golpee ligeramente la parte superior del pistón hasta que todos los anillos del pistón entren en el orificio del cilindro.

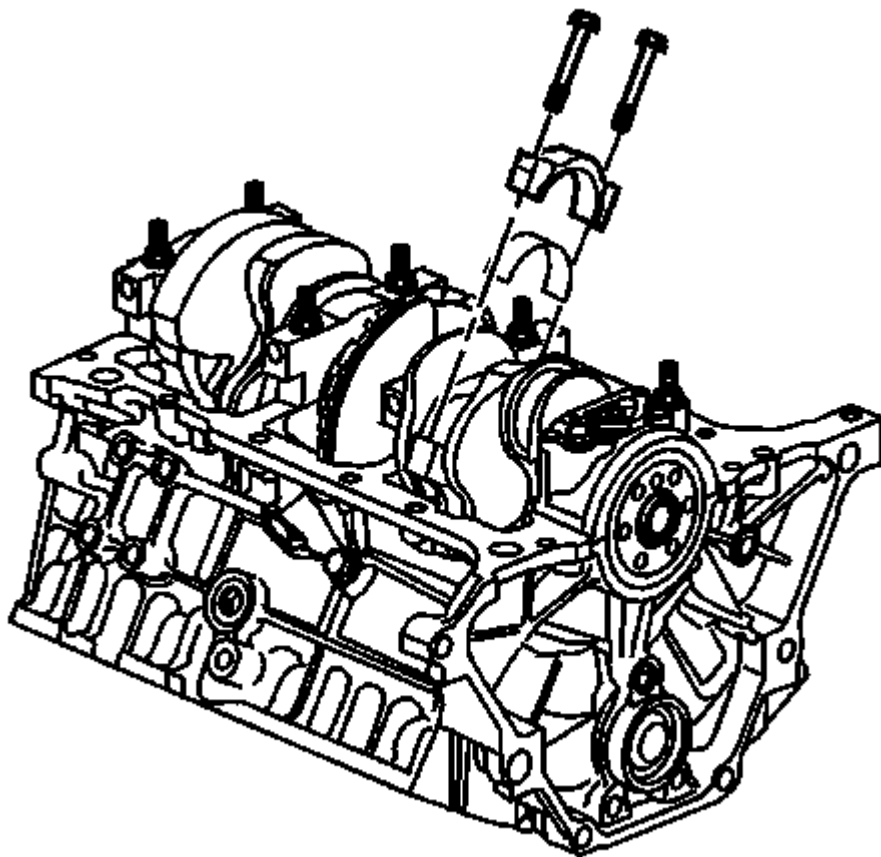


Fig. 364: Instalación del cojinete, la tapa del cojinete y los pernos Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

8. Usando **J 41556** , guíe el extremo de la biela sobre el muñón del cigüeñal. Ver **Herramientas especiales**.

NOTA: Consulte el **AVISO DE SUJETADOR** en Precauciones y avisos.

9. Instale el cojinete, la tapa del cojinete y los pernos.

Apretar:

1. Apriete los pernos de la tapa del cojinete de la biela una primera pasada a 25 Nm (18 lb ft).
2. Apriete los pernos de la tapa del cojinete de la biela una última pasada a 110 grados usando el **J 45059** . Ver **Herramientas especiales**.

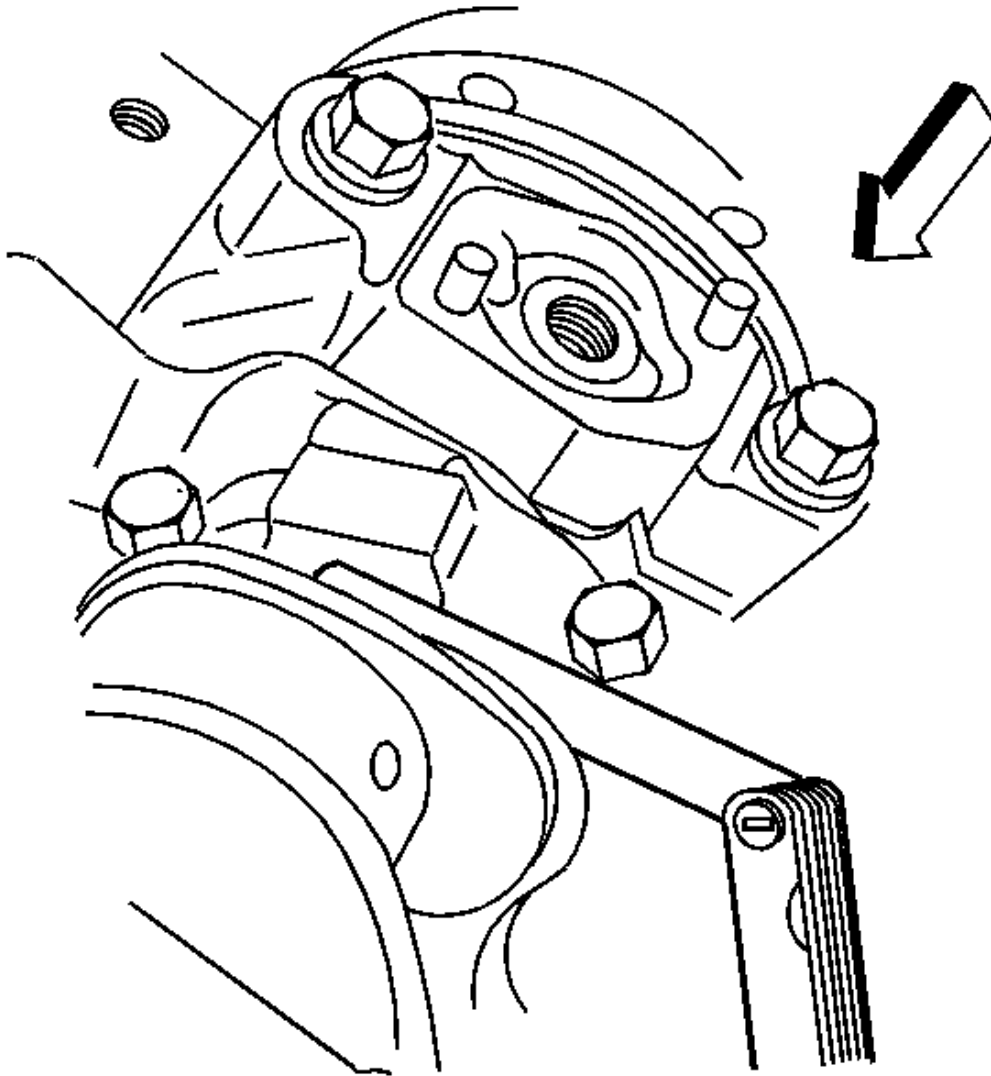


Fig. 365: Medición de la holgura lateral de la biela
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

10. Con los pistones y las bielas instalados, utilice un mazo de cara blanda y golpee ligeramente cada conjunto de biela en paralelo a la muñequilla para asegurarse de que las bielas tengan espacio lateral.
11. Mida la holgura lateral de la biela con un calibrador de espesores o un indicador de cuadrante. La holgura lateral de la biela debe estar entre 0,18-0,44 mm (0,007-0,017 in).

Instalación del árbol de levas

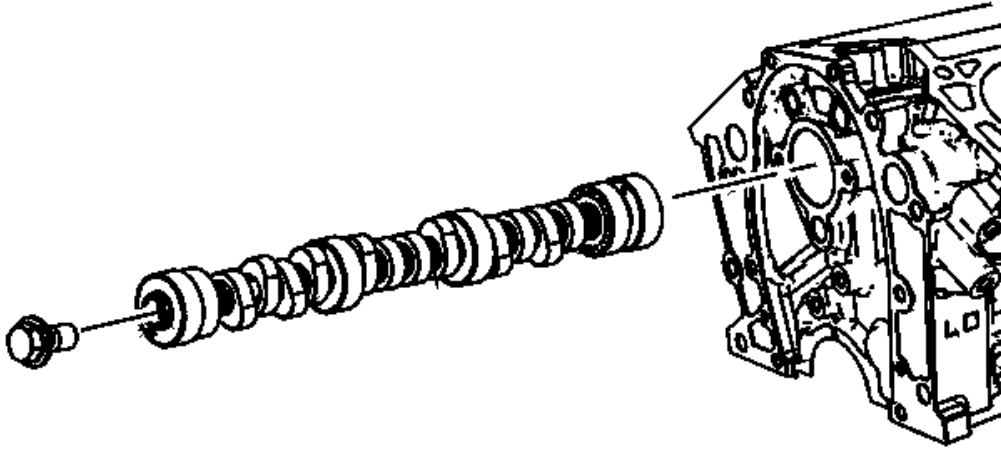


Fig. 366: Inspección de los muñones del árbol de levas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Recubra los muñones del árbol de levas con aceite de motor limpio.
2. Recubra los lóbulos del árbol de levas con prelubricante GM N / P 12345501 (N / P canadiense 992704) o el equivalente.
3. Instale el árbol de levas mediante el siguiente procedimiento:
 1. Instale el perno de la rueda dentada del árbol de levas en el árbol de levas. Apriete solo con los dedos.
 2. Gire con cuidado el árbol de levas mientras lo instala en los cojinetes del árbol de levas.

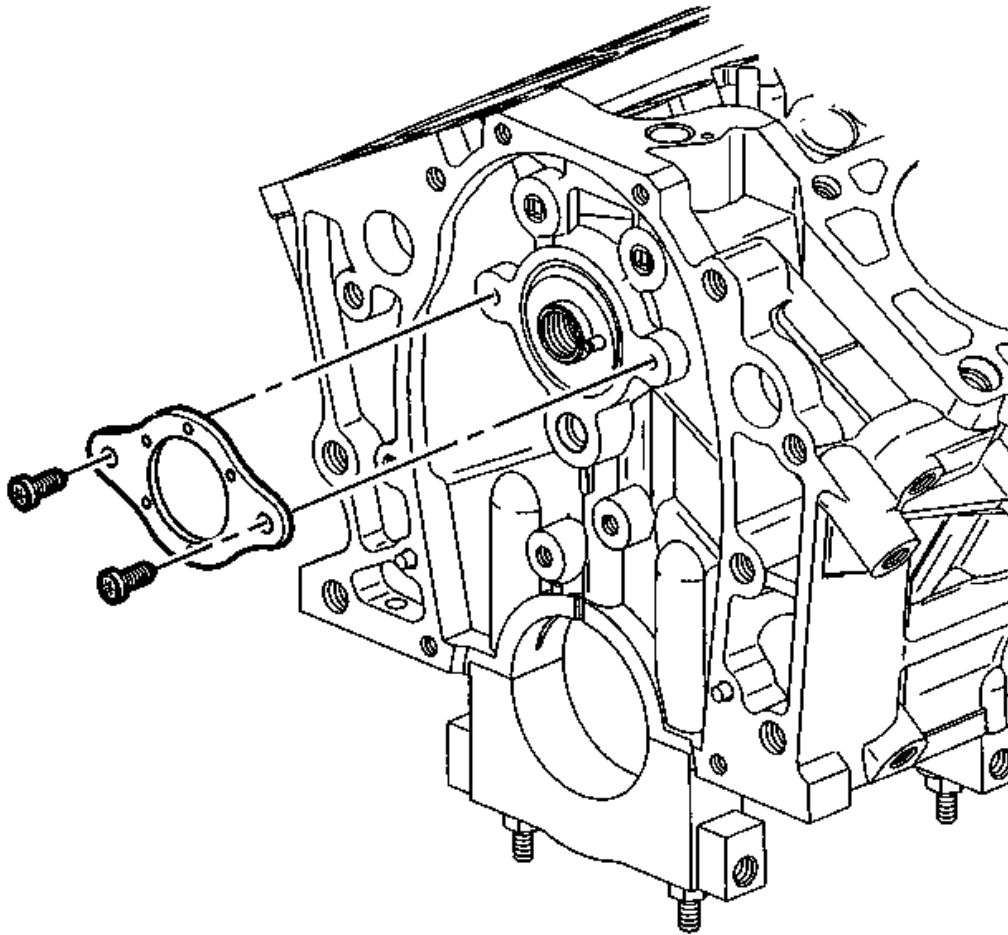


Fig. 367: Vista de la placa de empuje del árbol de levas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Instale la placa de empuje del árbol de levas.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

5. Instale los tornillos de la placa de empuje del árbol de levas.

Apretar: Apriete los tornillos de la placa de empuje del árbol de levas a 10 Nm (89 lb in).

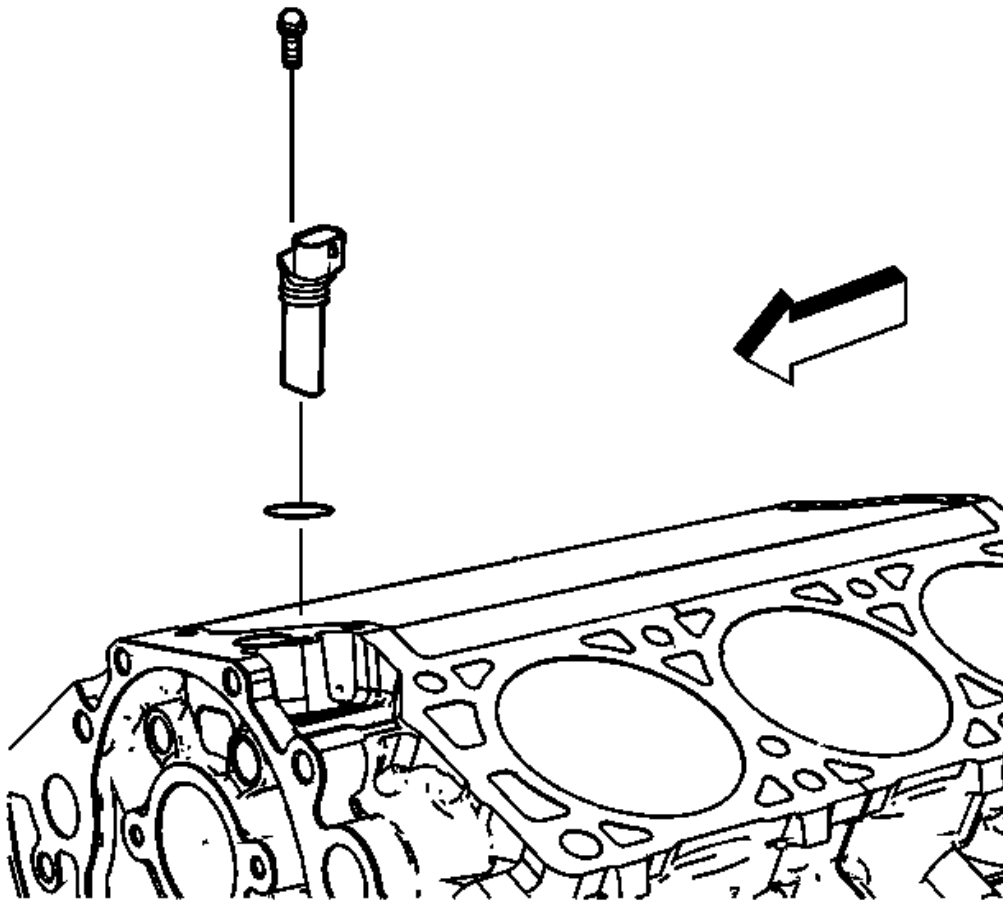


Fig. 368: Vista del sensor de posición del árbol de levas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

6. Instale el sensor de posición del árbol de levas.
7. Instale el perno del sensor de posición del árbol de levas.

Apretar: Apriete el perno del sensor de posición del árbol de levas a 10 Nm (89 lb in).

Instalación de la cadena de distribución y las ruedas dentadas

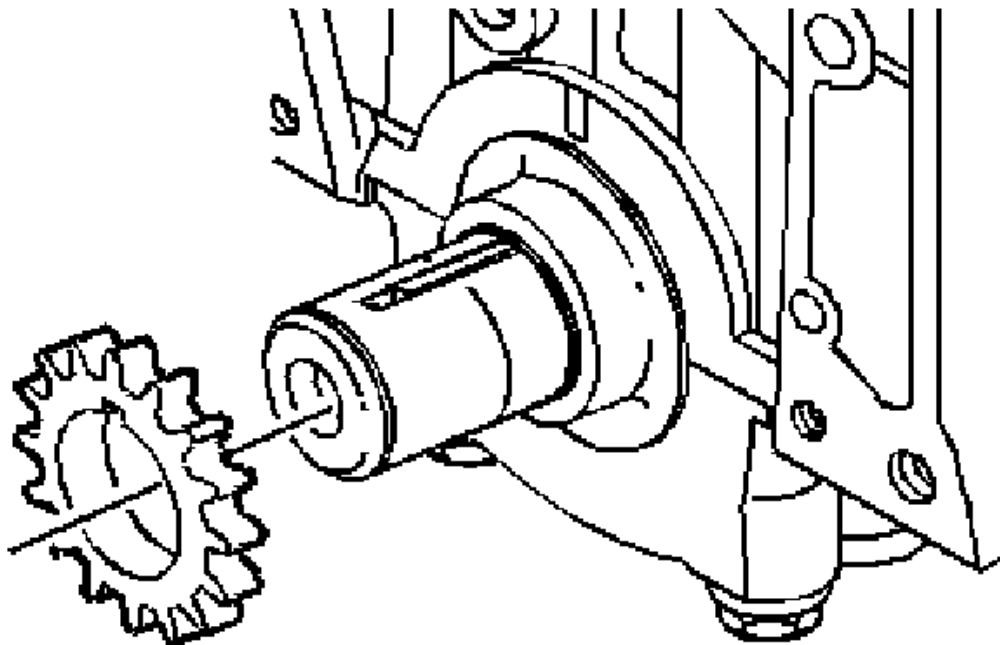


Fig. 369: Vista del piñón del cigüeñal
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale la rueda dentada del cigüeñal.
2. Aplique prelubricante GM P / N Estados Unidos 12345501, GM P / N Canadá 992704 o el equivalente a la superficie de empuje del piñón del cigüeñal.

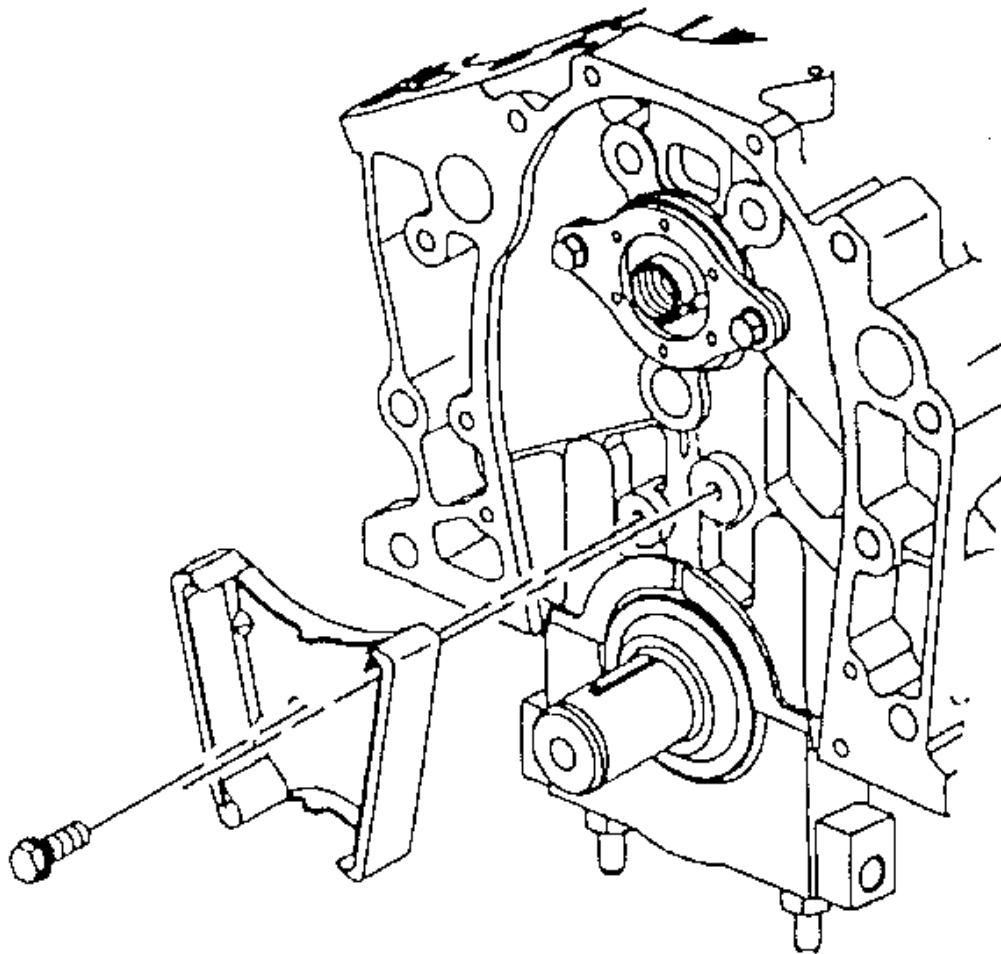


Fig. 370: Vista del amortiguador y los pernos de la cadena de distribución Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Instale el amortiguador de la cadena de distribución.

NOTA: Consulte el **AVISO DE SUJETADOR** en Precauciones y avisos.

4. Instale los pernos del amortiguador de la cadena de distribución.

Apretar: Apriete el perno del amortiguador de la cadena de distribución a 21 Nm (15 lb ft).

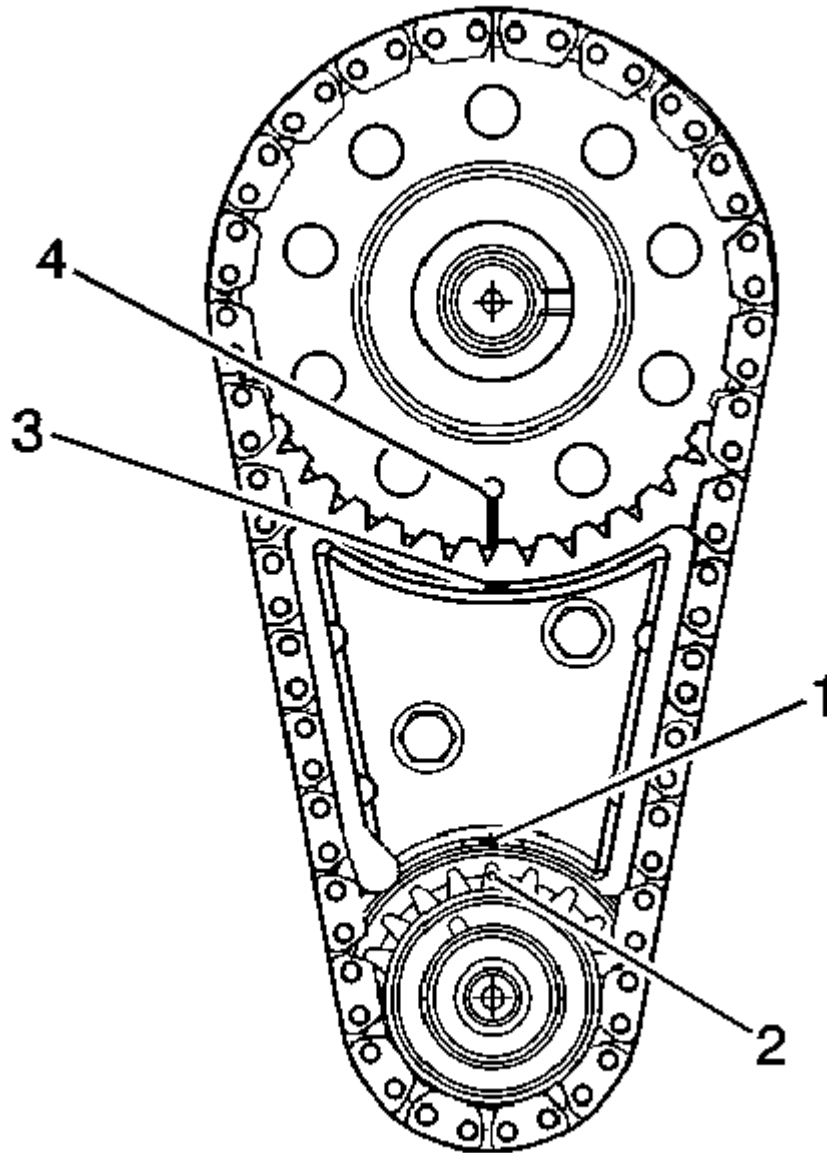


Fig. 371: Ubicación de las marcas de sincronización
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

5. Alinee la marca de distribución del cigüeñal (2) con la marca de distribución en la parte inferior del amortiguador de la cadena de distribución (1).
6. Sostenga el piñón del árbol de levas con la cadena de distribución colgando hacia abajo e instale la cadena de distribución en el engranaje del cigüeñal.
7. Alinee la marca de distribución en el engranaje del árbol de levas (4) con la marca de distribución en la parte superior del amortiguador de la cadena de distribución.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

(3).

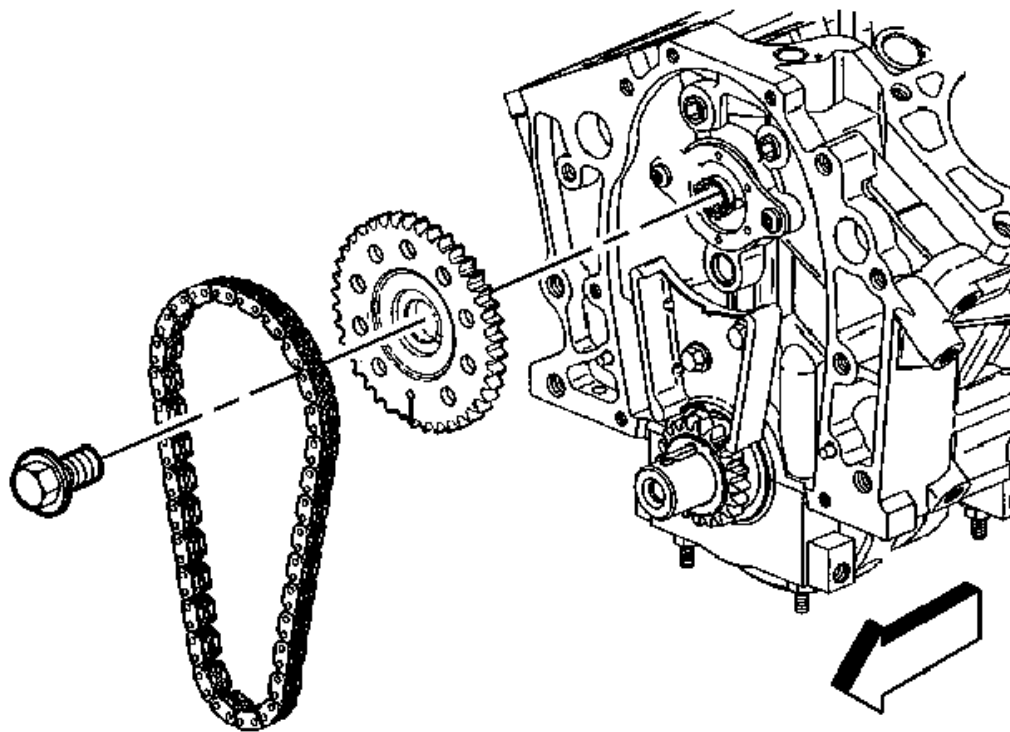


Fig. 372: Vista de la cadena de distribución y el piñón del árbol de levas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

8. Alinee la clavija del árbol de levas con el orificio de la clavija del piñón del árbol de levas.
9. Coloque el piñón del árbol de levas en el árbol de levas con el perno de montaje.
10. Recubra el cigüeñal y la rueda dentada del árbol de levas con aceite de motor.

Apretar: Apriete el perno a 140 Nm (103 lb ft).

Instalación de la cubierta delantera del motor

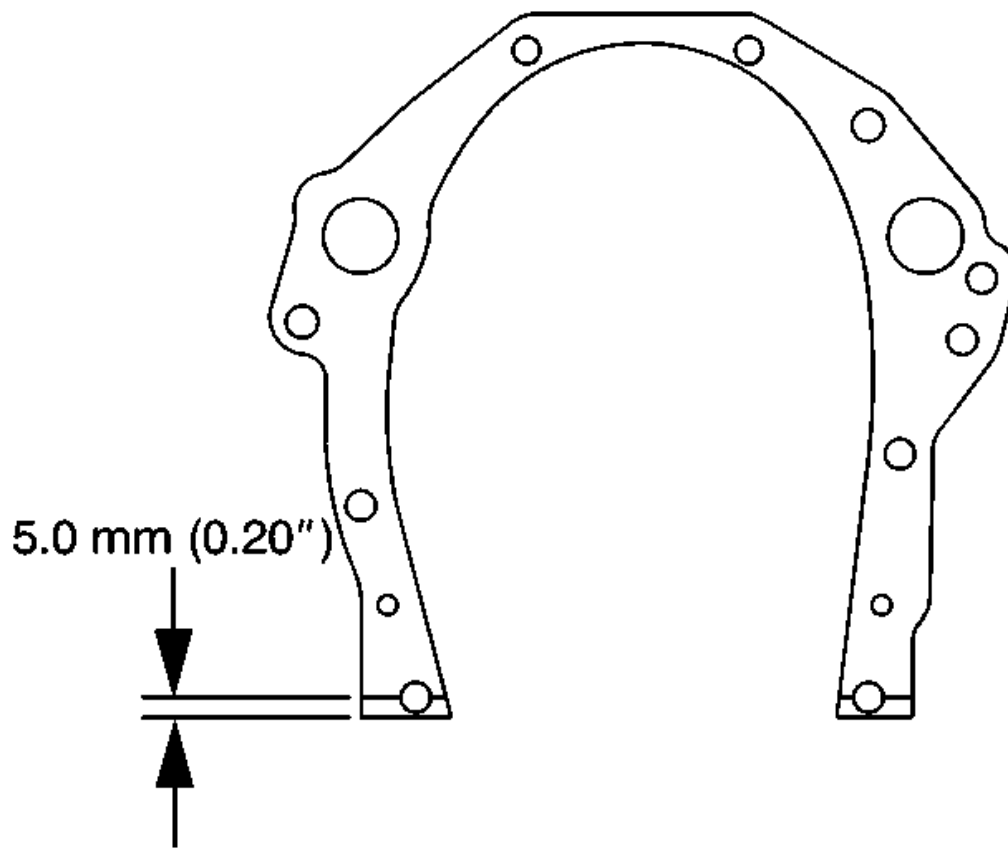


Fig. 373: Aplicación de sellador a las lengüetas inferiores de la junta de la cubierta delantera del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale la junta de la tapa delantera del motor.
2. Aplique sellador GM N / P 12346004 (N / P canadiense 10953480) o equivalente a ambos lados de las lengüetas inferiores de la junta de la cubierta delantera del motor. Aplique el sellador de no menos de 5,0 mm (0,20 pulg.) De ancho.

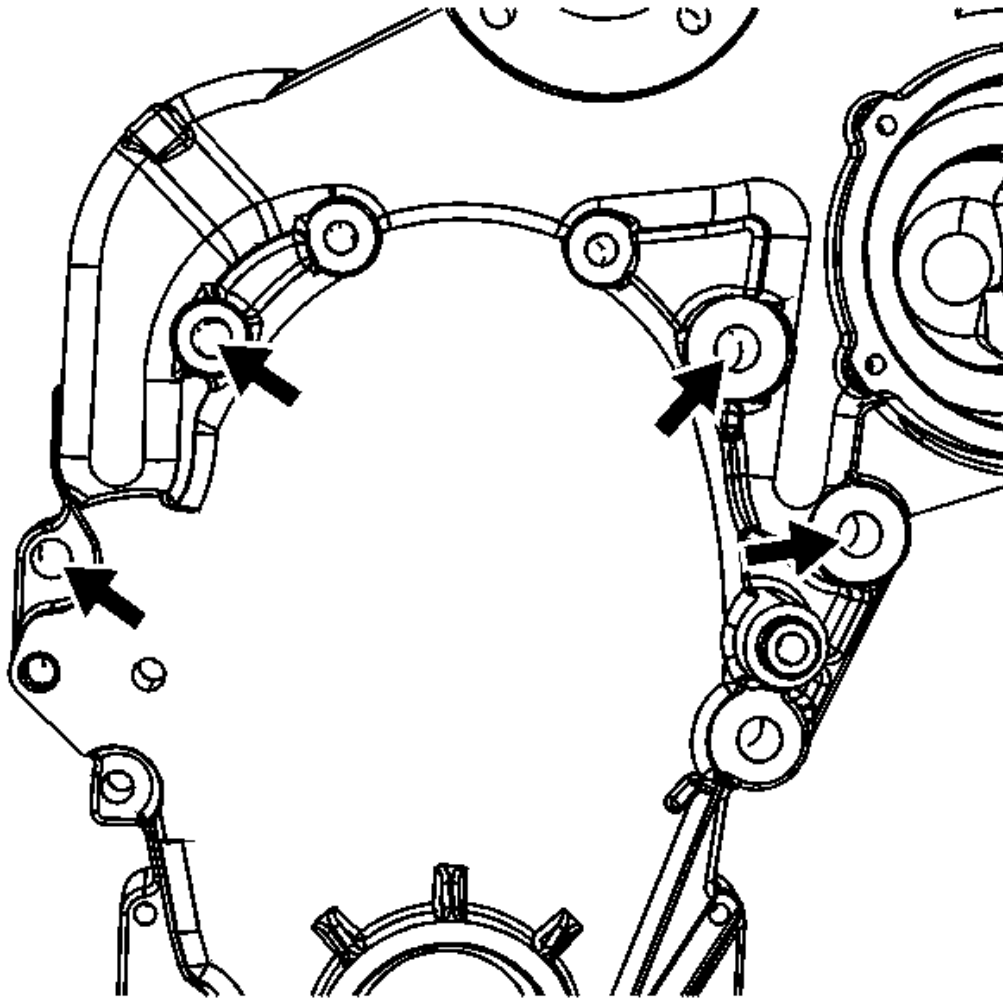


Fig. 374: Instalación de la cubierta delantera del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Instale la cubierta delantera del motor.
4. Aplique sellador GM P / N 12346004 (Canadian P / N 10953480) o equivalente a los pernos en las ubicaciones indicadas en el gráfico.

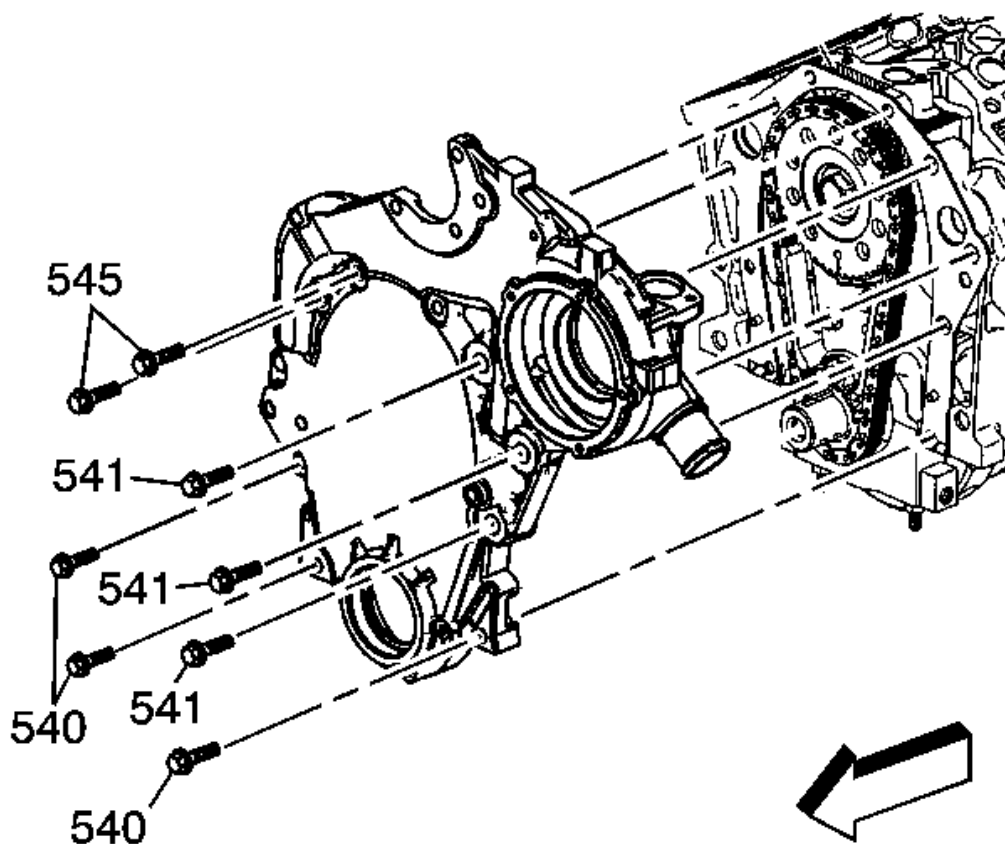


Fig. 375: Vista de la cubierta delantera del motor y los pernos Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

5. Instale los pernos de la cubierta delantera del motor (545).

Apretar: Apriete los pernos de la tapa delantera del motor a 27 Nm (20 lb ft).

6. Instale los pernos de la cubierta delantera del motor (540, 541).

Apretar: Apriete los pernos de la tapa delantera del motor a 55 Nm (41 lb ft).

Instalación del sello de aceite delantero del cigüeñal

Herramientas necesarias

J 35468 Alineador de cubiertas e instalador de sellos. Ver Herramientas especiales.

Procedimiento de instalación

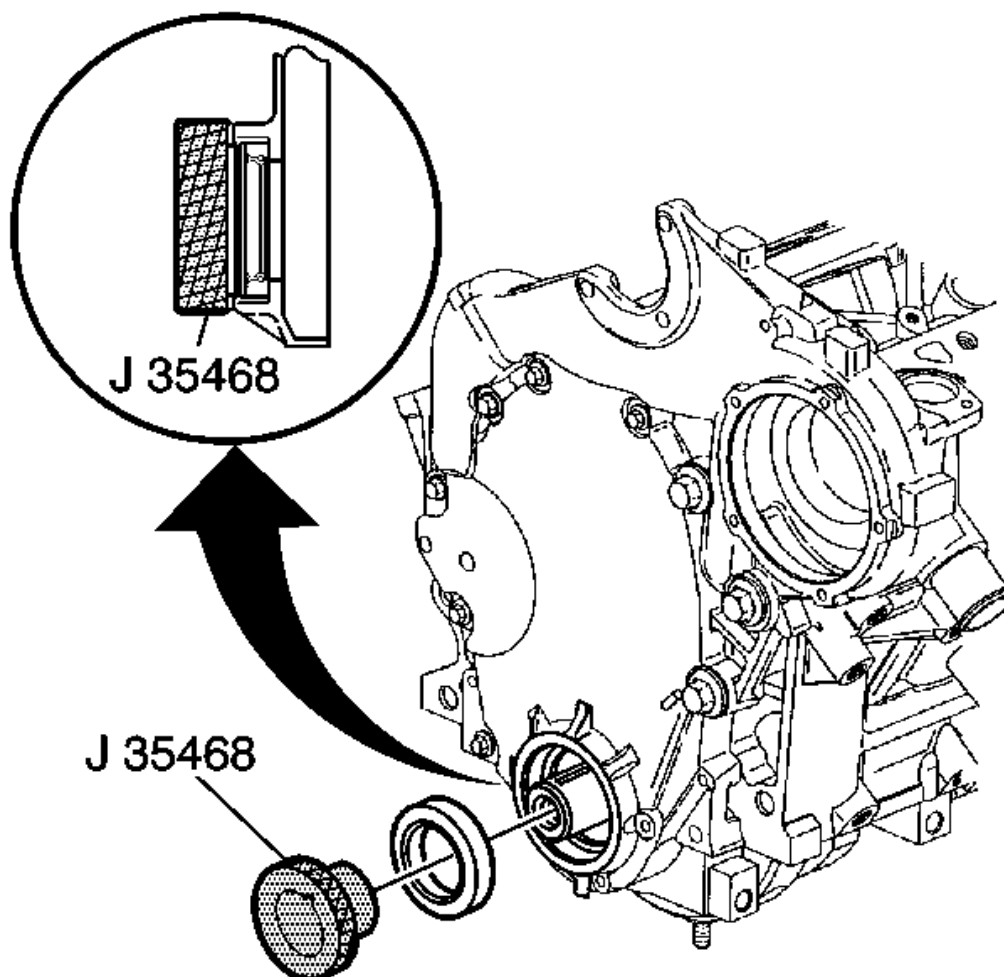


Fig. 376: Instalación del sello de aceite delantero del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Alinee el **J 35468** y el sello de aceite delantero del cigüeñal con la tapa delantera del motor y el cigüeñal. Ver Herramientas especiales.
2. Instale el sello de aceite delantero del cigüeñal usando el **J 35468** y una herramienta adecuada. Ver Herramientas especiales.

Instalación de la transmisión de la bomba de aceite

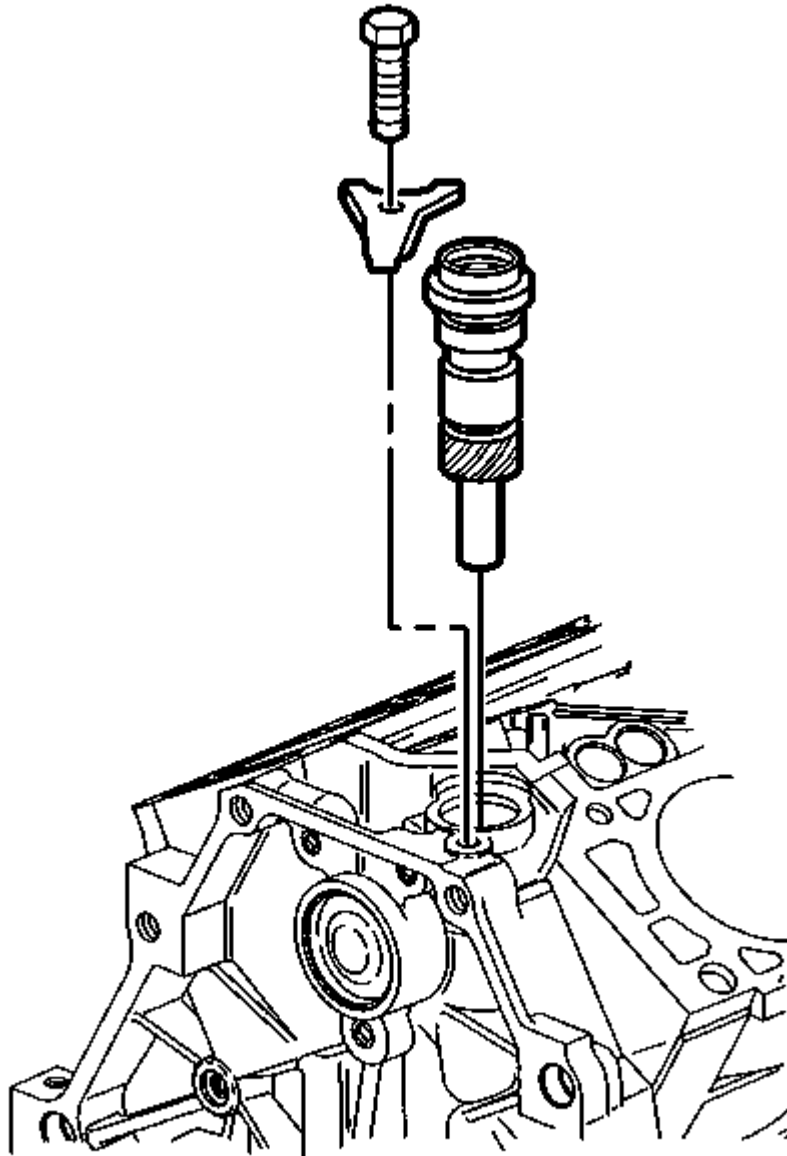


Fig. 377: Vista de la transmisión de la bomba de aceite

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Aplique prelubricación GM P / N Estados Unidos 12345501, GM P / N Canadá 992704 o el equivalente al engranaje impulsor de la bomba de aceite.
2. Aplique aceite de motor al conjunto del engranaje impulsor de la bomba de aceite para facilitar el montaje.

3. Instale el conjunto del engranaje impulsor de la bomba de aceite.

4. Instale la abrazadera del engranaje impulsor de la bomba de aceite.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

5. Instale el perno de la abrazadera del engranaje impulsor de la bomba de aceite.

Apretar: Apriete el perno de la abrazadera del engranaje impulsor de la bomba de aceite a 36 Nm (27 lb ft).

Instalación de la bomba de aceite

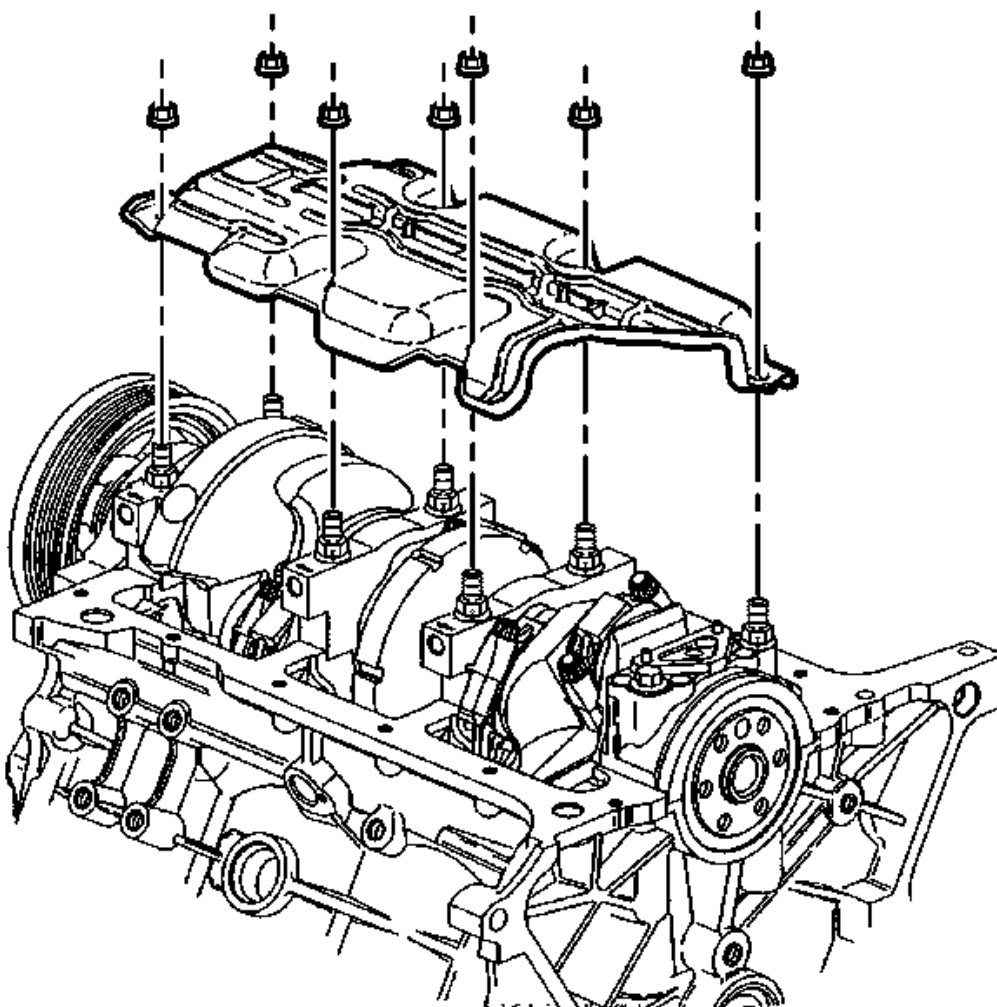


Fig.378: Vista del deflector de aceite del cigüeñal y las tuercas

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale el deflector de aceite del cigüeñal.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

2. Instale las tuercas del deflector de aceite del cigüeñal.

Apretar: Apriete las tuercas del deflector de aceite del cigüeñal a 25 Nm (18 lb ft).

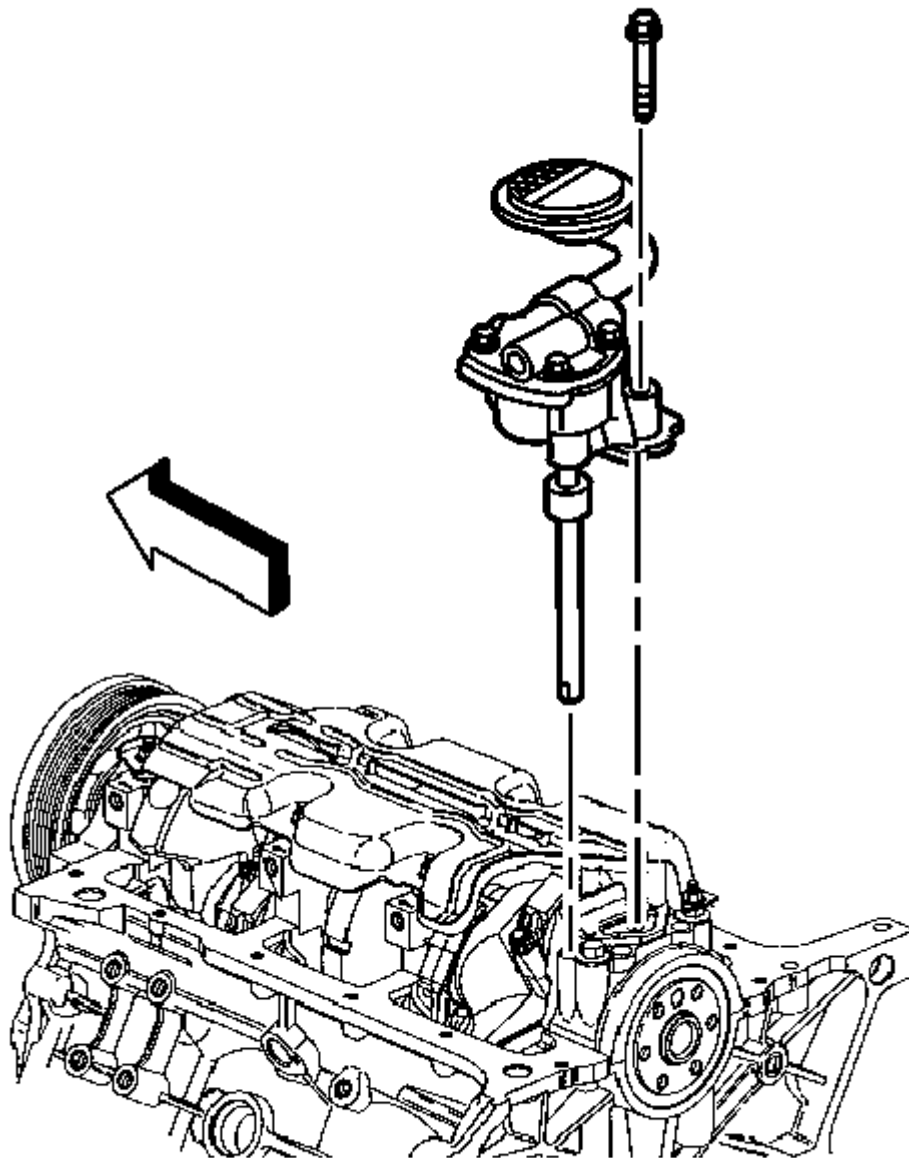


Fig.379: Vista de la bomba de aceite

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: No reutilice el retén del eje de transmisión de la bomba de aceite. Durante el montaje, instale un NUEVO retén del eje de transmisión de la bomba de aceite.

3. Instale la bomba de aceite.

4. Coloque la bomba de aceite en los pasadores.
5. Instale el perno de la bomba de aceite que une la bomba de aceite a la tapa del cojinete del cigüeñal trasero.

Apretar: Apriete el perno de la bomba de aceite a 41 Nm (30 lb ft).

Instalación del cárter de aceite

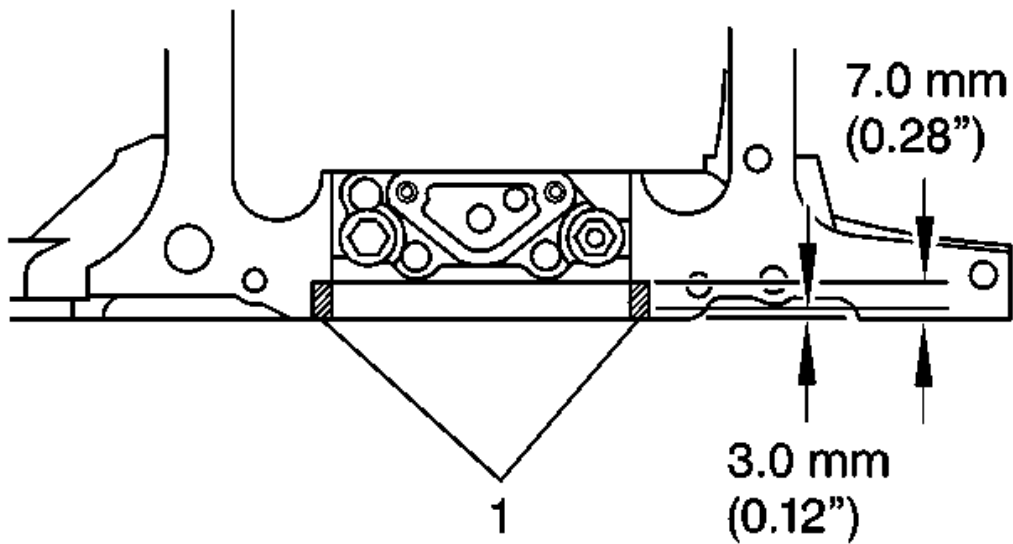


Fig. 380: Ilustración de la aplicación adecuada del sellador Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Aplique sellador GM P / N 12378521, (Canadian P / N 88901148) o el equivalente a ambos lados de la tapa del cojinete principal trasero del cigüeñal (1). Presione el sellador en el espacio con una espátula.

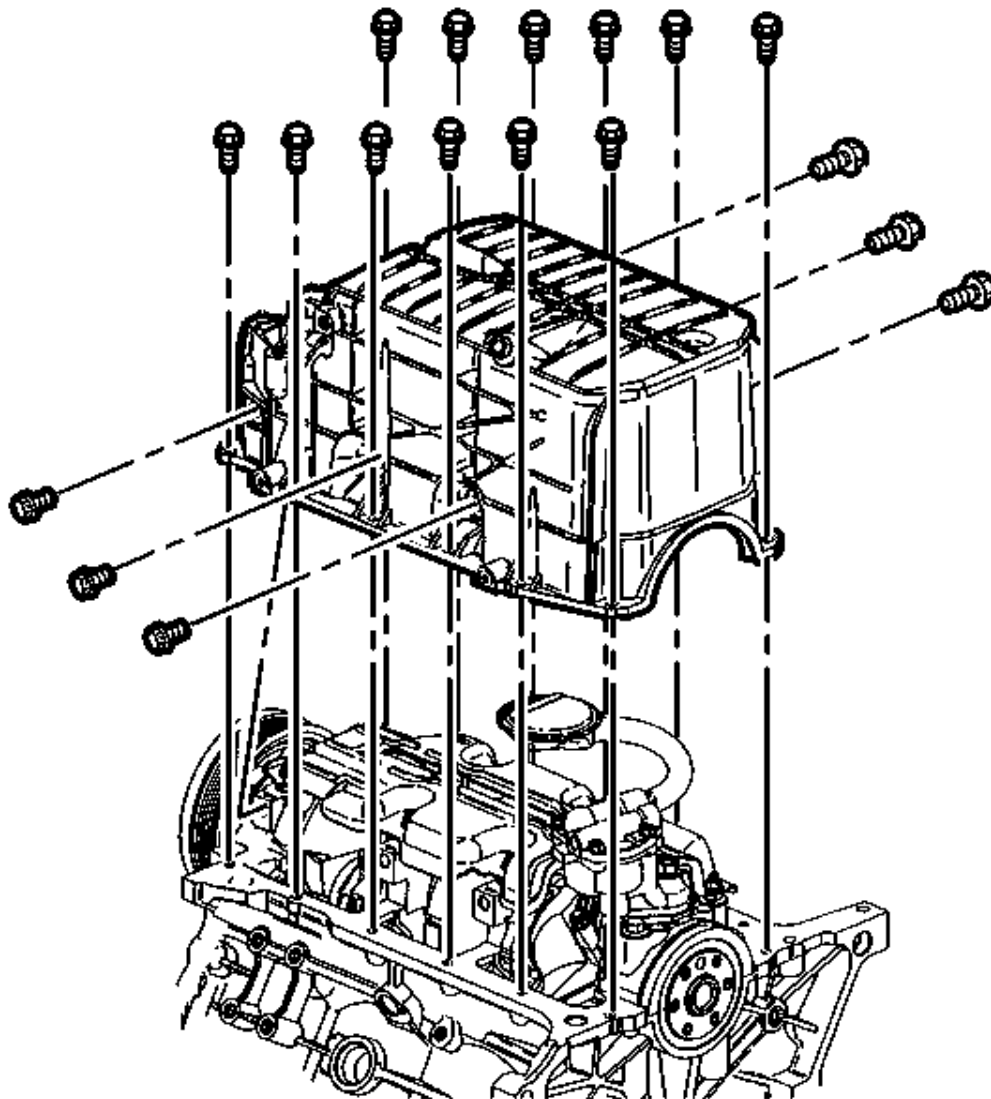


Fig. 381: Vista del cárter de aceite y los pernos
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Instale la junta del cárter de aceite.
3. Instale el cárter de aceite.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

4. Instale los pernos del cárter de aceite.

Apretar: Apriete los pernos del cárter de aceite a 25 Nm (18 lb ft).

5. Instale los pernos laterales del cárter de aceite.

Apretar: Apriete los pernos laterales del cárter de aceite a 50 Nm (37 lb ft).

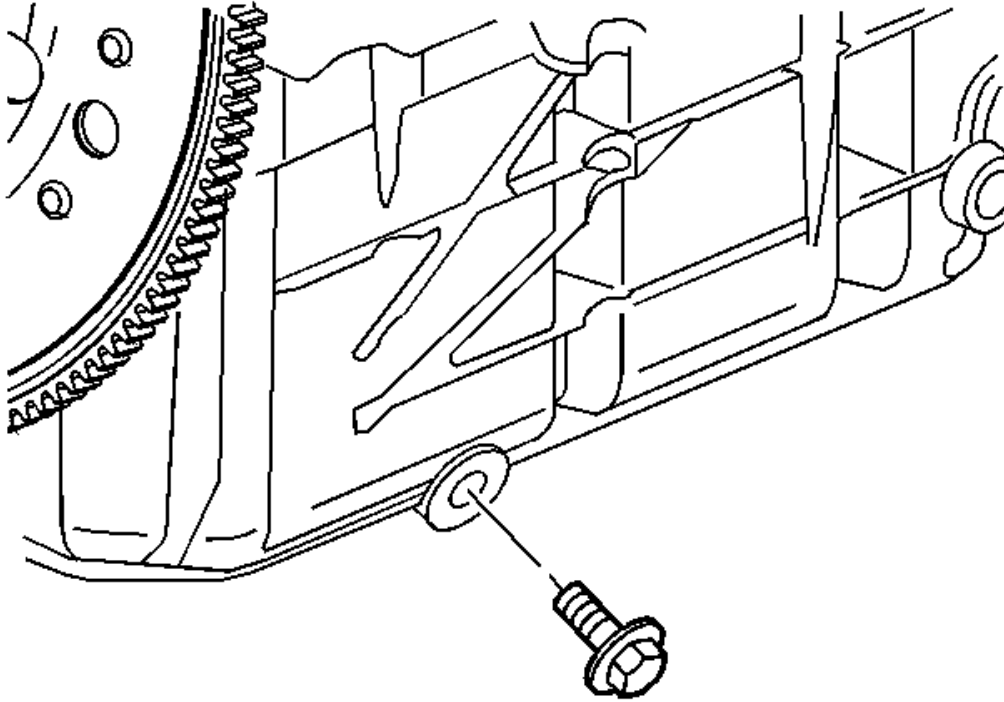


Fig. 382: Vista del tapón de drenaje del cárter de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

6. Instale el tapón de drenaje del cárter de aceite.

Apretar: Apriete el tapón de drenaje del cárter de aceite a 25 Nm (18 lb ft).

Instalación de la culata de cilindros: izquierda

Herramientas necesarias

J 45059 Medidor de ángulo. Ver Herramientas especiales.

Procedimiento de instalación

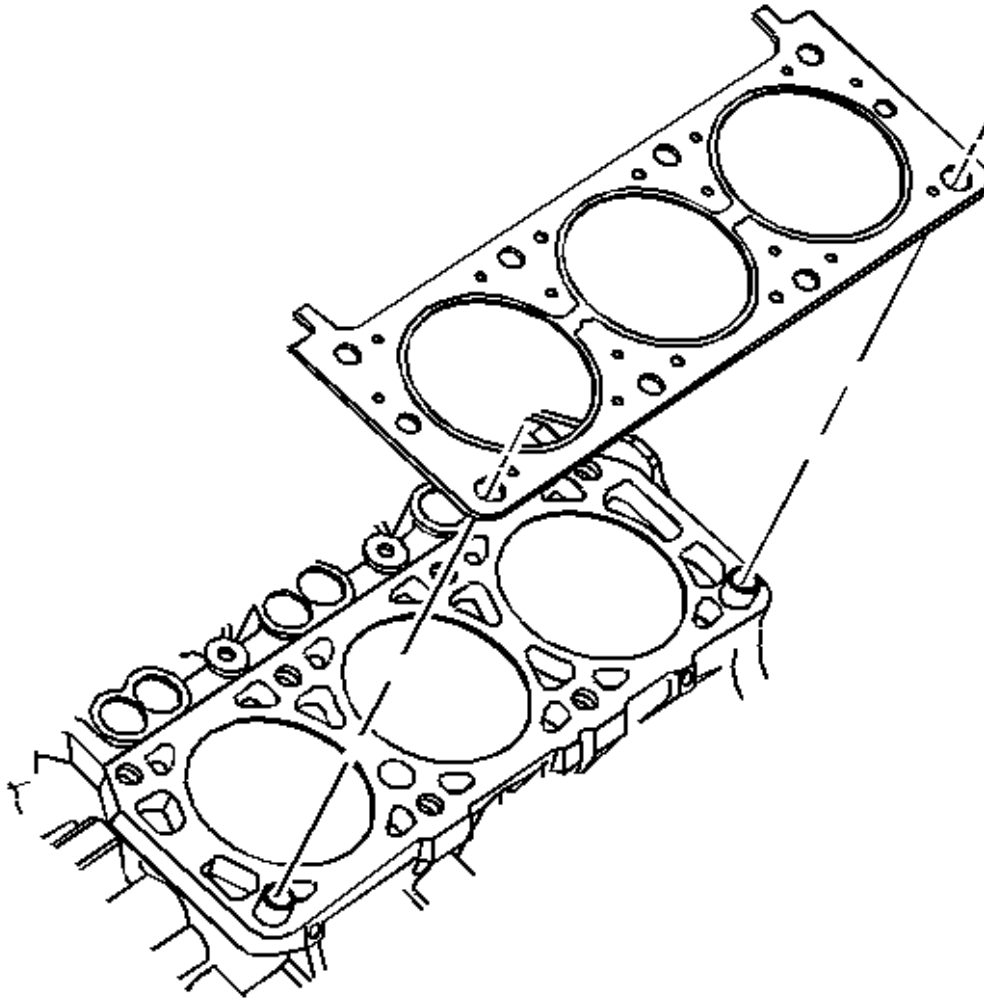


Fig. 383: Vista de la junta de la culata y los pasadores de alineación Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA:

Este componente utiliza pernos de torsión para ceder. Al dar servicio a este componente, no reutilice los pernos. Se deben instalar pernos nuevos de torsión para ceder. La reutilización de los pernos de torsión para ceder usados no proporcionará la torsión adecuada del perno ni la carga de la abrazadera. No instalar pernos NUEVOS de torsión para ceder puede provocar daños en el motor.

1. Instale las clavijas de ubicación de la culata de cilindros, si es necesario.
2. Inspeccione las clavijas del localizador de la culata de cilindros para ver si están instaladas correctamente.

3. Instale la junta de la culata de cilindros.

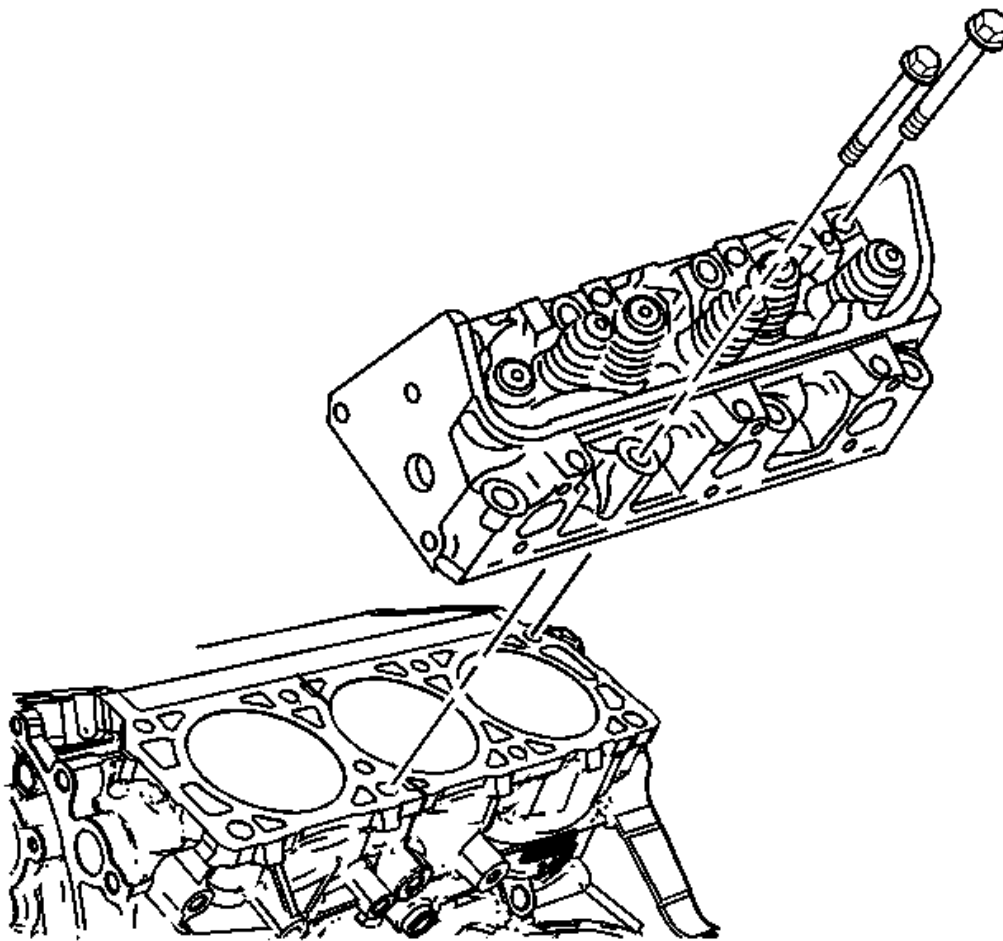


Fig. 384: Extracción / instalación de la culata del cilindro Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Instale la culata de cilindros.

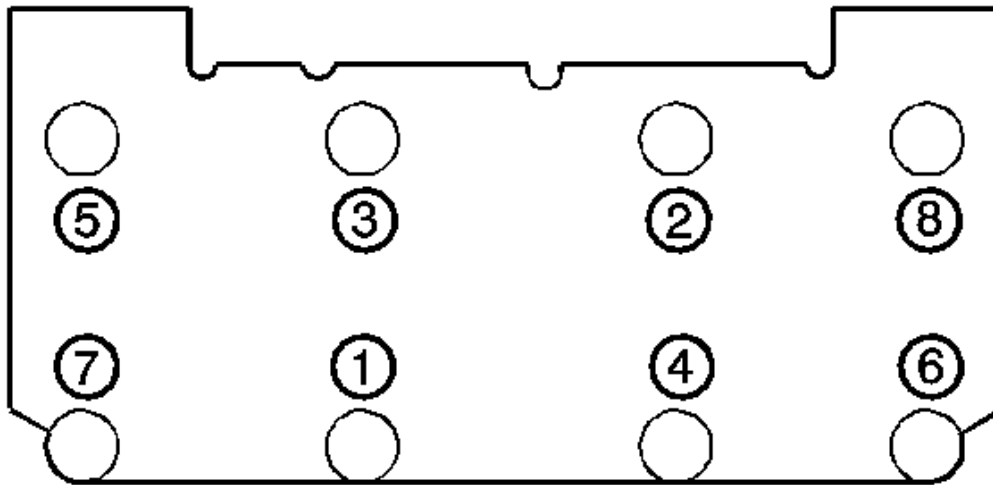


Fig. 385: Vista de la secuencia de apriete de los pernos de la culata de cilindros Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

5. Instale los nuevos pernos de culata de cilindros.

Apretar:

1. Apriete los pernos de la culata de cilindros una primera pasada en secuencia a 60 Nm (44 lb ft).
2. Apriete los pernos de la culata de cilindros una última pasada en secuencia a 95 grados usando el **J 45059** . Ver

Herramientas especiales.

Instalación de la culata de cilindros: derecha

Herramientas necesarias

J 45059 Medidor de ángulo. Ver Herramientas especiales.

Procedimiento de instalación

NOTA: Este componente utiliza pernos de torsión para ceder. Al dar servicio a este componente, no reutilice los pernos. Se deben instalar pernos nuevos de torsión para ceder. La reutilización de los pernos de torsión para ceder usados no proporcionará la torsión adecuada del perno ni la carga de la abrazadera. No instalar pernos NUEVOS de torsión para ceder puede provocar daños en el motor.

1. Instale las clavijas de ubicación de la culata de cilindros, si es necesario.
2. Inspeccione las clavijas del localizador de la culata de cilindros para ver si están instaladas correctamente.

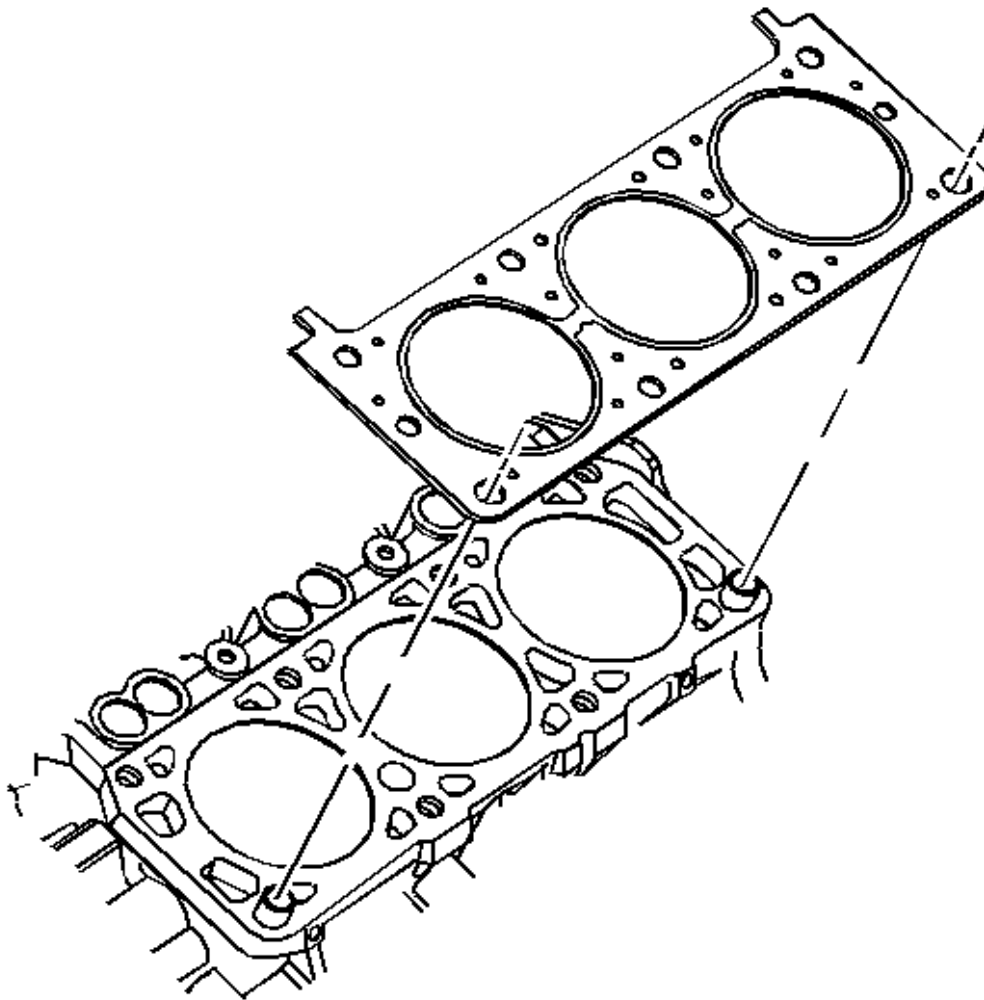


Fig. 386: Vista de la junta de la culata y los pasadores de alineación Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Instale la junta de la culata de cilindros.

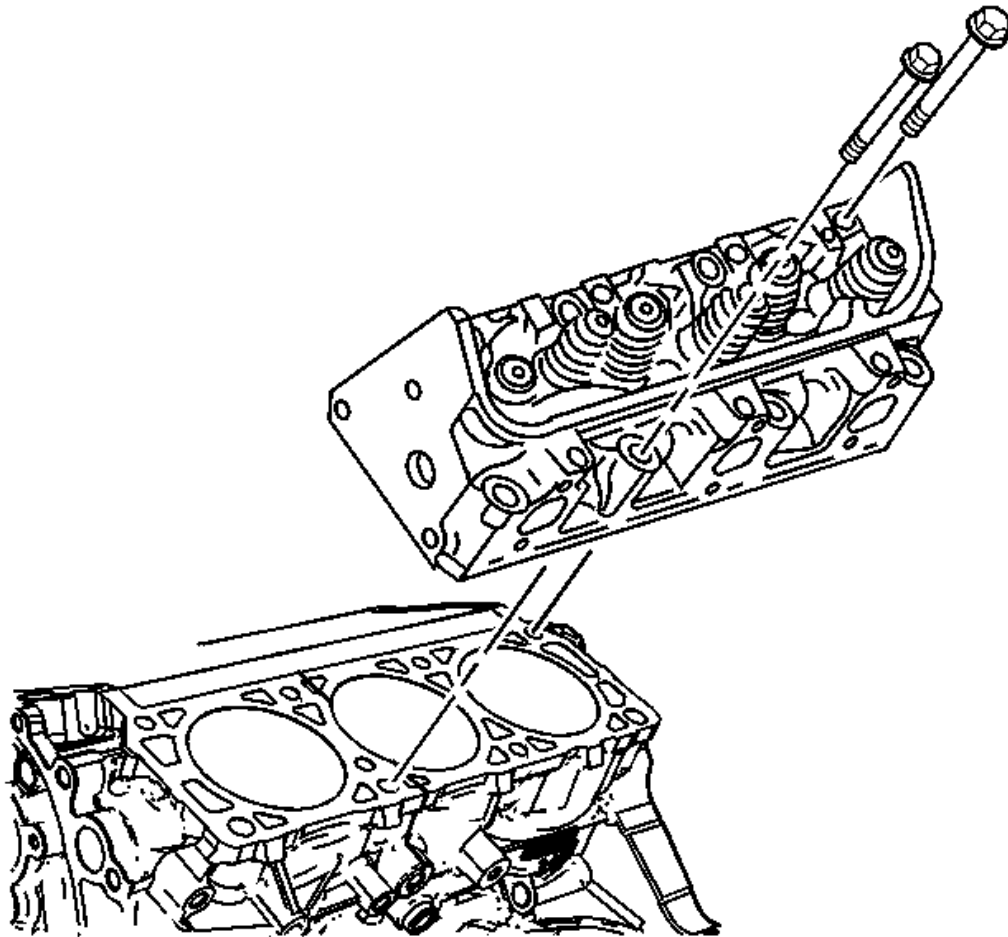


Fig. 387: Extracción / instalación de la culata del cilindro Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Instale la culata de cilindros.

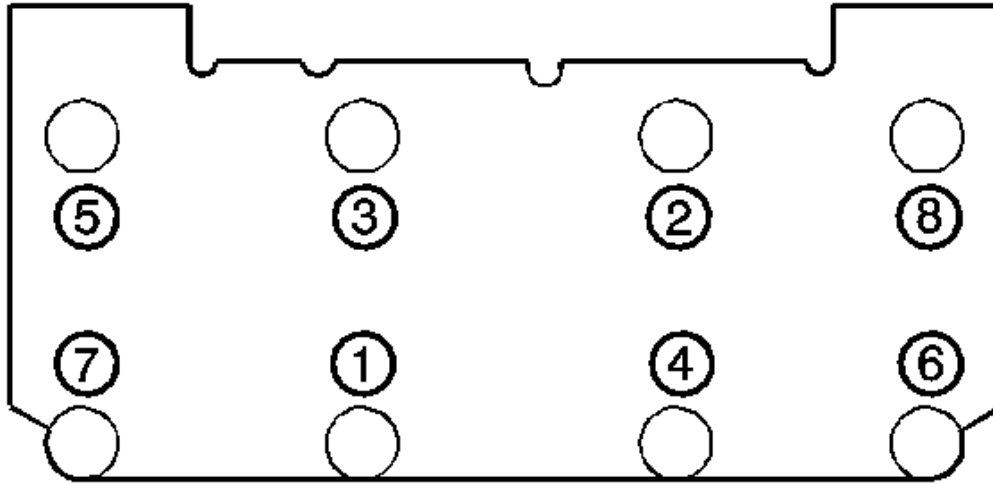


Fig. 388: Vista de la secuencia de apriete de los pernos de la culata de cilindros Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

5. Instale los nuevos pernos de culata de cilindros.

Apretar:

1. Apriete los pernos de la culata de cilindros una primera pasada en secuencia a 60 Nm (44 lb ft).
2. Apriete los pernos de la culata de cilindros una última pasada en secuencia a 95 grados usando el **J 45059** . Ver

Herramientas especiales.

Instalación de bomba de agua

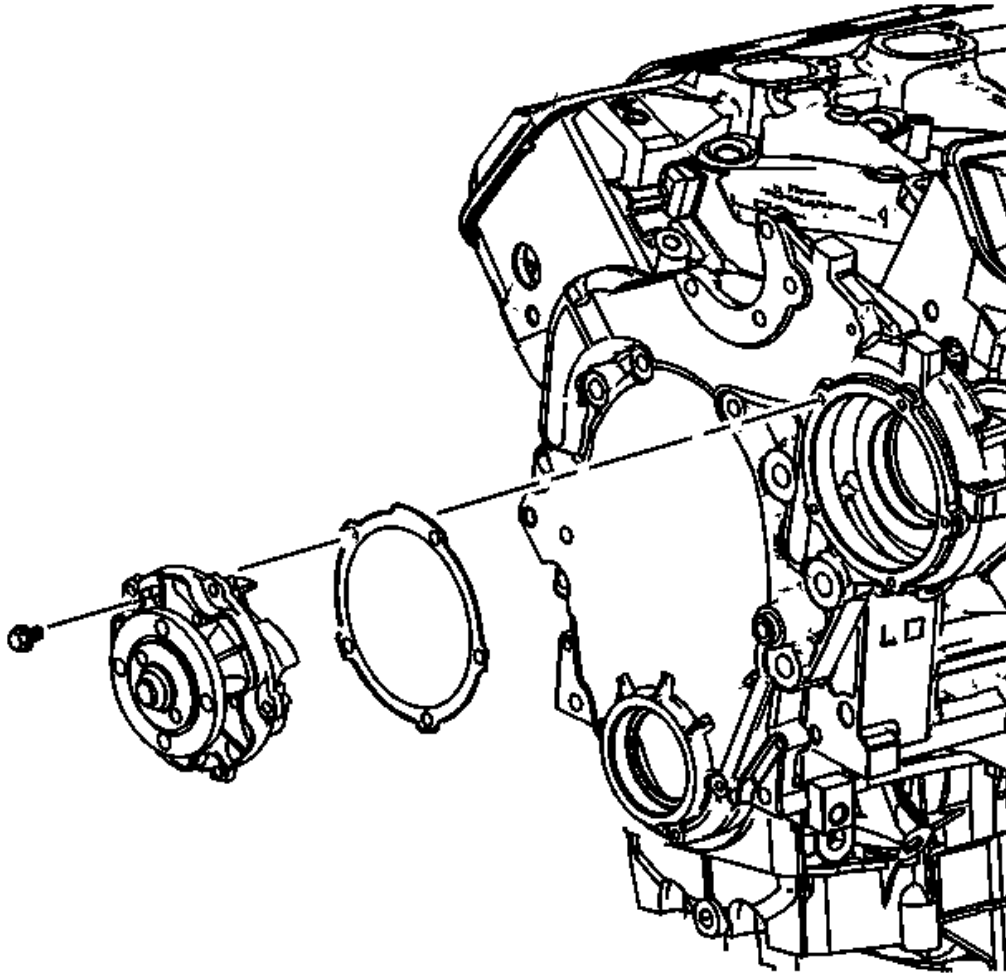


Fig.389: Vista de la bomba de agua
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale la junta de la bomba de agua.
2. Instale la bomba de agua.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

3. Instale los pernos de la bomba de agua.

Apretar: Apriete los pernos de la bomba de agua a 10 Nm (89 lb in).

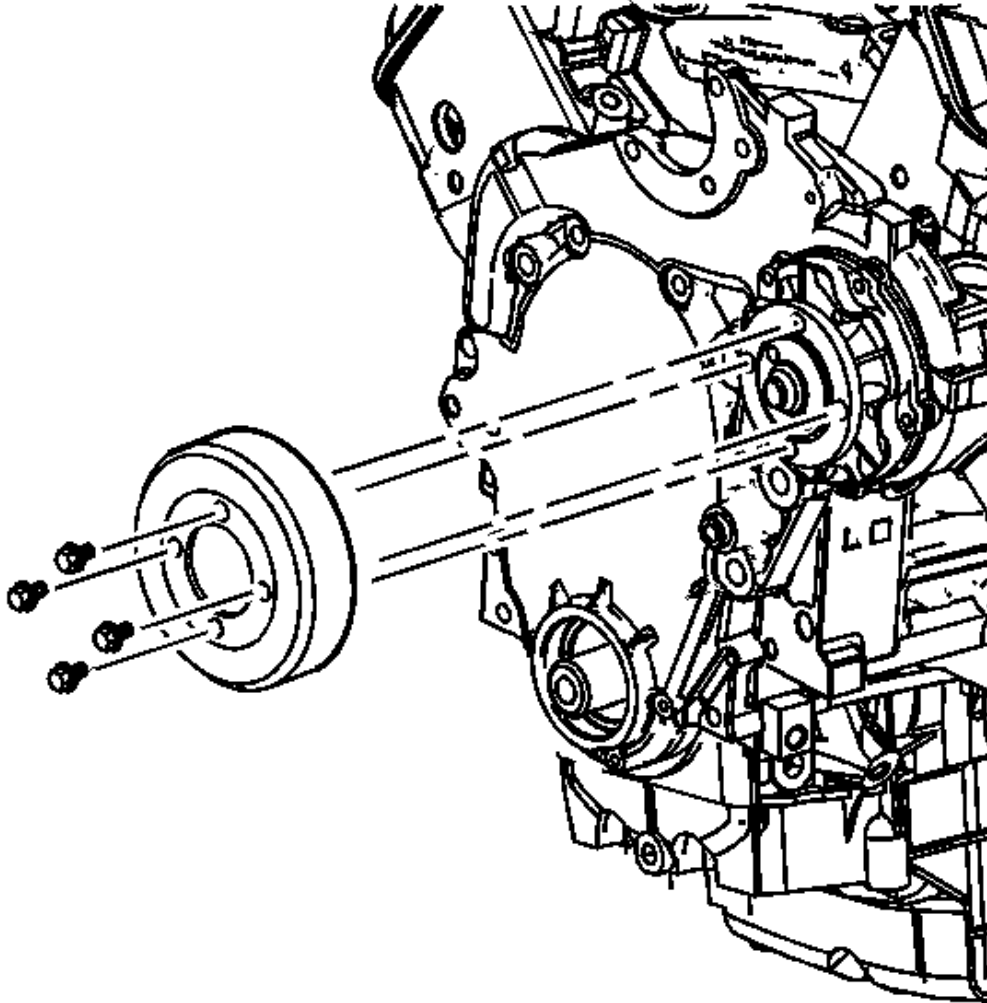


Fig. 390: Vista de la polea y los pernos de la bomba de agua Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Instale la polea de la bomba de agua.
5. Instale los pernos de la polea de la bomba de agua.

Apretar: Apriete los pernos de la polea de la bomba de agua a 25 Nm (18 lb ft).

Instalación del elevador de válvulas

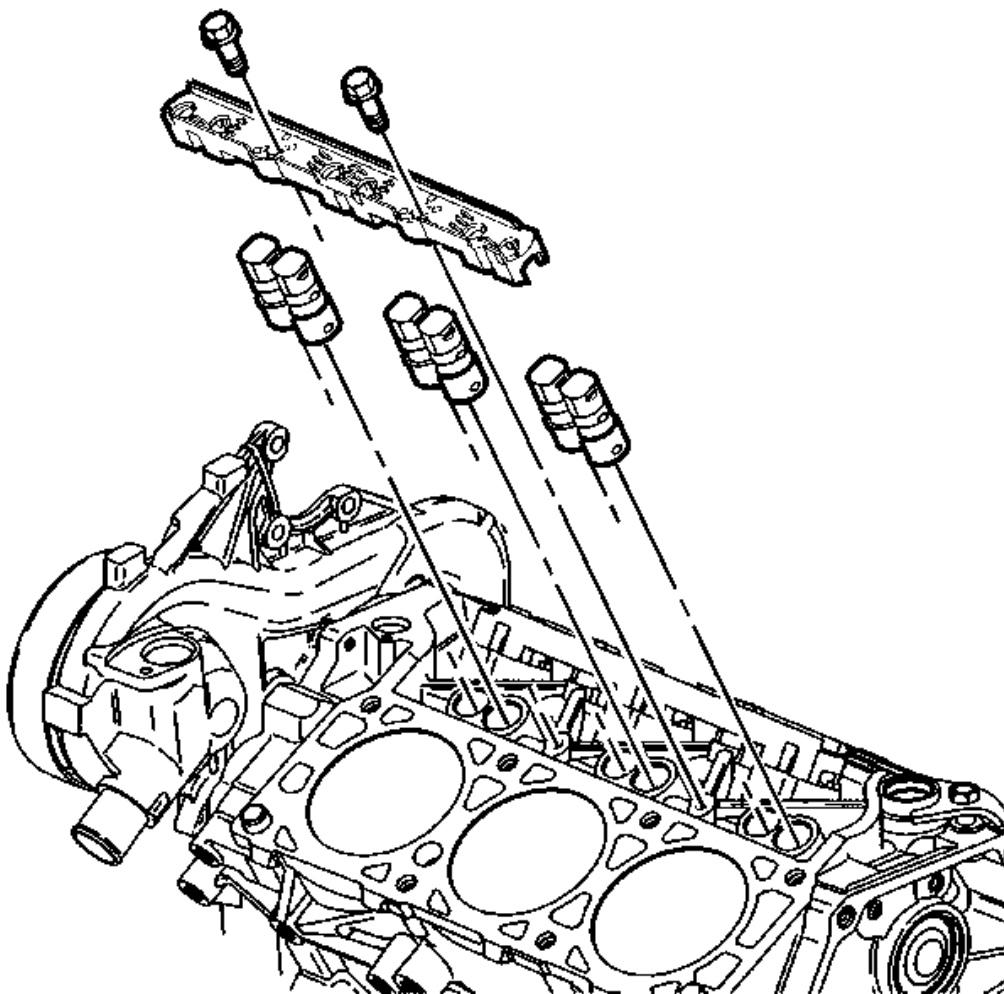


Fig. 391: Vista de elevadores de válvulas y guías de elevadores Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Recubra los levantaválvulas con prelubricante GM P / N 12345501 (P / N canadiense 992704) o el equivalente.
2. Instale los elevadores de válvulas en sus ubicaciones originales.
3. Aplique fijador de roscas GM N / P 12345382 (N / P canadiense 10953489) o el equivalente a las roscas.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

4. Instale las guías del elevador de válvulas y los pernos guía.

Apretar: Apriete los pernos de la guía del elevador de válvulas a 10 Nm (89 lb in).

Instalación del balancín de la válvula y la varilla de empuje

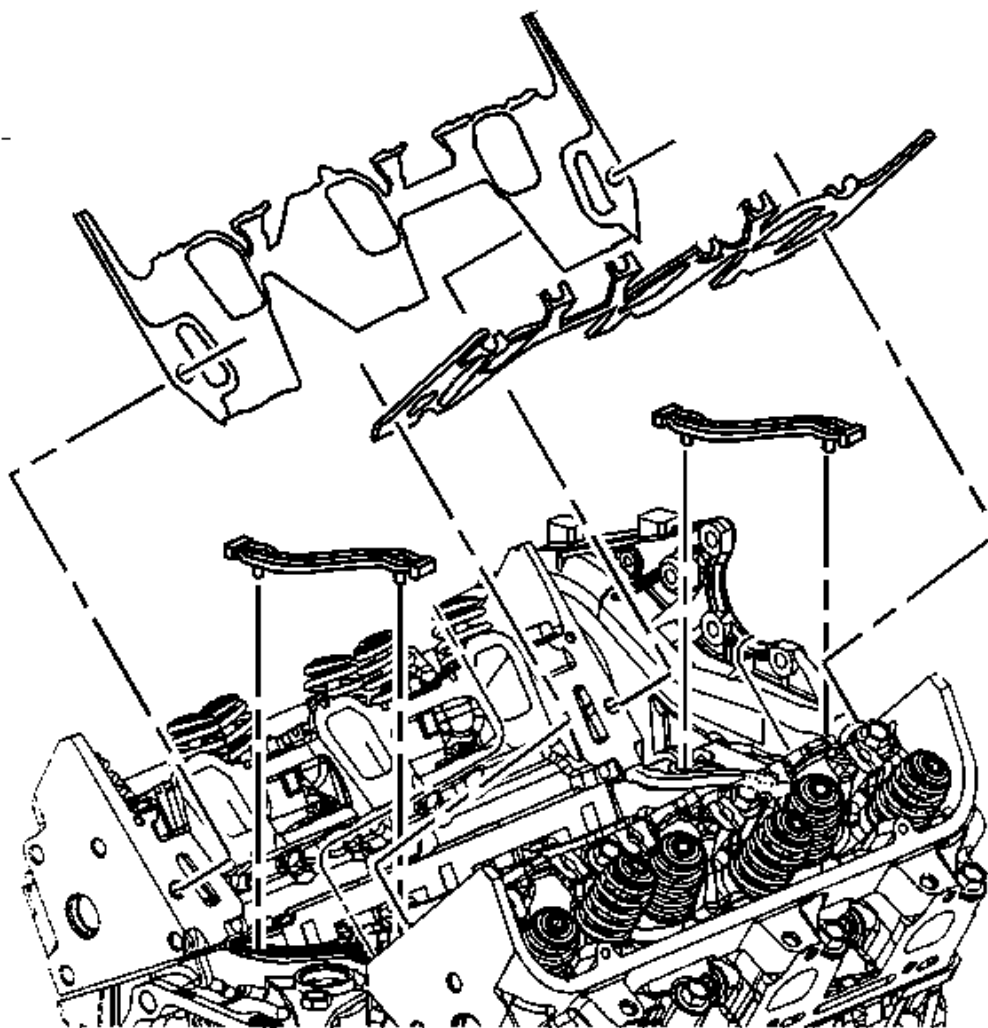


Fig. 392: Vista de las juntas del múltiple de admisión Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Todas las superficies de contacto de la junta deben estar libres de aceite y materiales extraños. Usar GM P / N 12346139 (Canadian P / N 10953463) o equivalente para limpiar superficies.

IMPORTANTE: El sellador de vulcanización a temperatura ambiente (RTV) no debe colocarse debajo del empaquetaduras del colector de admisión inferior.

1. Instale las juntas del colector de admisión inferior.
2. Recubra los extremos de las varillas de empuje con prelubricante GM N / P 12345501 (N / P canadiense 992704) o el equivalente.

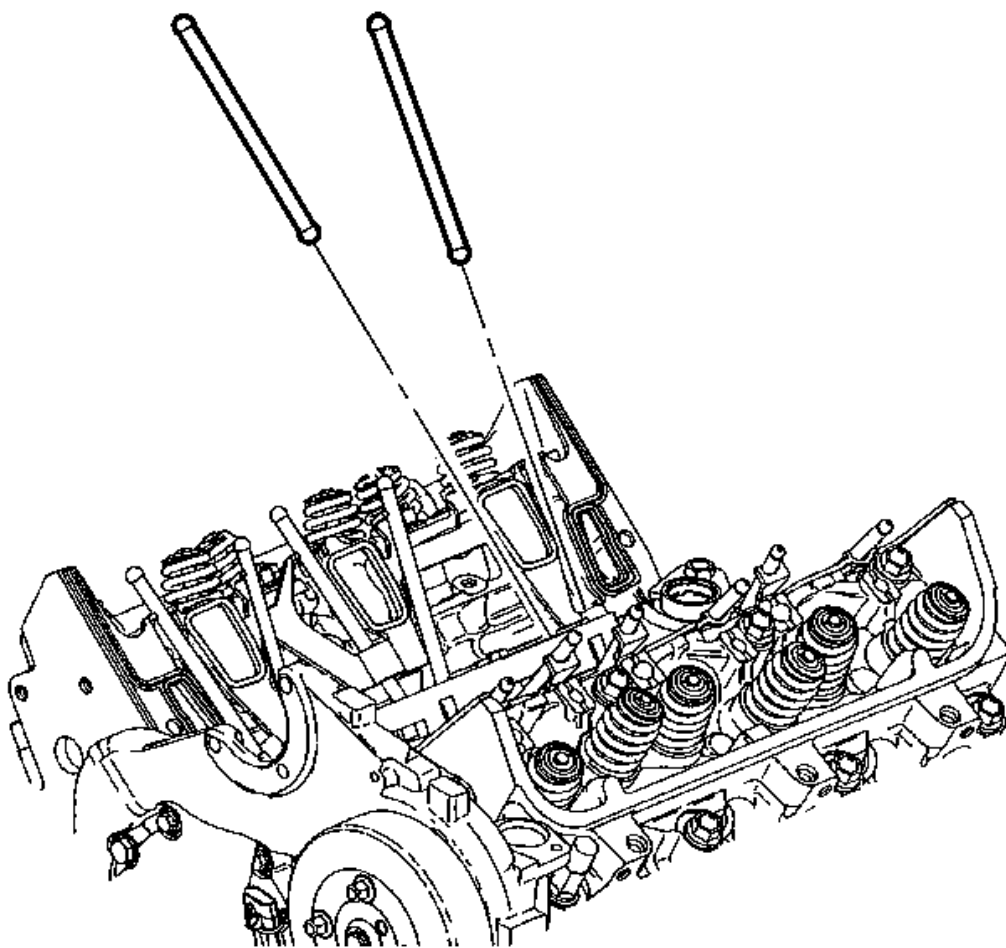


Fig.393: Vista de las varillas de empuje

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Las varillas de empuje de la válvula de admisión miden 146,0 mm (5,75 in) y el escape
Las varillas de empuje de la válvula miden 152,5 mm (6,0 pulg.) de longitud.

3. Instale las varillas de empuje en su ubicación original.

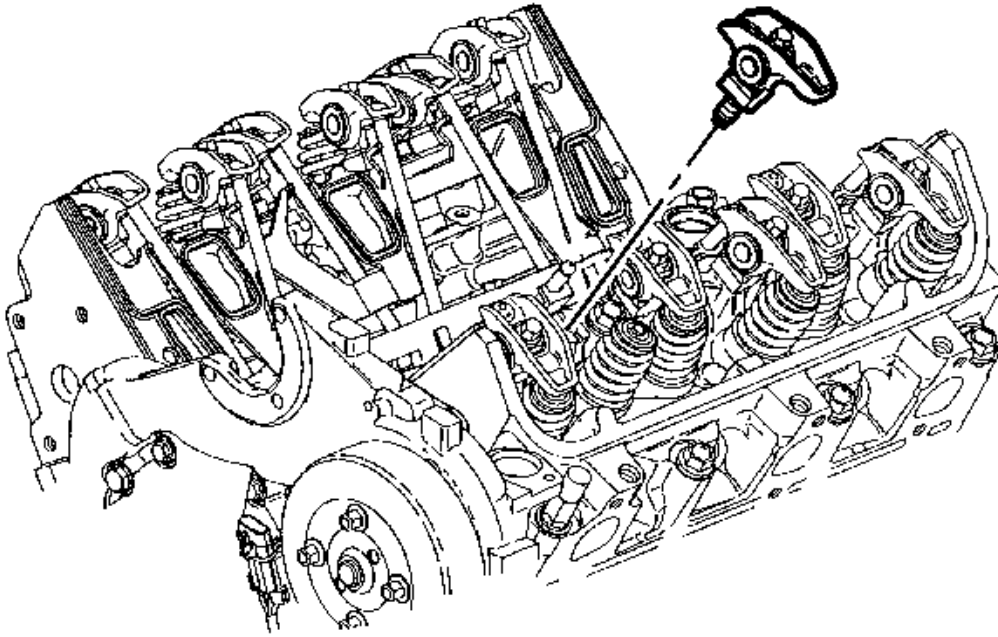


Fig. 394: Aflojamiento de los pernos del balancín de la válvula Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Recubra las superficies de fricción de los balancines con prelubricante GM P / N 12345501 (P / N canadiense 992704) o el equivalente.

IMPORTANTE: Es posible que se requieran calzas - N / P 88894006 debajo del balancín de la válvula pedestales si se ha reacondicionado la culata o sus componentes.

5. Instale los balancines de la válvula en sus posiciones originales.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

6. Instale los pernos del balancín de la válvula.

Apretar: Apriete los pernos del balancín de la válvula a 32 Nm (24 lb ft).

Instalación del colector de admisión: inferior

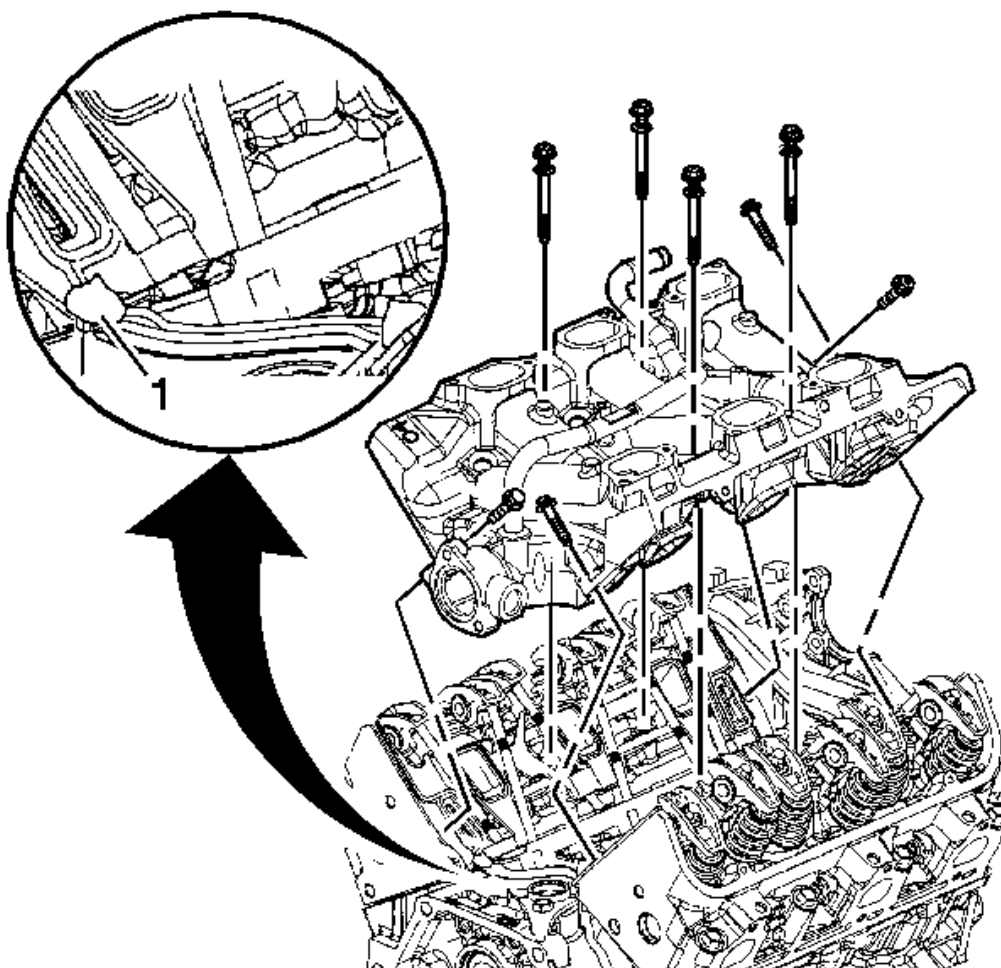


Fig. 395: Vista del colector de admisión inferior Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Todas las superficies de contacto de la junta deben estar libres de aceite y materiales extraños. Usar GM P / N 12346139 (Canadian P / N 10953463) o equivalente para limpiar superficies.

1. Con las juntas y sellos en su lugar, aplique una pequeña gota de 8-10 mm (0.31-0.39 in) de sellador vulcanizante a temperatura ambiente (RTV) GM P / N 12378521 (Canadian P / N 88901148) o equivalente a las 4 esquinas del colector de admisión para bloquear las juntas (1).
2. Instale el colector de admisión inferior.

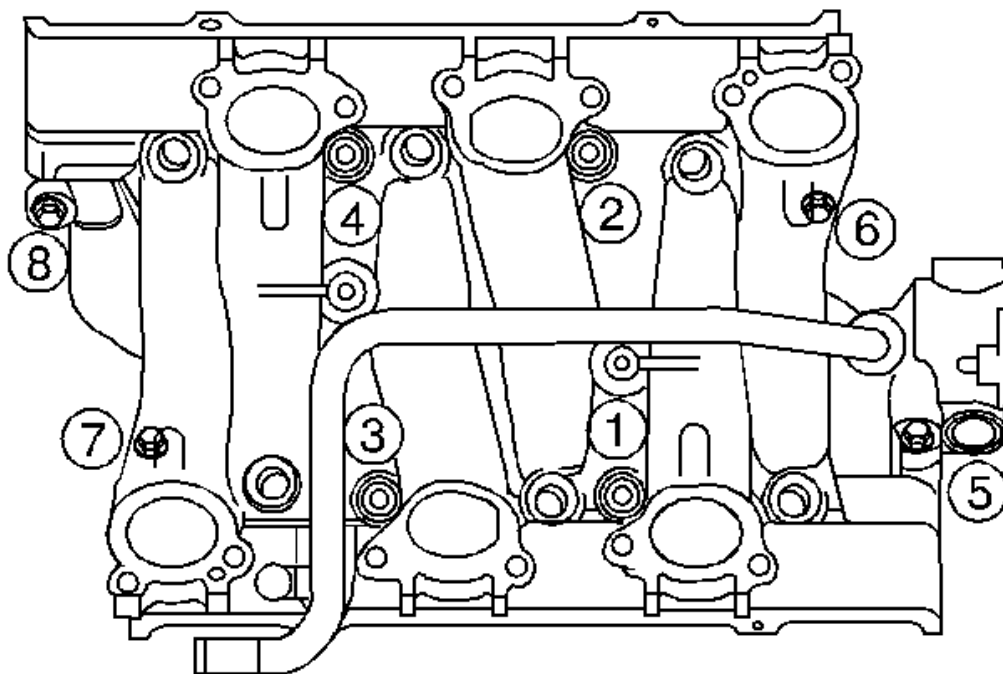


Fig. 396: Secuencia de apriete de los pernos del múltiple de admisión inferior Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: El rendimiento máximo de la junta se logra cuando se utilizan sujetadores nuevos, que contienen un parche de bloqueo de roscas. Si los sujetadores no se reemplazan, se debe aplicar un químico bloqueador de roscas a las roscas del sujetador. Si no se reemplazan los sujetadores o no se aplica un químico bloqueador de roscas, se PUEDE reducir la capacidad de sellado de la junta.

NOTA: Si no aprieta los pernos verticales antes que los pernos diagonales, se puede producir una fuga de aceite.

3. Aplique sellador GM N / P 12345382 (N / P canadiense 10953489) o equivalente a las roscas de los pernos del colector de admisión inferior.

NOTA: Consulte el **AVISO DE SUJETADOR** en Precauciones y avisos.

4. Instale los nuevos pernos del colector de admisión inferior, si corresponde, en secuencia.

Apretar:

1. Apriete los pernos del colector de admisión central inferior (1, 2, 3, 4) en secuencia a 20 Nm (15 lb ft).

2. Apriete los pernos del colector de admisión inferior de la esquina visible (5, 8) a 25 Nm (18 lb ft).
3. Apriete los pernos del colector de admisión inferior de la esquina oculta (6, 7) a 25 Nm (18 lb ft).

5. Inspeccione el tubo de entrada del calentador y el sello en busca de daños y reemplácelos si es necesario.

6. Instale el espárrago del tubo de entrada del calentador, si es necesario.

Aprieta: Apriete el espárrago del tubo de entrada del calentador a 35 Nm (26 lb ft).

7. Instale el tubo de entrada del calentador.

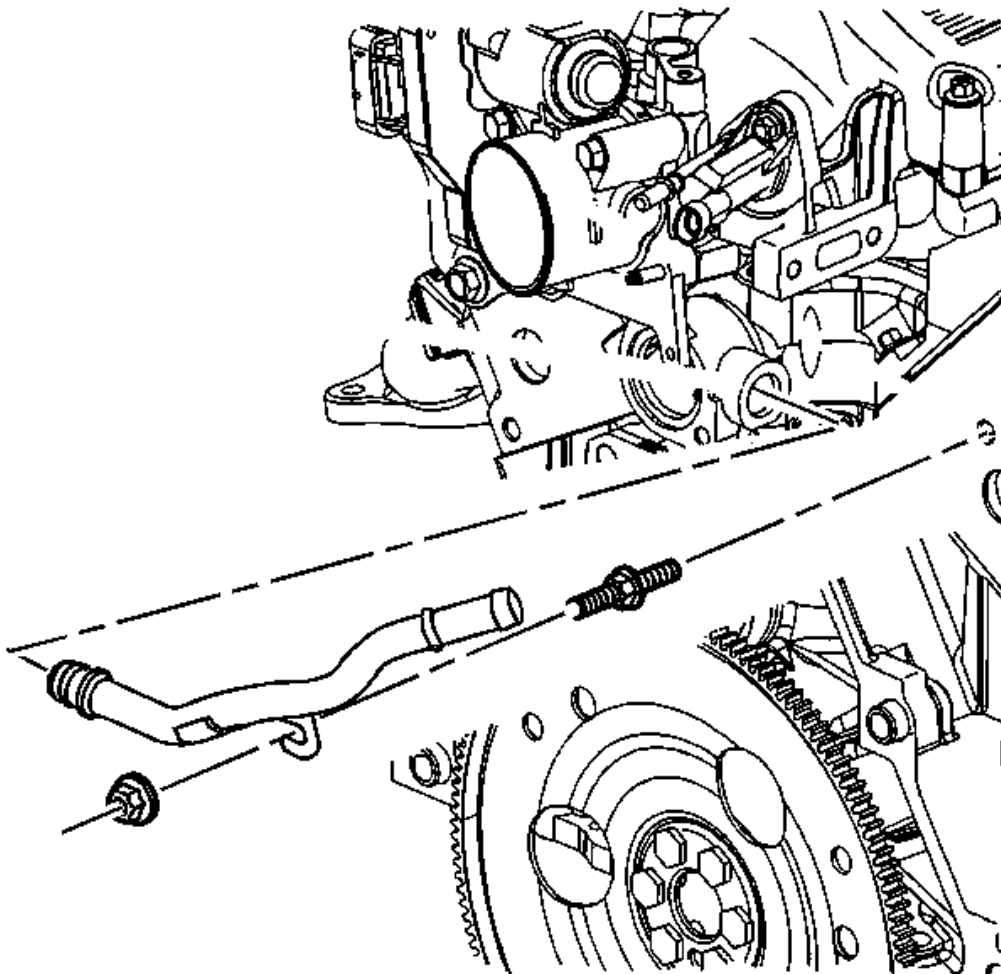


Fig. 397: Vista de la tuerca del tubo de entrada del calentador Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

8. Instale la tuerca del tubo de entrada del calentador.

Apretar: Apriete la tuerca del tubo de entrada del calentador a 25 Nm (18 lb ft).

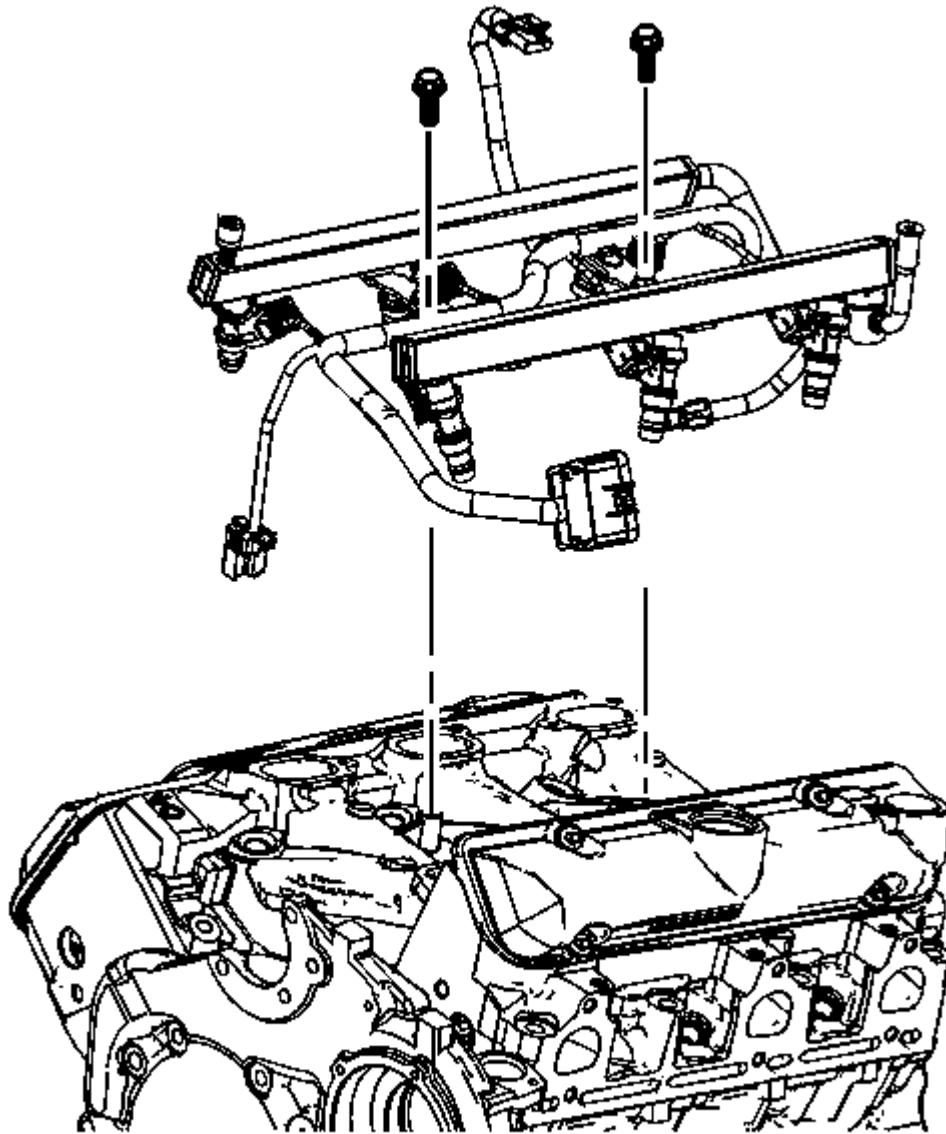


Fig. 398: Vista del arnés de cableado del inyector de combustible y presión de aire del múltiple (MAP) Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

9. Inspeccione el riel de combustible, los inyectores de combustible y las juntas tóricas de los inyectores de combustible en busca de daños y reemplácelos si es necesario.

10. Lubrique la junta tórica del inyector de combustible con GM P / N 12345616 (Canadian P / N 993182) o equivalente.

11. Instale las boquillas de los inyectores en los orificios de los inyectores del colector de admisión inferior.

12. Presione el riel del inyector con las palmas de ambas manos hasta que los inyectores estén completamente asentados.

13. Instale los pernos del riel del inyector de combustible.

Apretar: Apriete los pernos del riel del inyector de combustible a 10 Nm (89 lb in).

Instalación del colector de admisión: superior

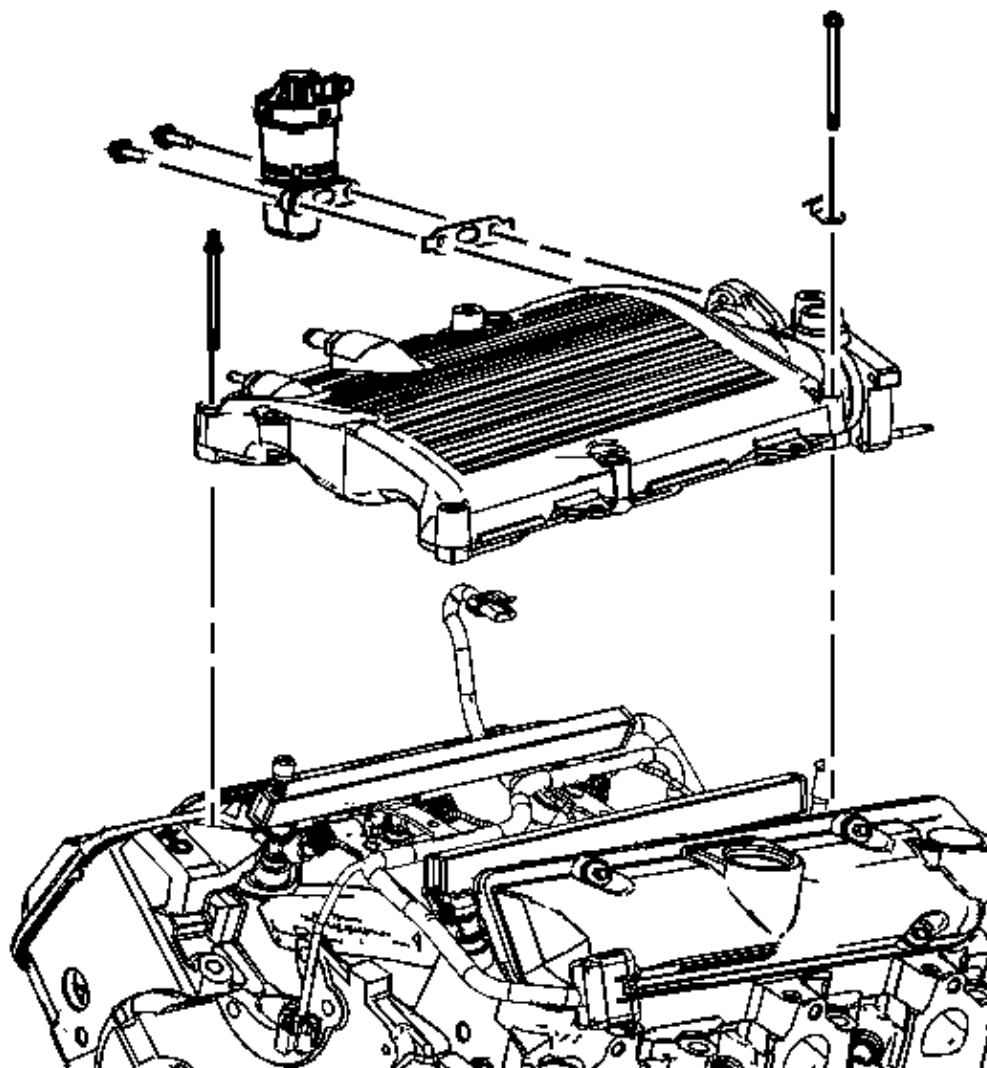


Fig. 399: Vista del múltiple de admisión superior y componentes Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale las juntas del colector de admisión superior y el colector.
2. Aplique fijador de roscas GM P / N 12345382 (P / N canadiense 10953489) o equivalente a las roscas de los pernos del colector de admisión superior.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

3. Instale los pernos y el espárrago del colector de admisión superior.

Apretar: Apriete los pernos y el espárrago del colector de admisión superior a 25 Nm (18 lb ft).

4. Instale la junta de recirculación de gases de escape (EGR) y EGR.

5. Instale los pernos de EGR.

Apretar: Apriete los pernos de EGR a 30 Nm (22 lb ft).

6. Vuelva a conectar el sensor de presión absoluta del colector (MAP).

Instalación de la cubierta del balancín de la válvula - Izquierda

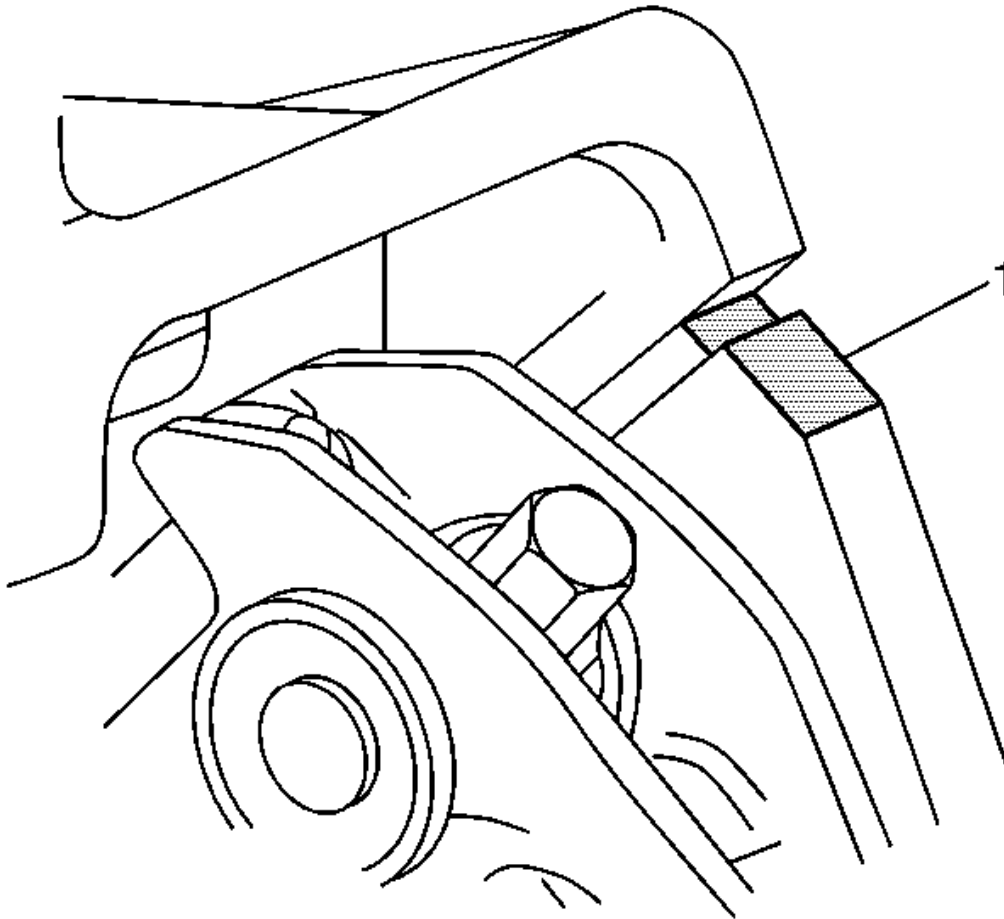


Fig.400: Identificación de la culata del cilindro a la junta del colector de admisión inferior

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Todas las superficies de contacto de la junta deben estar libres de aceite y materiales extraños. Usar P / N 12378392 o equivalente para limpiar superficies.

IMPORTANTE: Aplique sellador GM P / N 12378521 (Canadian P / N 88901148) o equivalente, en la culata de cilindros a la junta del colector de admisión inferior.

1. Instale una junta nueva en la tapa del balancín de la válvula. Asegúrese de que la junta esté asentada correctamente en la ranura de la tapa del balancín de la válvula.
2. Aplique sellador GM P / N 12378521 (Canadian P / N 88901148) o equivalente a las superficies de unión (1) donde se unen la culata de cilindros y el colector de admisión.

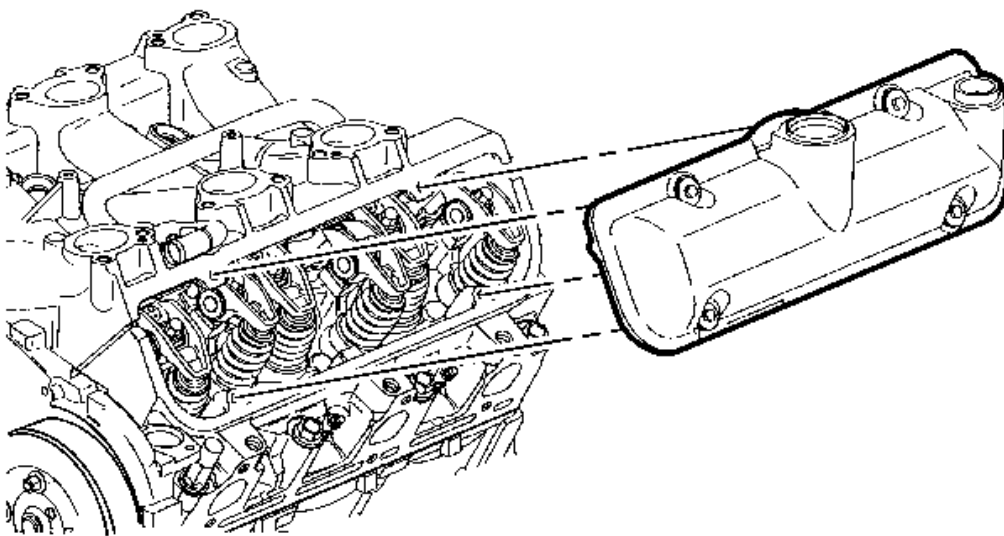


Fig.401: Vista de la cubierta del balancín de válvulas - Izquierda
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Instale la tapa del balancín de la válvula.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

4. Instale los pernos de la tapa del balancín de la válvula, si es necesario.

Apretar: Apriete los pernos de la tapa del balancín de la válvula a 10 Nm (89 lb in).

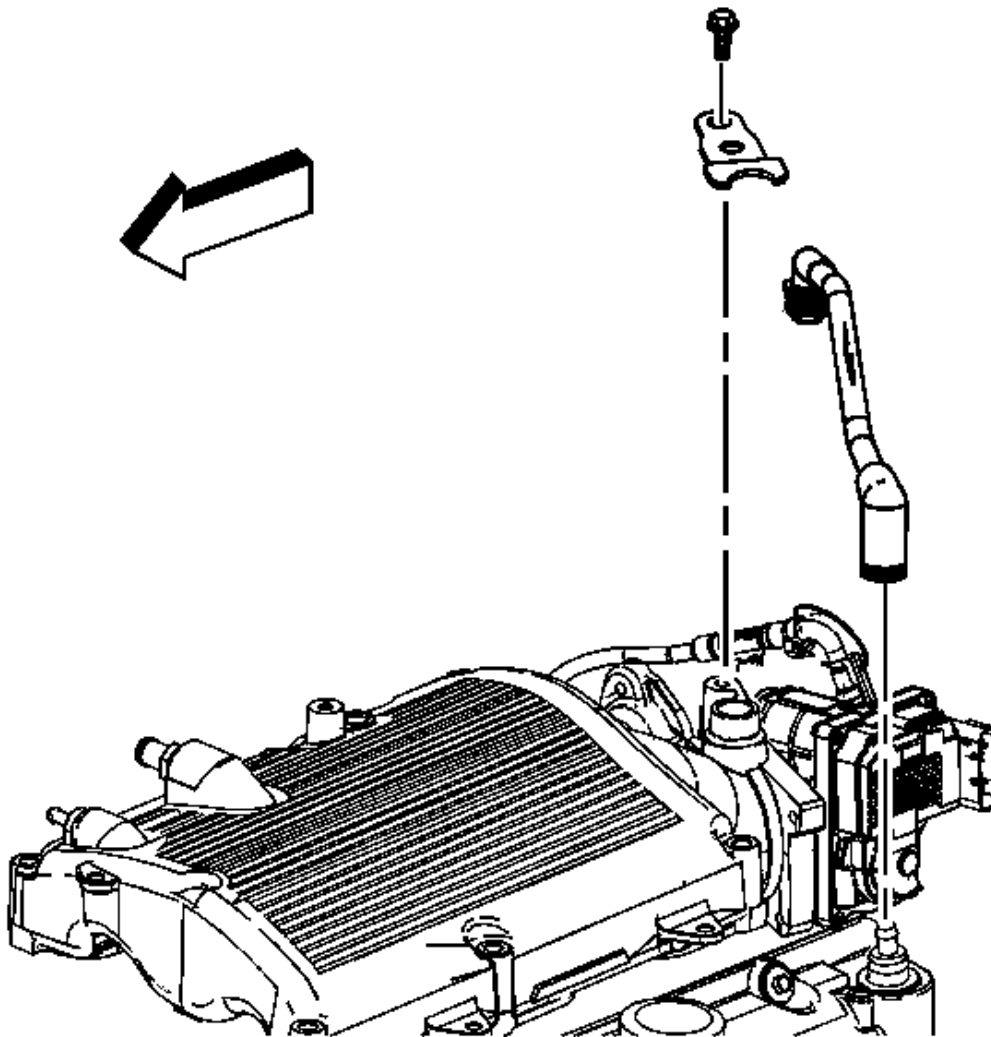


Fig.402: Vista del tubo PCV
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

5. Instale el tubo de ventilación positiva del cárter (PCV).
6. Instale el clip de PCV y el perno del tubo.

Apretar: Apriete el perno del tubo PCV a 10 Nm (89 lb in).

Instalación de la cubierta del balancín de la válvula - Derecha

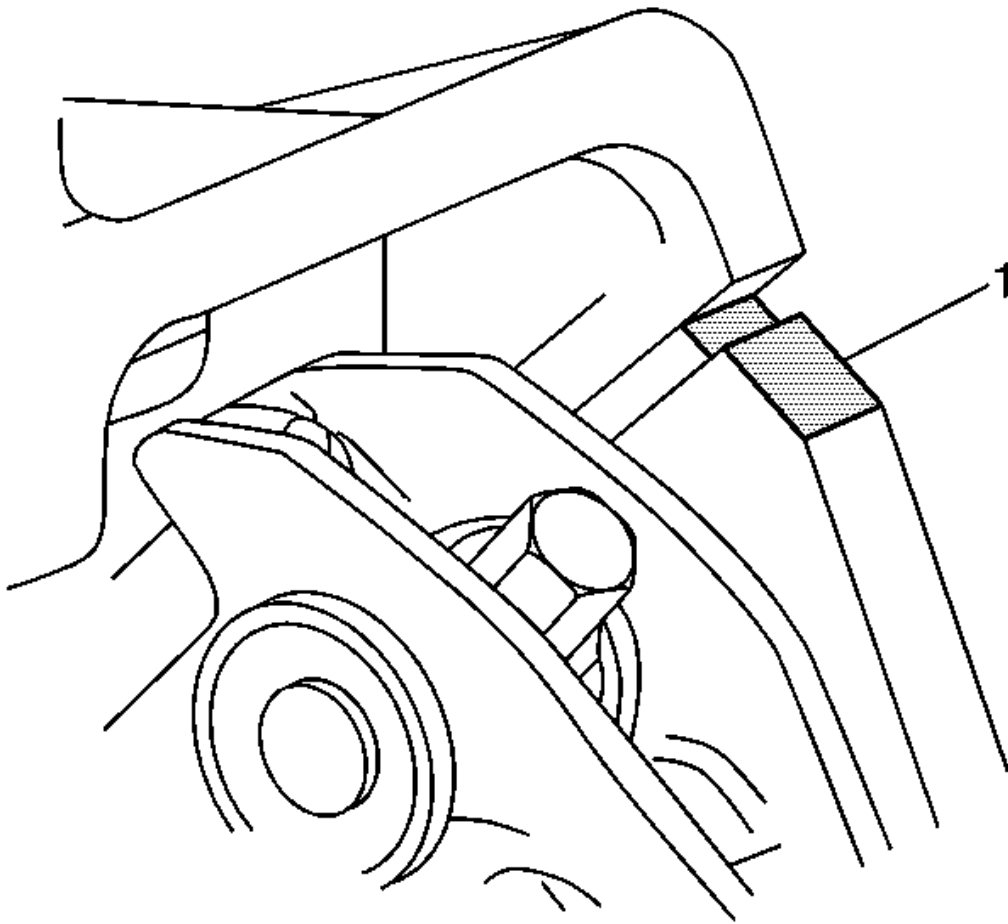


Fig. 403: Identificación de la cabeza del cilindro a la junta del colector de admisión inferior Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Todas las superficies de contacto de la junta deben estar libres de aceite y materiales extraños. Usar P / N 12378392 o equivalente para limpiar superficies.

IMPORTANTE: Aplique sellador GM P / N 12378521 (Canadian P / N 88901148) o equivalente, en la culata de cilindros a la junta del colector de admisión inferior.

1. Instale una junta nueva en la tapa del balancín de la válvula. Asegúrese de que la junta esté asentada correctamente en la ranura de la tapa del balancín de la válvula.
2. Aplique sellador GM P / N 12378521 (Canadian P / N 88901148) o equivalente a las superficies de unión (1) donde se unen la culata de cilindros y el colector de admisión.

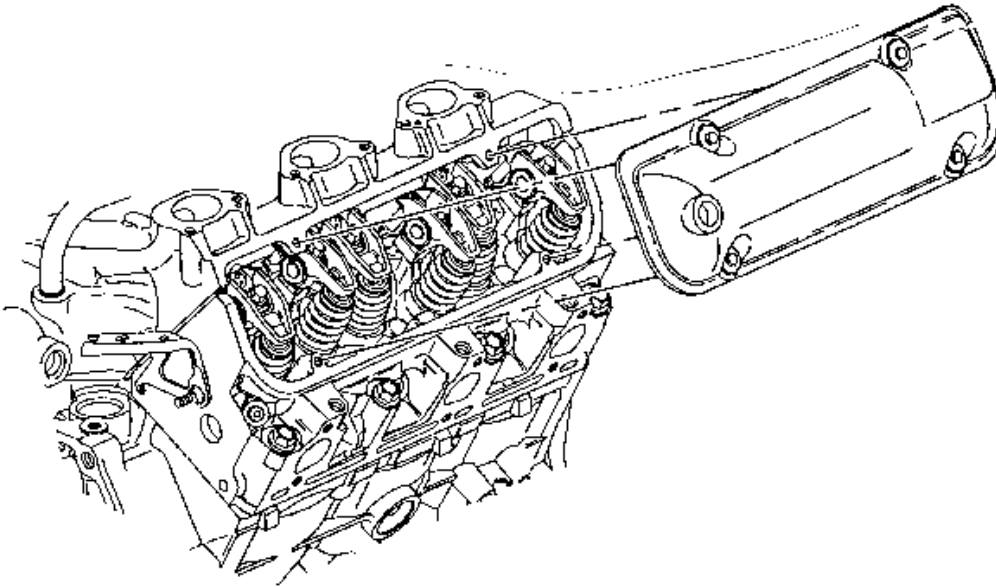


Fig.404: Vista de la cubierta del balancín de válvulas - Derecha
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Instale la tapa del balancín de la válvula.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

4. Instale los pernos de la tapa del balancín de la válvula, si es necesario.

Apretar: Apriete los pernos de la tapa del balancín de la válvula a 10 Nm (89 lb in).

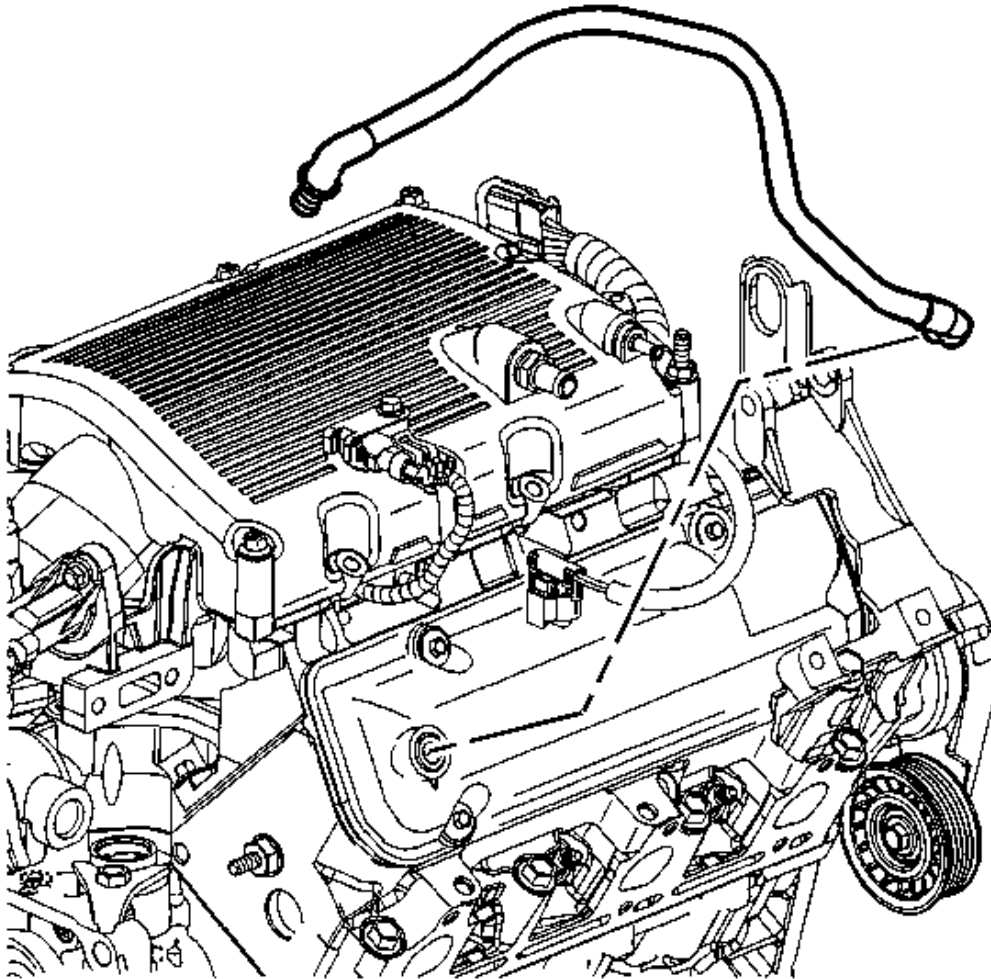


Fig. 405: Vista de las mangueras de vacío
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

5. Instale el tubo de ventilación positiva del cárter (PCV) en la tapa del balancín de la válvula.

6. Instale los espárragos del conjunto de la bobina de encendido, si es necesario.

Apretar: Apriete los espárragos del conjunto de la bobina de encendido a 25 Nm (18 lb ft).

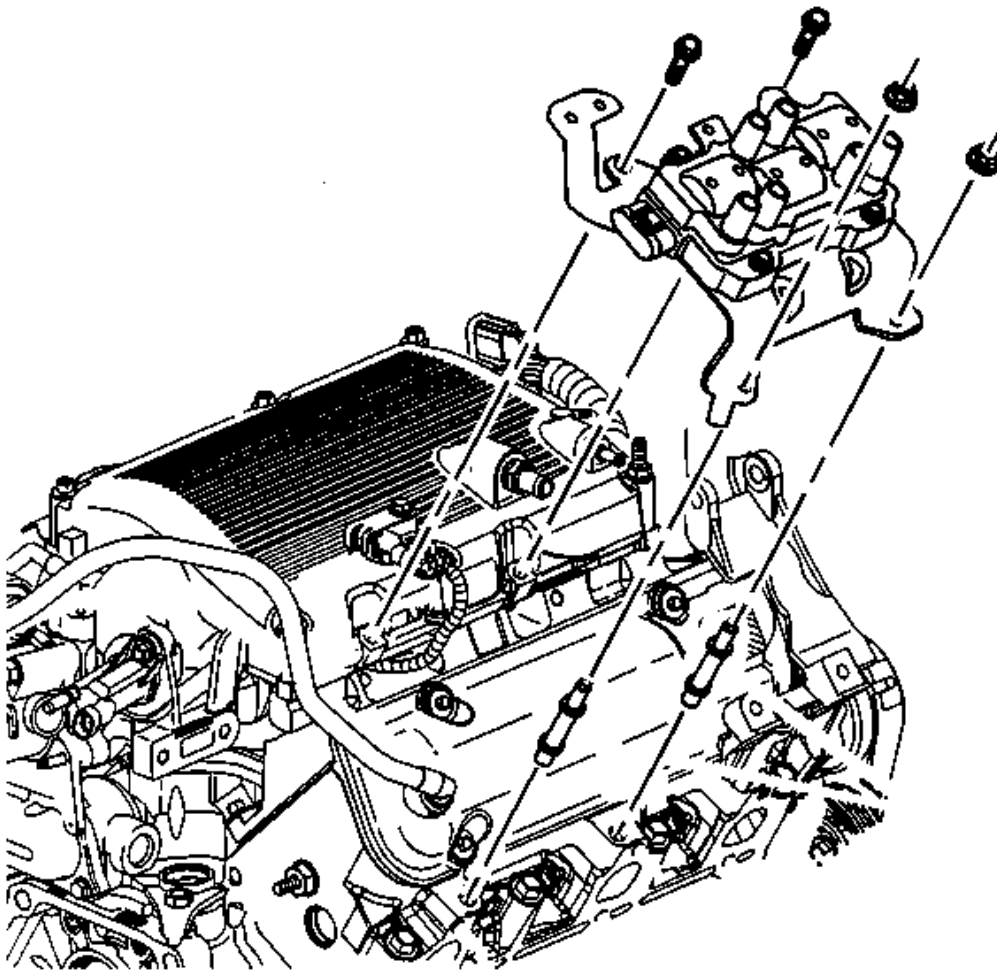


Fig. 406: Vista de los cables de bujía restantes y sus retenedores
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

7. Instale el conjunto de la bobina de encendido.
8. Instale los pernos y tuercas del conjunto de la bobina de encendido.

Apretar: Apriete los pernos y tuercas del conjunto de la bobina de encendido a 25 Nm (18 lb ft).

Instalación de salida de agua y termostato

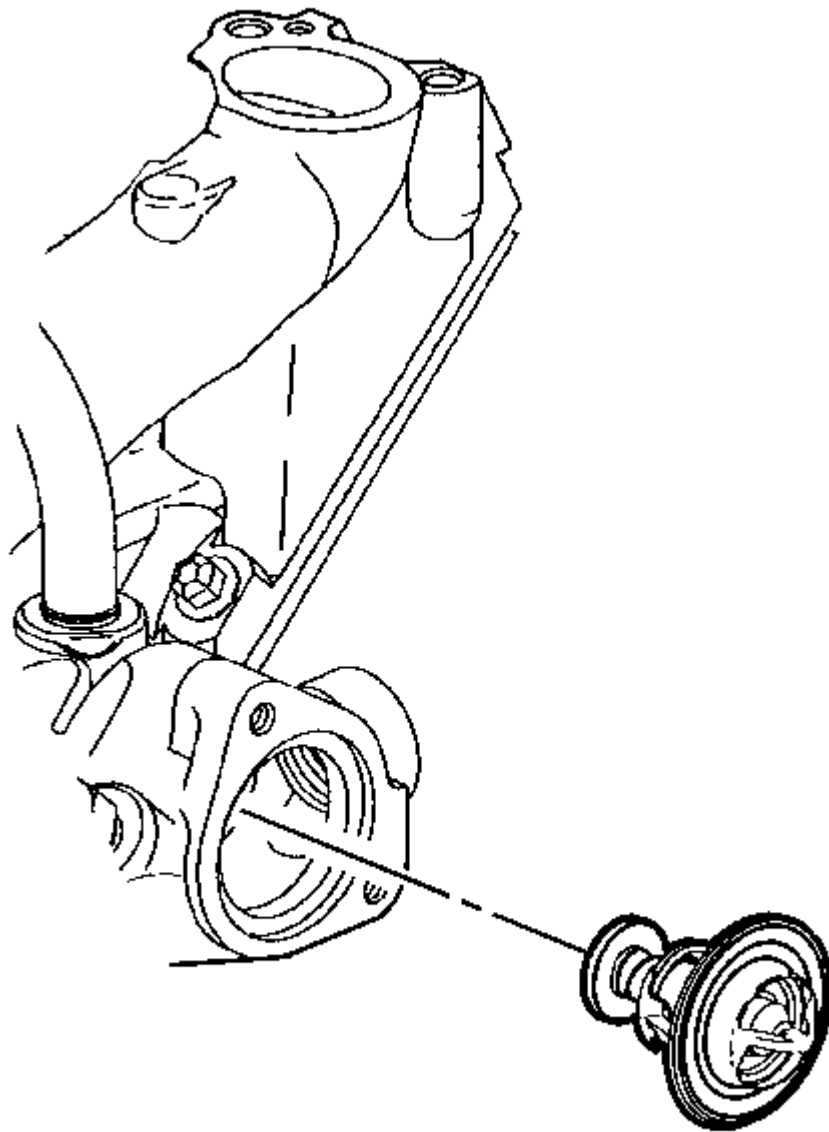


Fig.407: Ubicación del termostato

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale el termostato.
2. Instale la salida de agua.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

3. Instale los pernos de salida de agua.

Apretar: Apriete los pernos de salida de agua a 25 Nm (18 lb ft).

Instalación del colector de escape - Izquierda

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

1. Instale los espárragos del colector de escape.

Apretar: Apriete los espárragos del colector de escape a 18 Nm (13 lb ft).

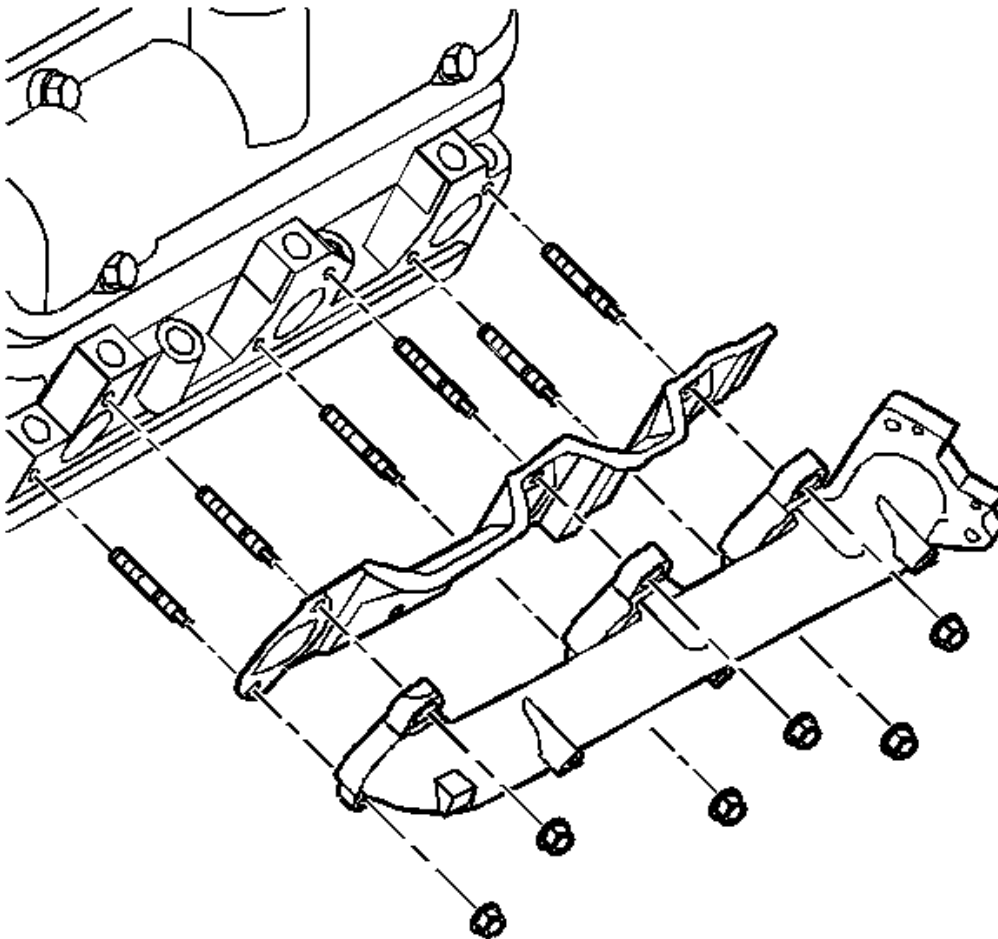


Fig.408: Vista del colector de escape y la junta del colector de escape - Izquierda
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

2. Instale la junta del colector de escape.
3. Instale el colector de escape.
4. Instale las tuercas del colector de escape.

Apretar: Apriete las tuercas del colector de escape trabajando desde el centro hacia afuera a 16 Nm (12 lb ft).

5. Instale las bujías del lado izquierdo.

Apretar: Apriete las bujías a 15 Nm (11 lb ft).

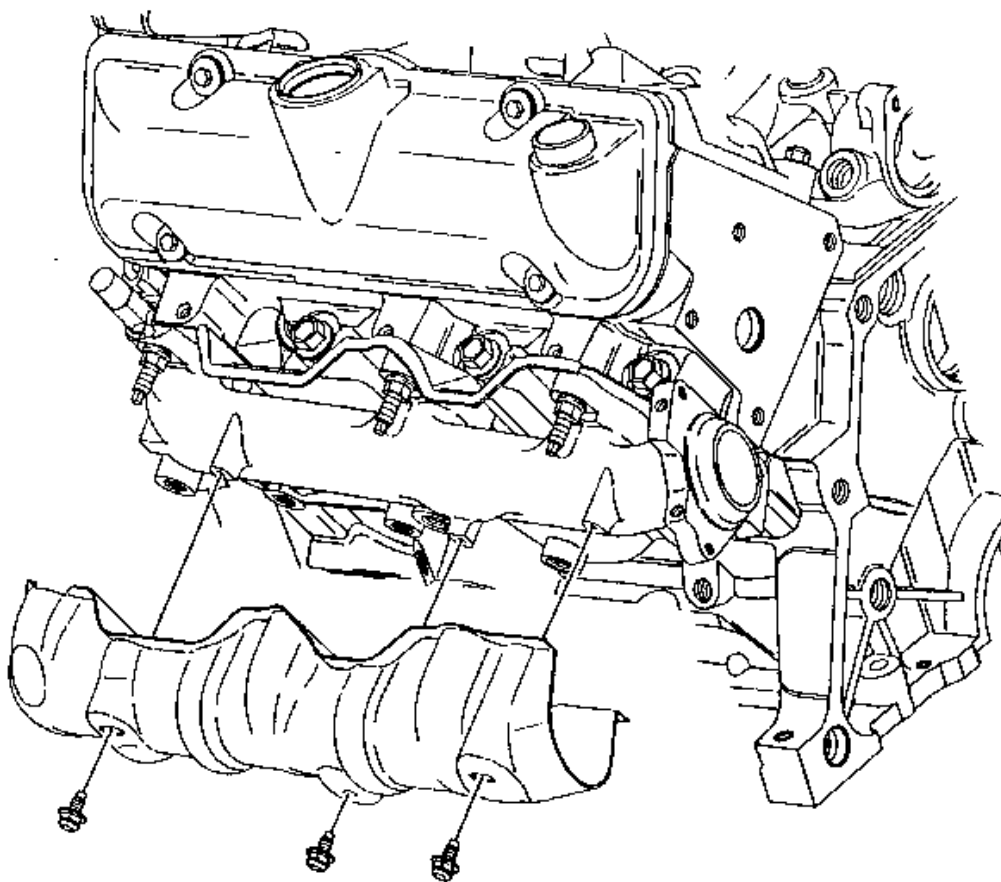


Fig.409: Vista del protector térmico y los pernos del múltiple de escape - Izquierda
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

6. Instale la pantalla térmica del colector de escape.
7. Instale los pernos de la protección térmica del colector de escape.

Apretar: Apriete los pernos de la pantalla térmica del colector de escape a 10 Nm (89 lb pulg.).

Instalación del colector de escape: derecho

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

1. Instale los espárragos del colector de escape.

Apretar: Apriete los espárragos del colector de escape a 18 Nm (13 lb ft).

2. Instale la junta del colector de escape.

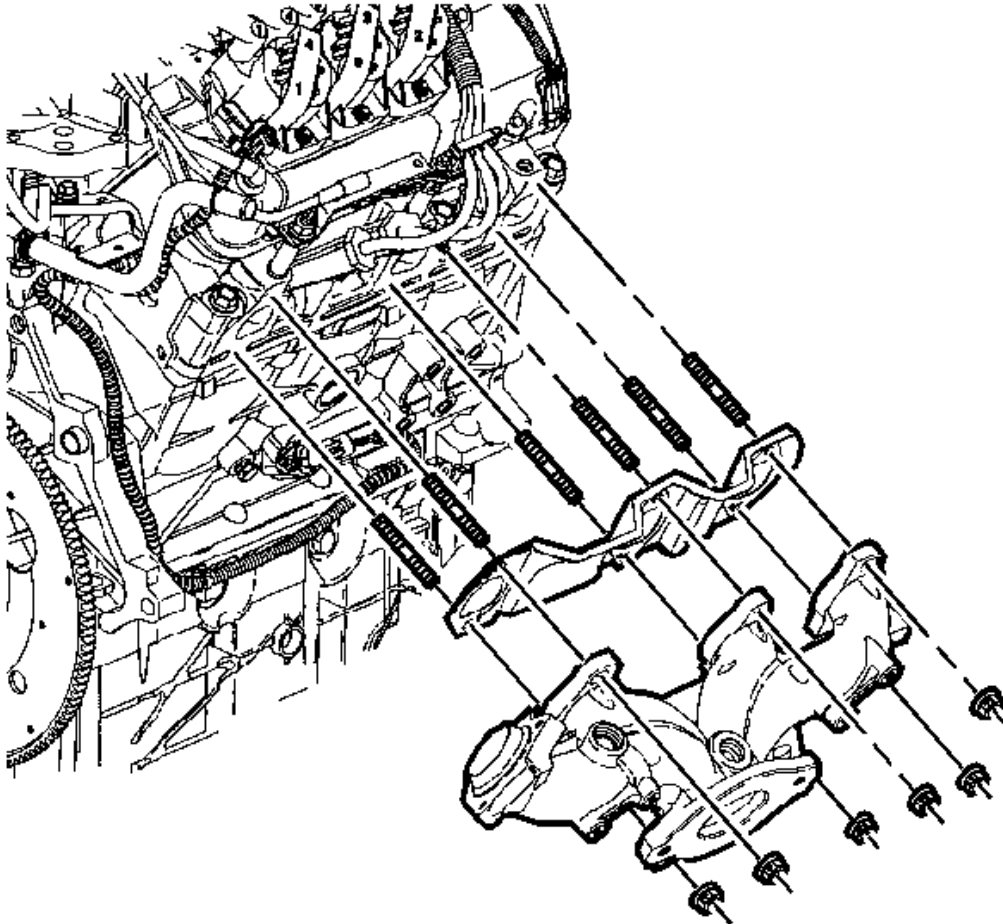


Fig. 410: Múltiple de escape derecho, empaquetadura, tuercas y espárragos Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Instale el colector de escape.

4. Instale las tuercas del colector de escape.

Apretar: Apriete las tuercas del colector de escape trabajando desde el centro hacia afuera a 16 Nm (12 lb ft).

5. Instale las bujías del lado derecho.

Apretar: Apriete las bujías a 15 Nm (11 lb ft).

6. Instale los cables de las bujías en las bujías.

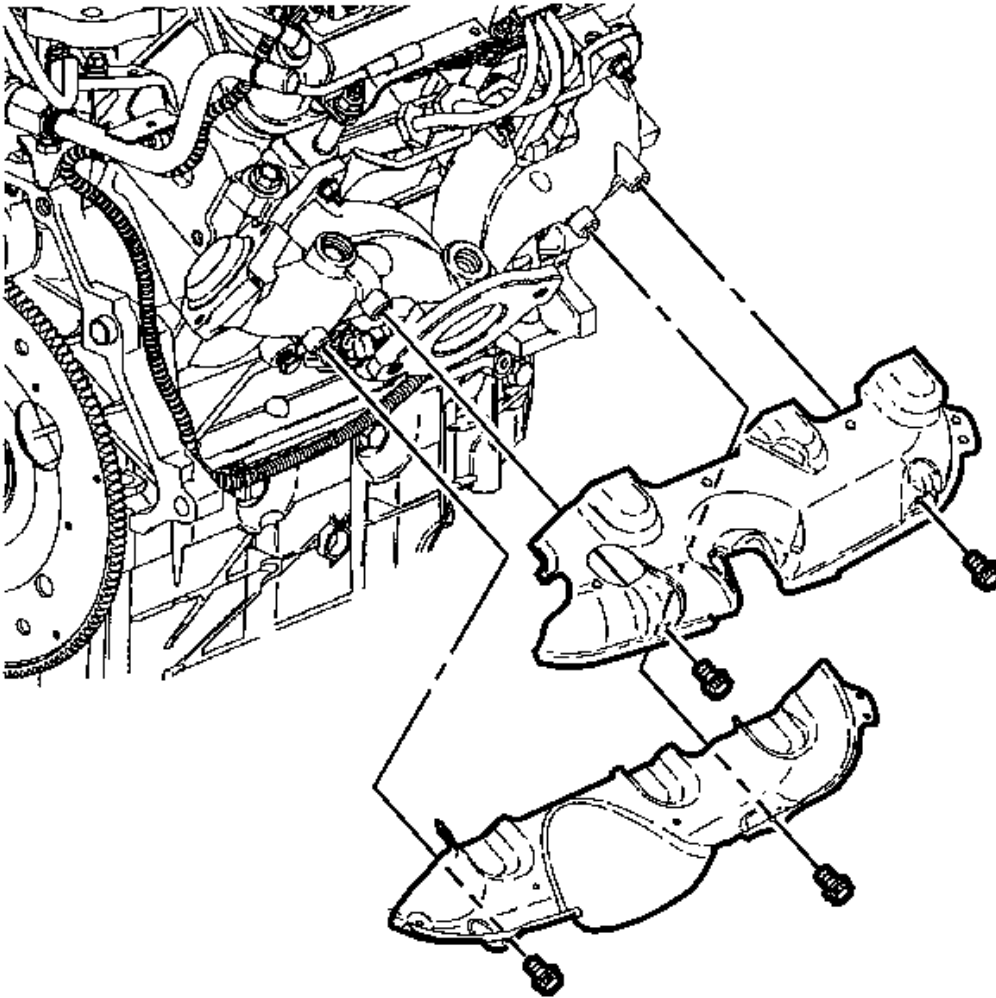


Fig.411: Vista de los pernos y protectores térmicos del múltiple de escape derecho

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

7. Instale la pantalla térmica del colector de escape inferior.
8. Instale el protector térmico del colector de escape superior.
9. Instale los pernos de la protección térmica del colector de escape.

Apretar: Apriete los pernos de la pantalla térmica del colector de escape a 10 Nm (89 lb pulg.).

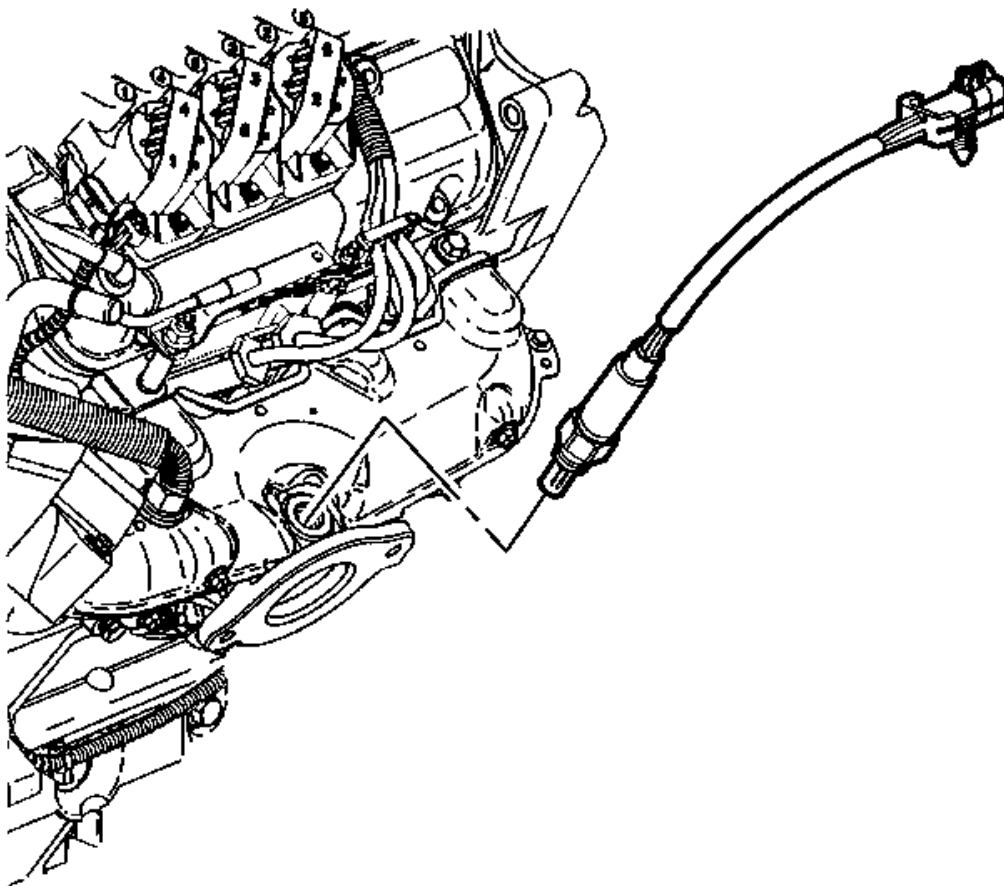


Fig. 412: Identificación del sensor de oxígeno calentado Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

10. Recubra las rosas del sensor de oxígeno calentado con compuesto antiagarrotamiento.
11. Instale el sensor de oxígeno calentado.

Apretar: Apriete el sensor de oxígeno calentado a 42 Nm (31 lb ft).

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

12. Instale los cables de las bujías.

Instalación del tubo de escape cruzado

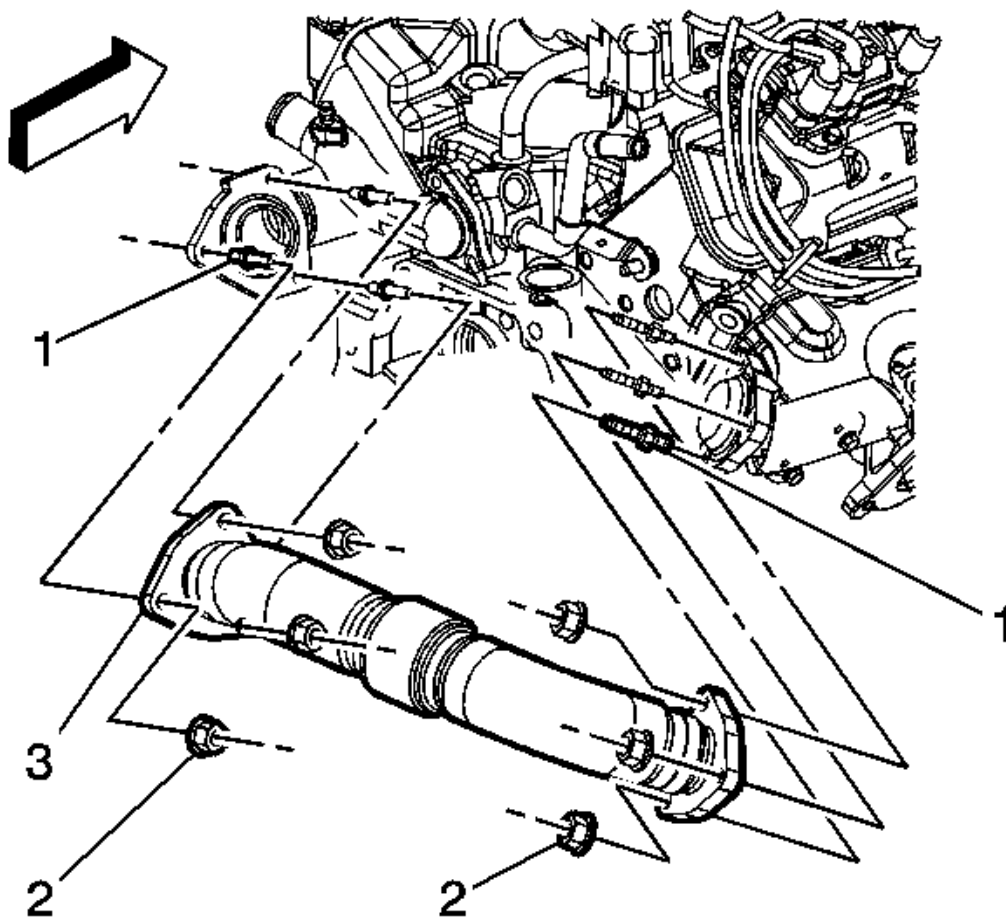


Fig. 413: Vista del tubo cruzado de escape, espárragos y tuercas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: Consulte el Aviso de sujetadores en Precauciones y avisos.

1. Instale los espárragos del tubo de cruce de escape si es necesario (1).

Apretar: Apriete los espárragos del tubo de cruce de escape a 25 Nm (18 lb ft).

2. Instale el tubo de cruce de escape (3).

NOTA:

Al apretar las tuercas del tubo de cruce de escape, asegúrese de que el tubo esté en su ubicación original, aproximadamente a 6,35 mm (0,25 pulg.) De la carcasa del termostato. Si la tubería no está instalada en la ubicación correcta, posiblemente podría entrar en contacto con esta carcasa. Si hay contacto entre el tubo de cruce de escape y la caja del termostato, el rendimiento del motor podría verse afectado.

3. Instale las tuercas del tubo de cruce de escape (2).

Apretar: Apriete las tuercas del tubo de cruce de escape a 25 Nm (18 lb ft).

Instalación del enfriador de aceite

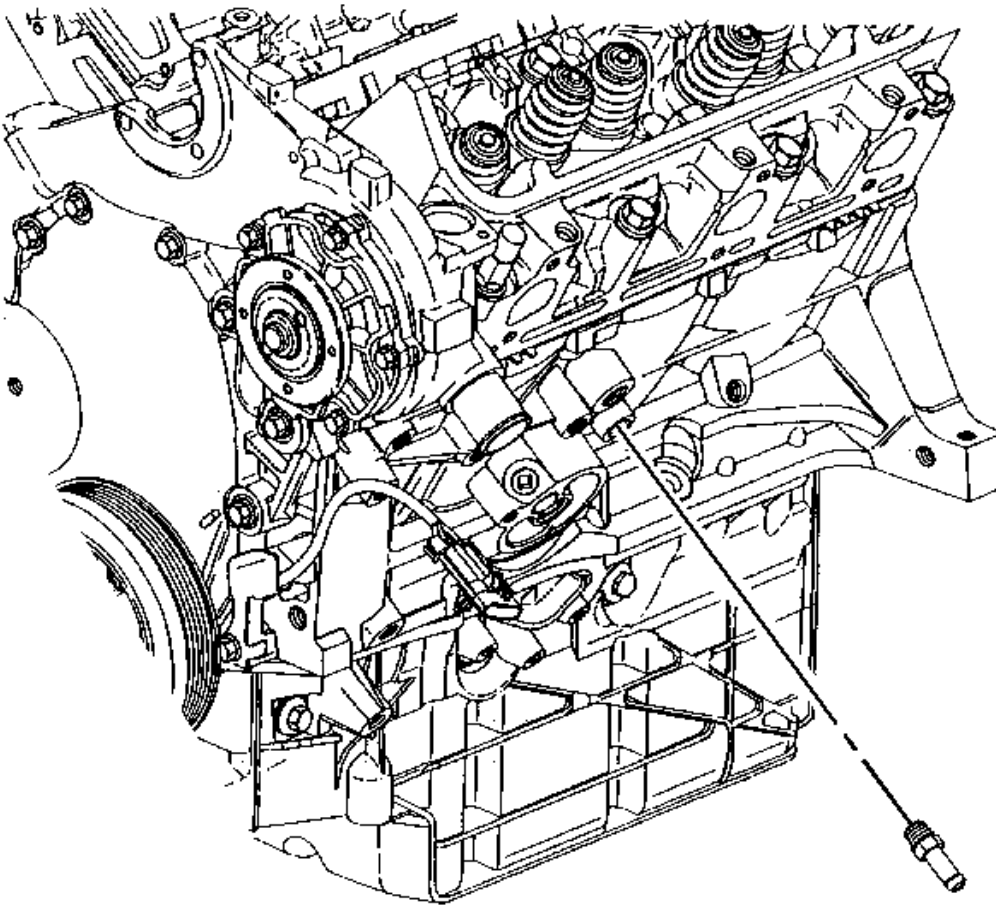


Fig. 414: Ubicación de la conexión de la manguera del enfriador de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Aplique sellador P / N 21485278 a las rosas de los racores de la manguera del enfriador de aceite.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

2. Instale la conexión de la manguera del enfriador de aceite.

Apretar: Apriete el racor de la manguera del enfriador de aceite a 19 Nm (14 lb ft).

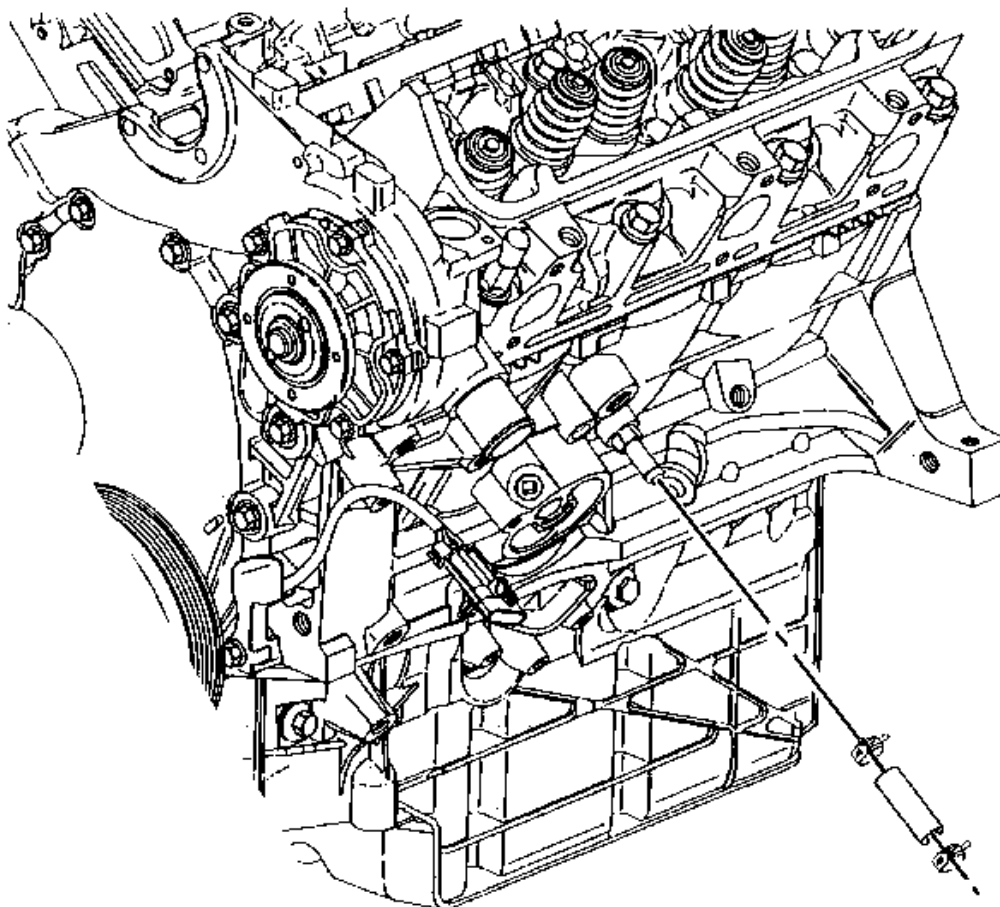


Fig. 415: Vista de la abrazadera de la manguera de entrada del enfriador de aceite y la manguera de entrada del enfriador de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Instale la abrazadera de la manguera de entrada del enfriador de aceite y la manguera de entrada del enfriador de aceite en el racor de la manguera del enfriador de aceite.

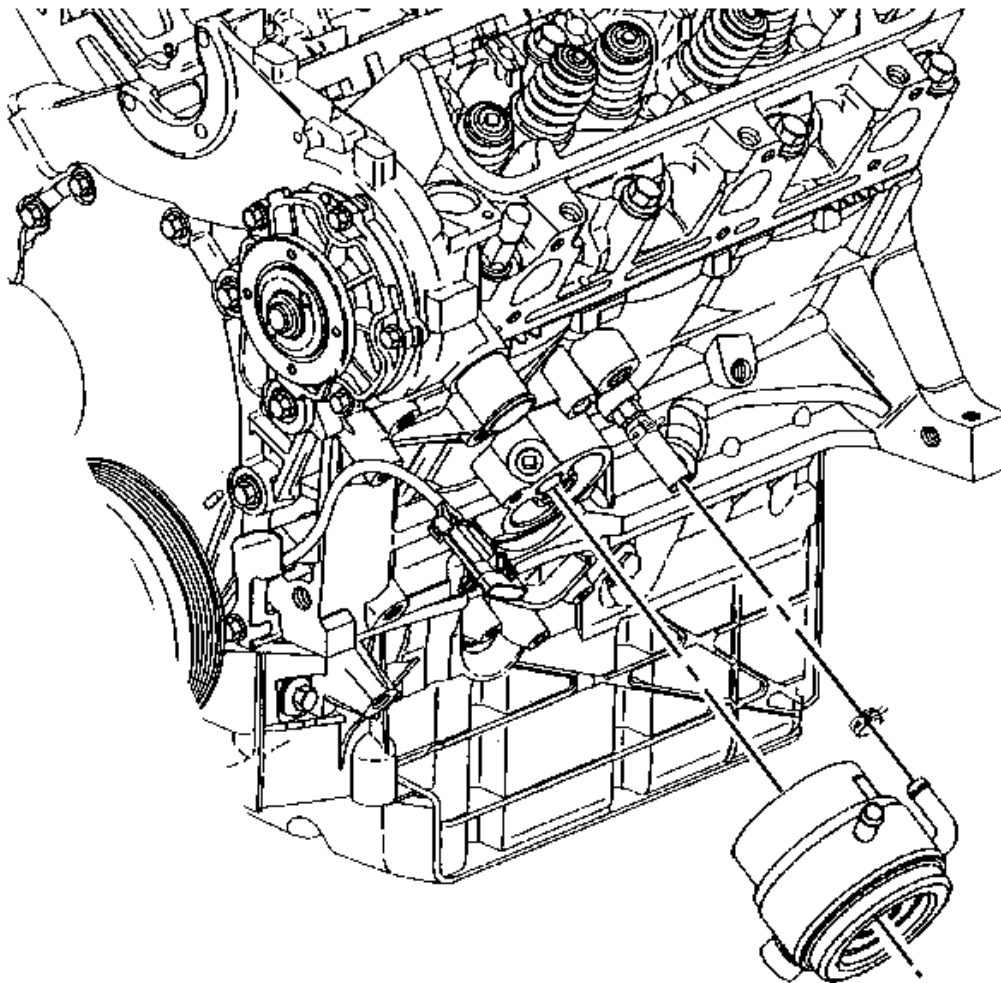


Fig. 416: Vista de la abrazadera de la manguera de entrada del enfriador de aceite y el enfriador de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Instale la abrazadera de la manguera de entrada del enfriador de aceite y el enfriador de aceite.

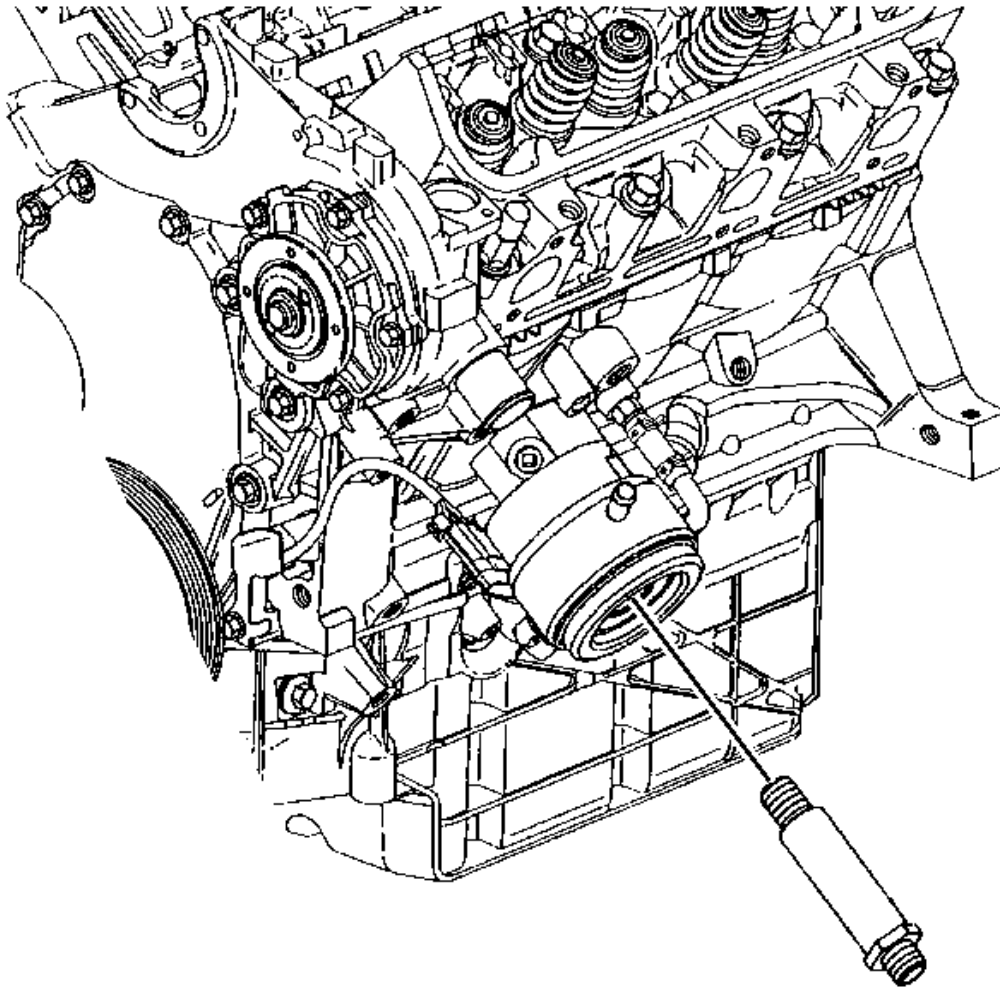


Fig. 417: Vista del conector del enfriador de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

5. Instale el conector del enfriador de aceite.

Apretar: Apriete el conector del enfriador de aceite a 50 Nm (37 lb ft).

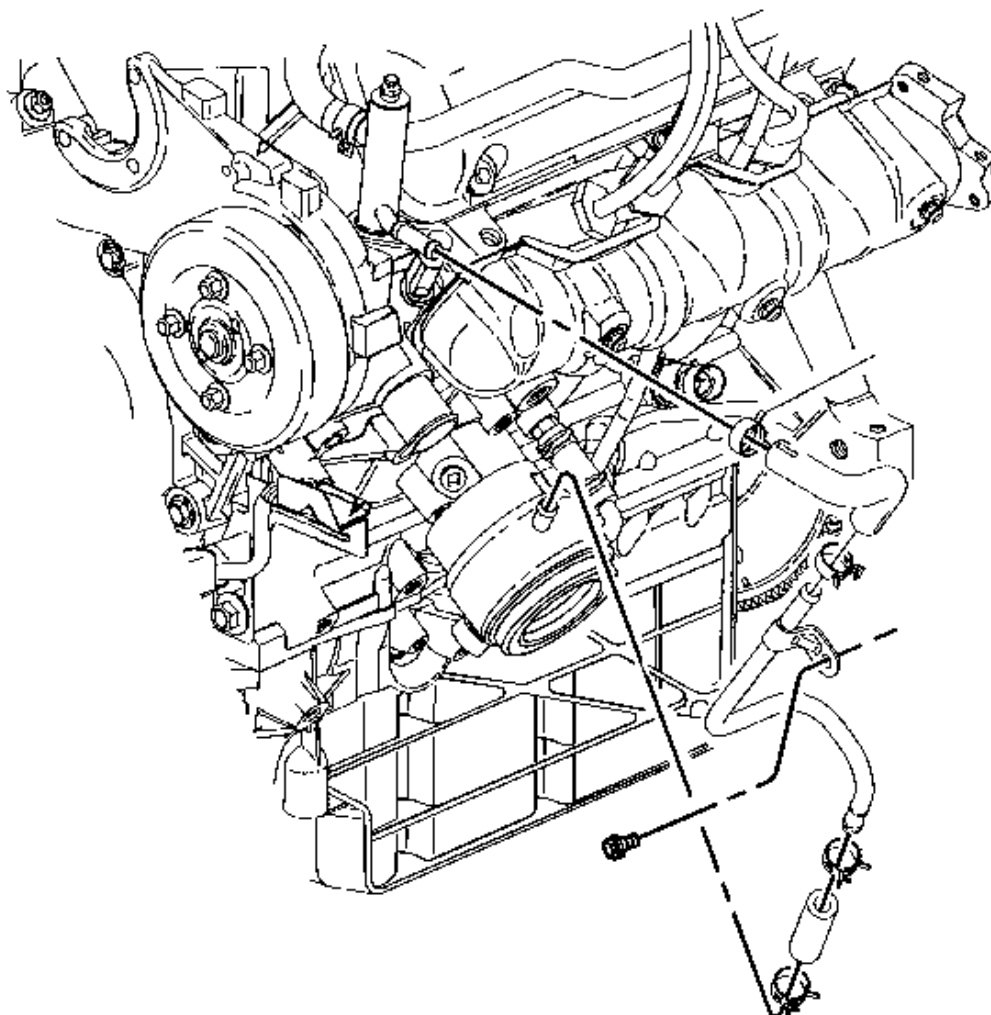


Fig. 418: Ubicación de la manguera de salida del enfriador de aceite superior Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

6. Instale las mangueras y el tubo de salida del enfriador de aceite.
7. Conecte la manguera de salida del enfriador de aceite inferior al enfriador de aceite.
8. Conecte la manguera superior del enfriador de aceite al tubo de derivación del termostato.

Instalación del adaptador del filtro de aceite

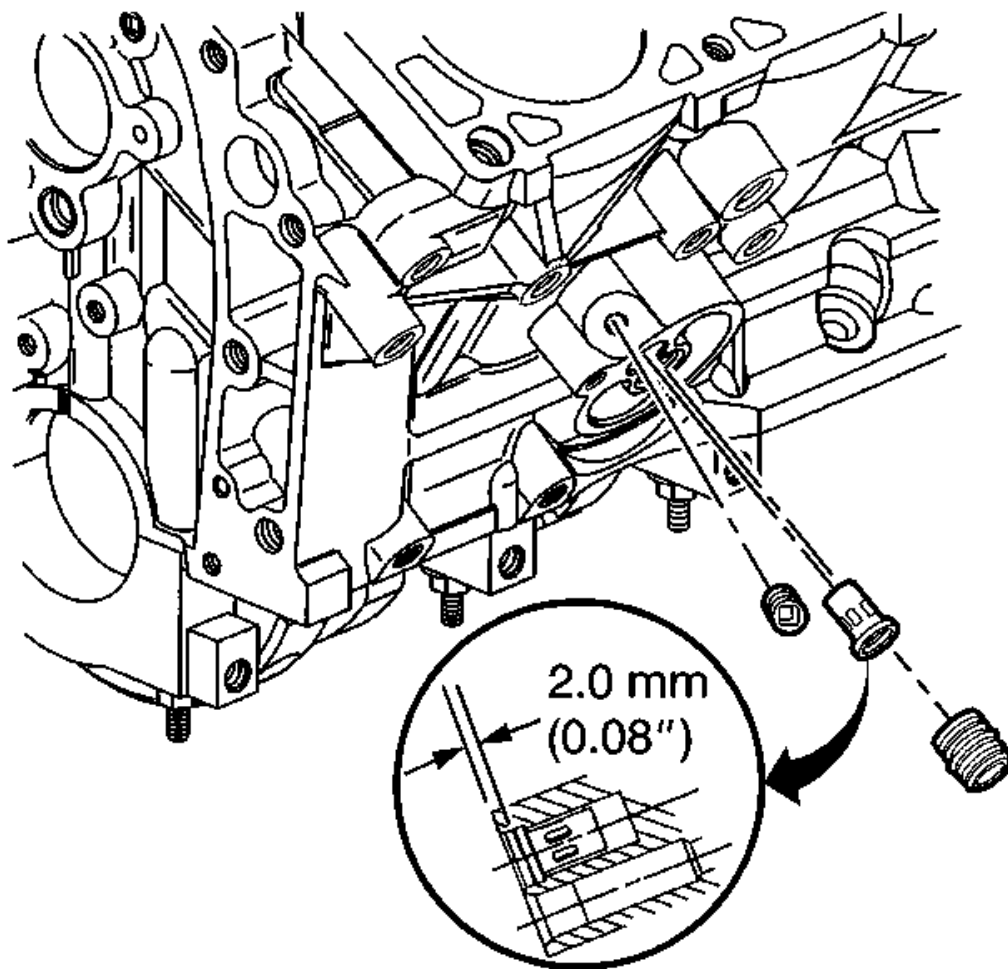


Fig. 419: Vista de la válvula de derivación del filtro de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale la válvula de derivación del filtro de aceite.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

2. Instale el accesorio del filtro de aceite, si es necesario.

Apretar: Apriete la conexión del filtro de aceite a 39 Nm (29 lb ft).

3. Instale el tapón de la válvula de derivación del filtro de aceite. Aplique sellador GM N / P 12345739 (N / P canadiense 10953541) o el equivalente a las roscas.

Apretar: Apriete el tapón de la válvula de derivación del filtro de aceite a 19 Nm (14 lb ft).

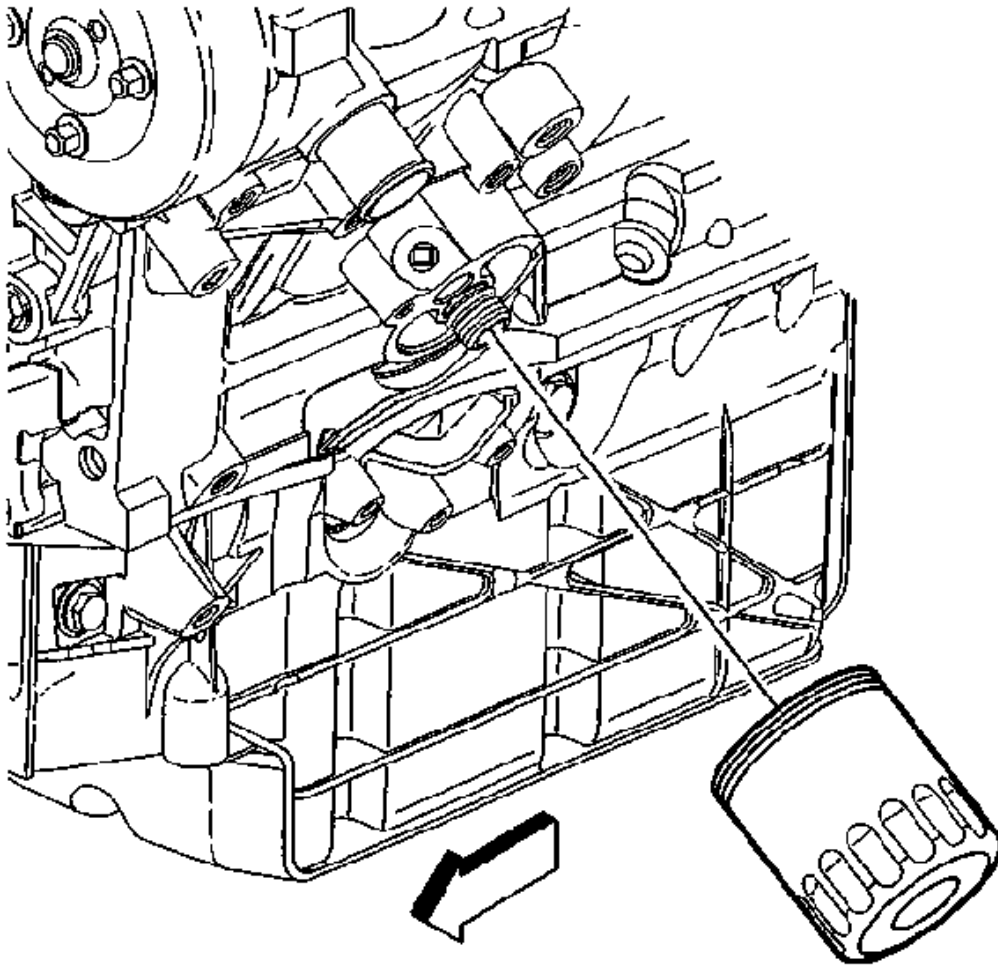


Fig. 420: Extracción / instalación del filtro de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Instale el filtro de aceite.

Apretar: Apriete el filtro de aceite a 30 Nm (22 lb ft).

Instalación del tubo e indicador de nivel de aceite

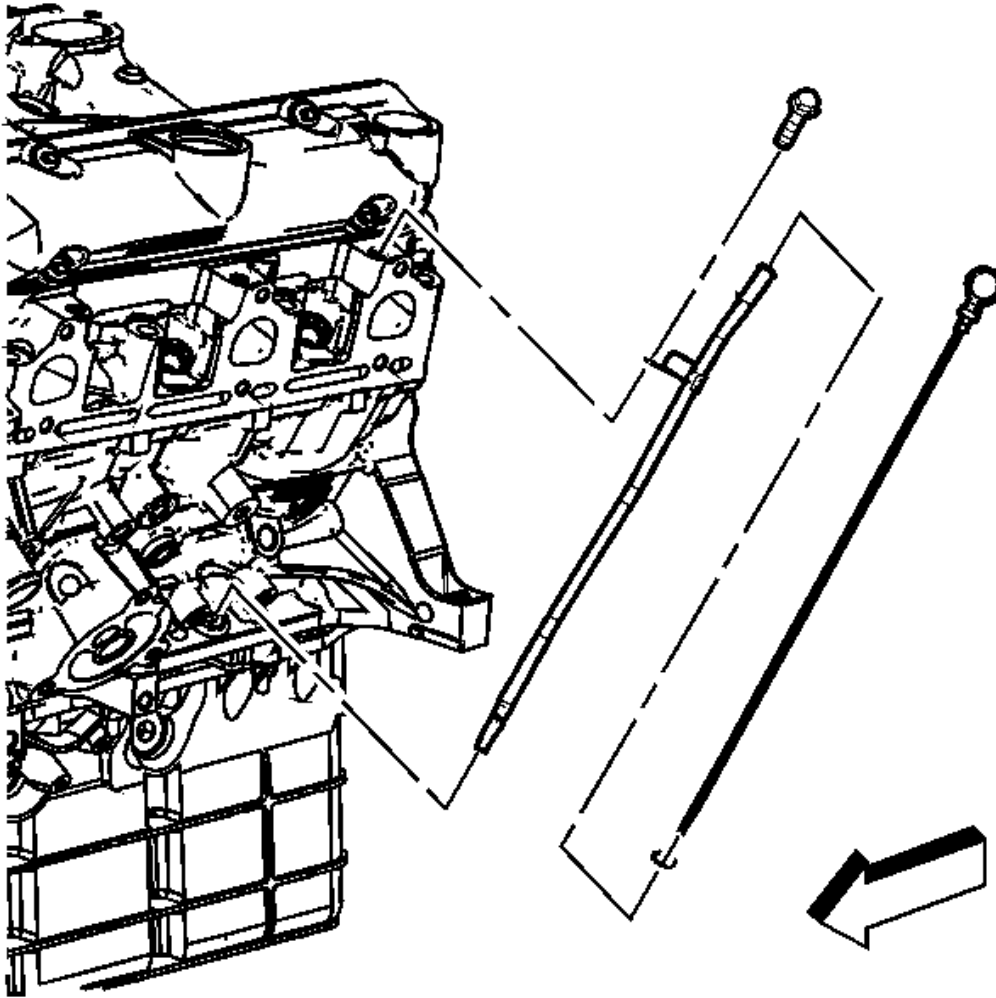


Fig. 421: Vista del tubo e indicador de nivel de aceite Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale el tubo indicador de nivel de aceite y el indicador de nivel de aceite.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

2. Instale el perno del tubo indicador de nivel de aceite.

Apretar: Apriete el perno del tubo indicador de nivel de aceite a 25 Nm (18 lb ft).

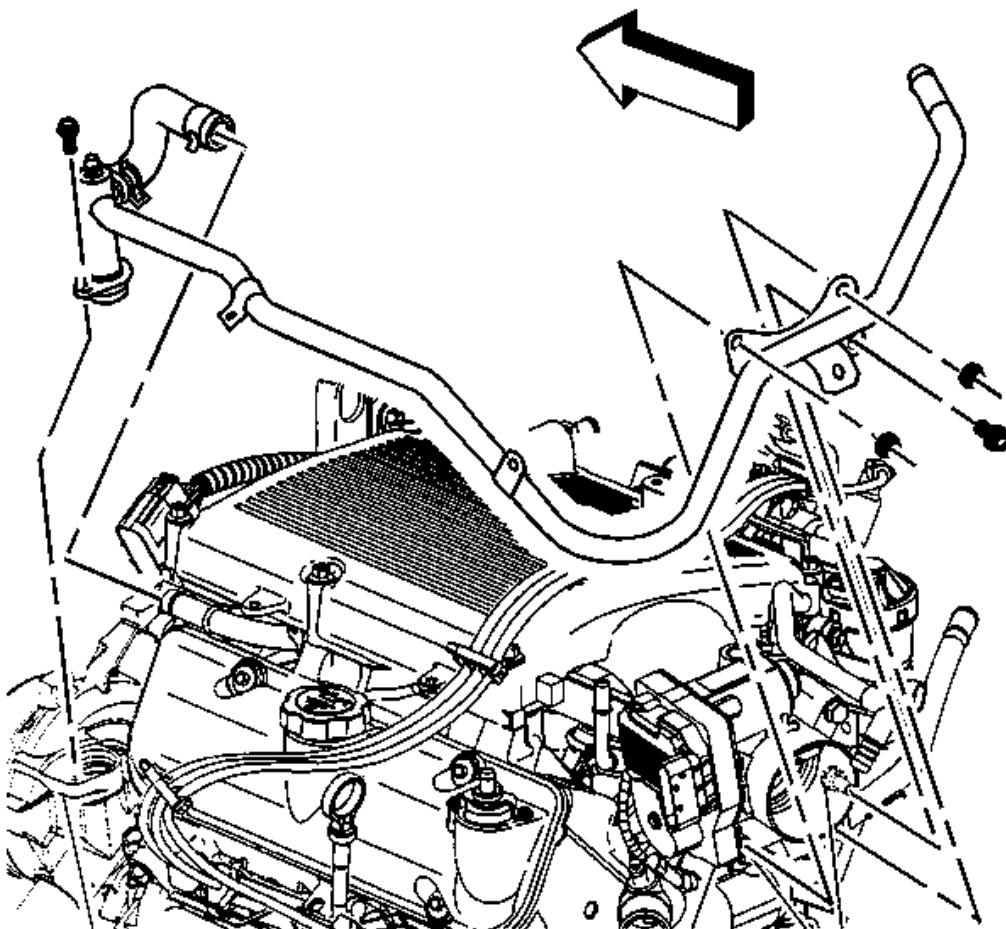


Fig. 422: Vista de la manguera de la tubería de derivación del termostato y la tubería de derivación del termostato Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

3. Instale la tubería de derivación del termostato.
4. Instale el tubo de derivación del termostato en el perno de la cubierta delantera del motor.

Apretar: Apriete el perno de la tubería de derivación del termostato al perno de la cubierta delantera del motor a 10 Nm (89 lb in).

5. Aplique fijador de roscas GM P / N 12345382 (P / N canadiense 10953489) a los espárragos del cuerpo del acelerador.
6. Instale el tubo de derivación del termostato en los pernos y tuercas del cuerpo del acelerador.

Apretar: Apriete el tubo de derivación del termostato al perno y las tuercas del cuerpo del acelerador a 10 Nm (89 lb in).

7. Instale el conector del sensor de oxígeno calentado en la tubería de derivación del termostato.

8. Instale la pinza para cables de la bujía en el tubo de derivación del termostato.

9. Instale los cables de las bujías en las bujías.

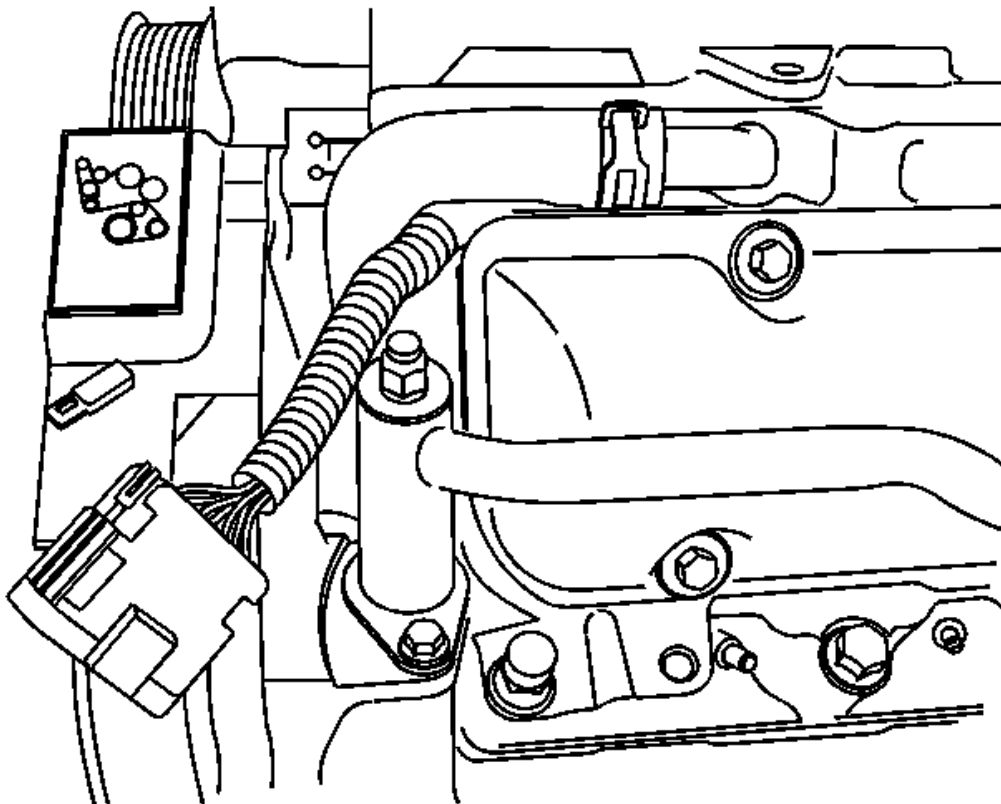


Fig. 423: Colocación del arnés del conector de 16 clavijas Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

IMPORTANTE: Los automóviles de pasajeros tendrán un conector de 16 vueltas conectado a la tubería de derivación.

Las camionetas de pasajeros tendrán el conector conectado al protector de la correa de transmisión.

10. Coloque el arnés del conector de 16 clavijas como se muestra en el gráfico y asegure el conector en su respectivo localización.

11. Instale la manguera de la tubería de derivación del termostato en la tubería.

Instalación del puntal de montaje del motor y del soporte de elevación del motor

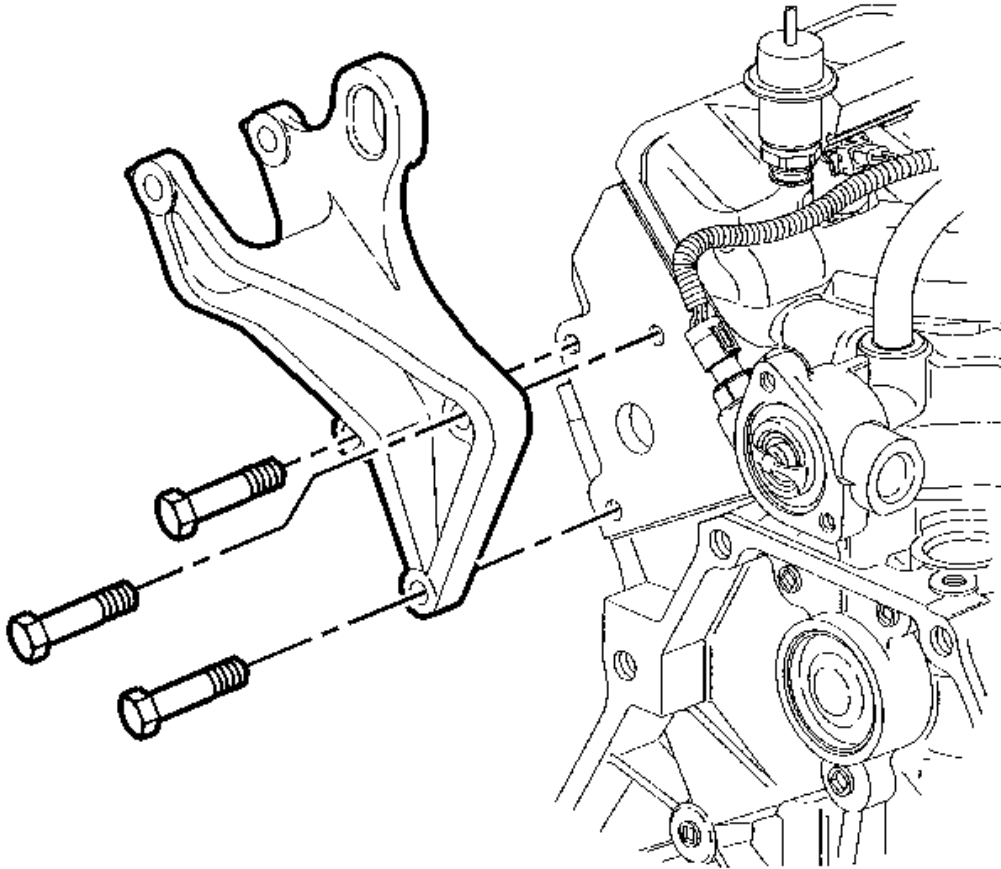


Fig. 424: Identificación del puntal de montaje del motor y el soporte de elevación Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale el puntal de montaje del motor y el soporte de elevación.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

2. Instale el puntal del soporte del motor y los pernos del soporte de elevación.

Apretar: Apriete el puntal del soporte del motor y los pernos del soporte de elevación a 70 Nm (52 lb ft).

Instalación del soporte del compresor de aire acondicionado y puntal de montaje del motor

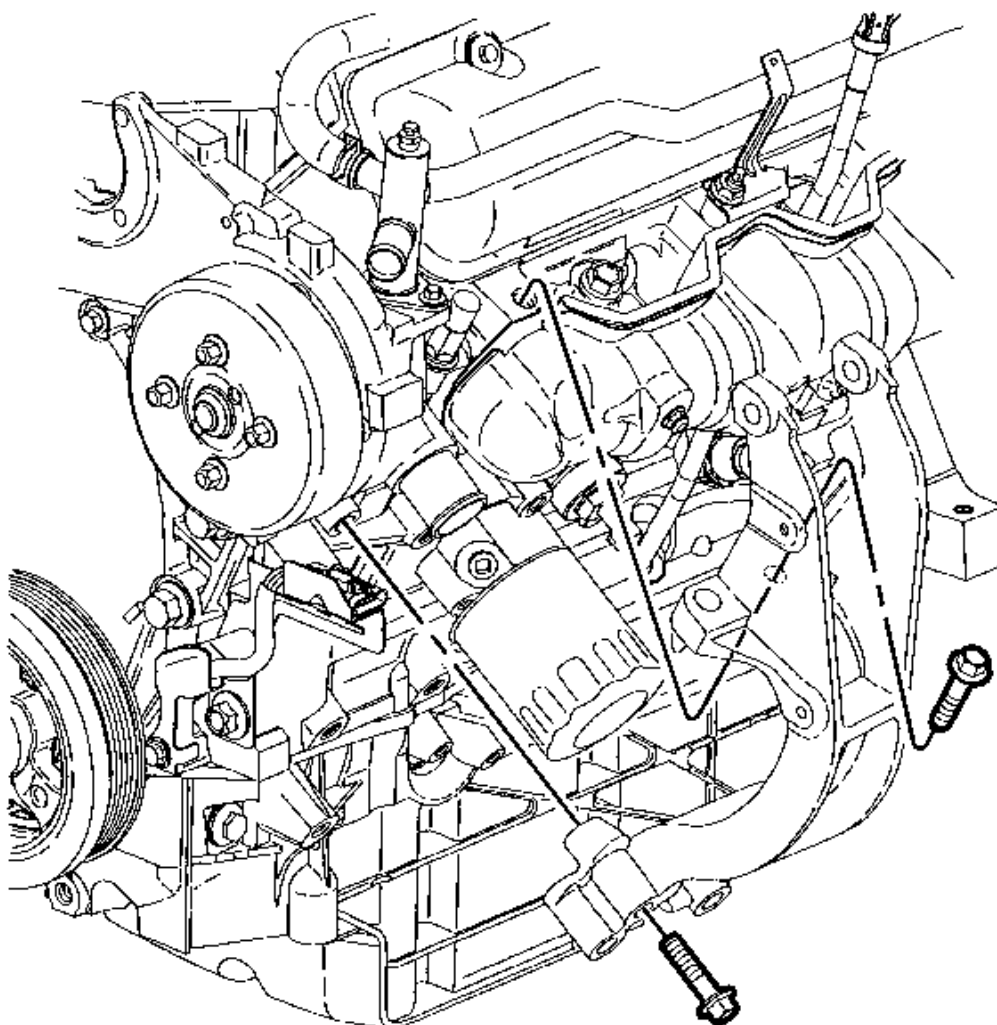


Fig. 425: Vista del puntal de montaje del motor y el soporte del compresor de aire acondicionado Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale el puntal de montaje del motor y el soporte del compresor de A / C.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

2. Instale el puntal de montaje del motor y los pernos del soporte del compresor de A / C.

Apretar: Apriete el puntal del soporte del motor y los pernos del soporte del compresor de A / C a 50 Nm (37 lb ft).

Instalación del soporte de elevación del motor y del soporte del generador

1. Instale el gancho de elevación del motor delantero.
2. Instale el conjunto de soporte del generador.

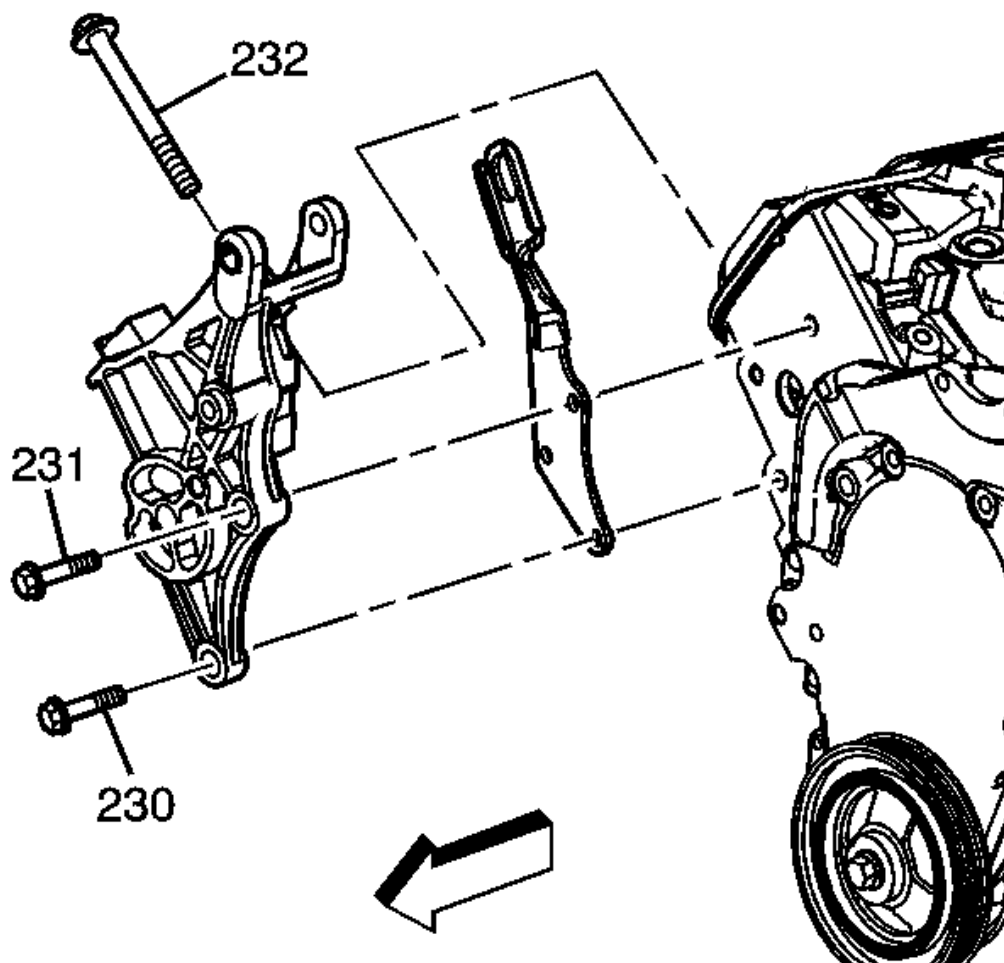


Fig. 426: Vista de los pernos del conjunto del soporte del generador (230, 231, 232) Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

3. Instale los pernos del conjunto del soporte del generador (230, 231, 232).

Apretar: Apriete los pernos del conjunto del soporte del generador a 50 Nm (37 lb ft).

Instalación del tensor de la correa de transmisión

1. Instale el tensor de la correa de transmisión.

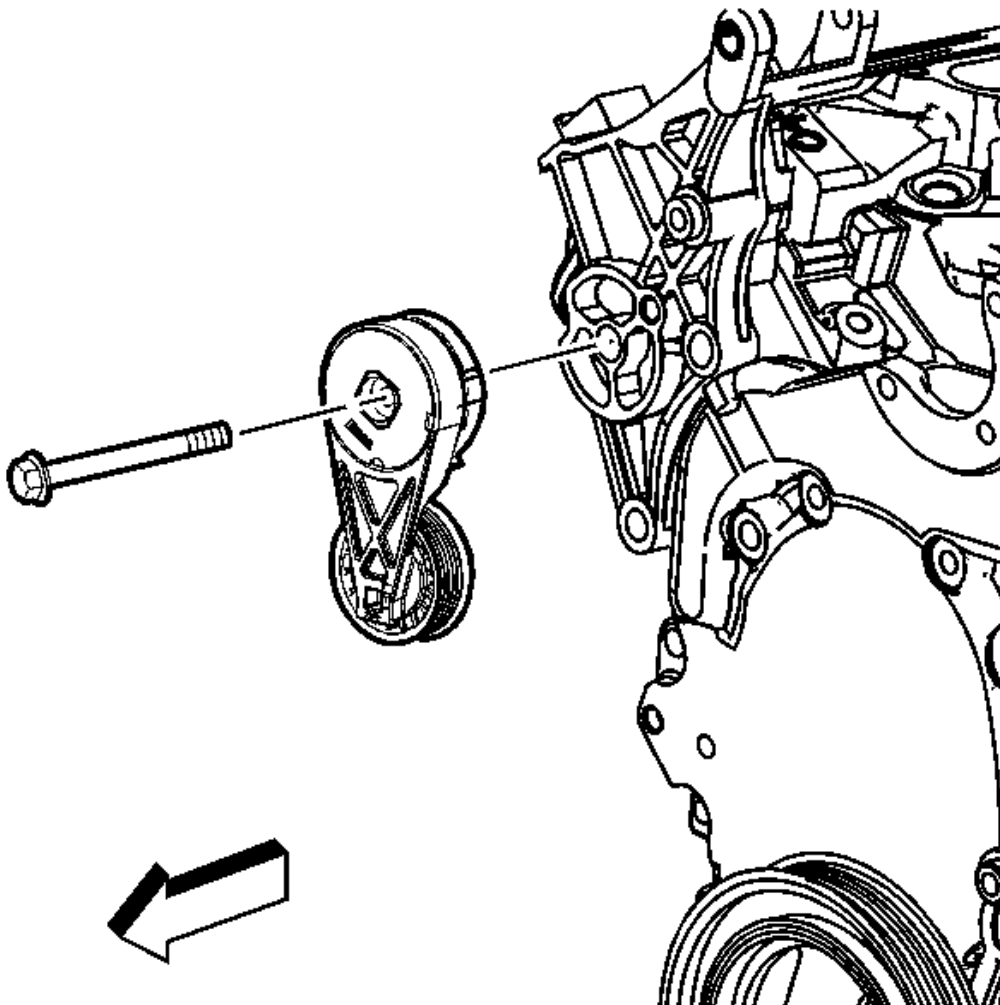


Fig. 427: Vista del tensor y perno de la correa de transmisión Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

2. Instale el perno del tensor de la correa de transmisión.

Apretar: Apriete el perno del tensor de la correa de transmisión a 50 Nm (37 lb ft).

Instalación del volante motor

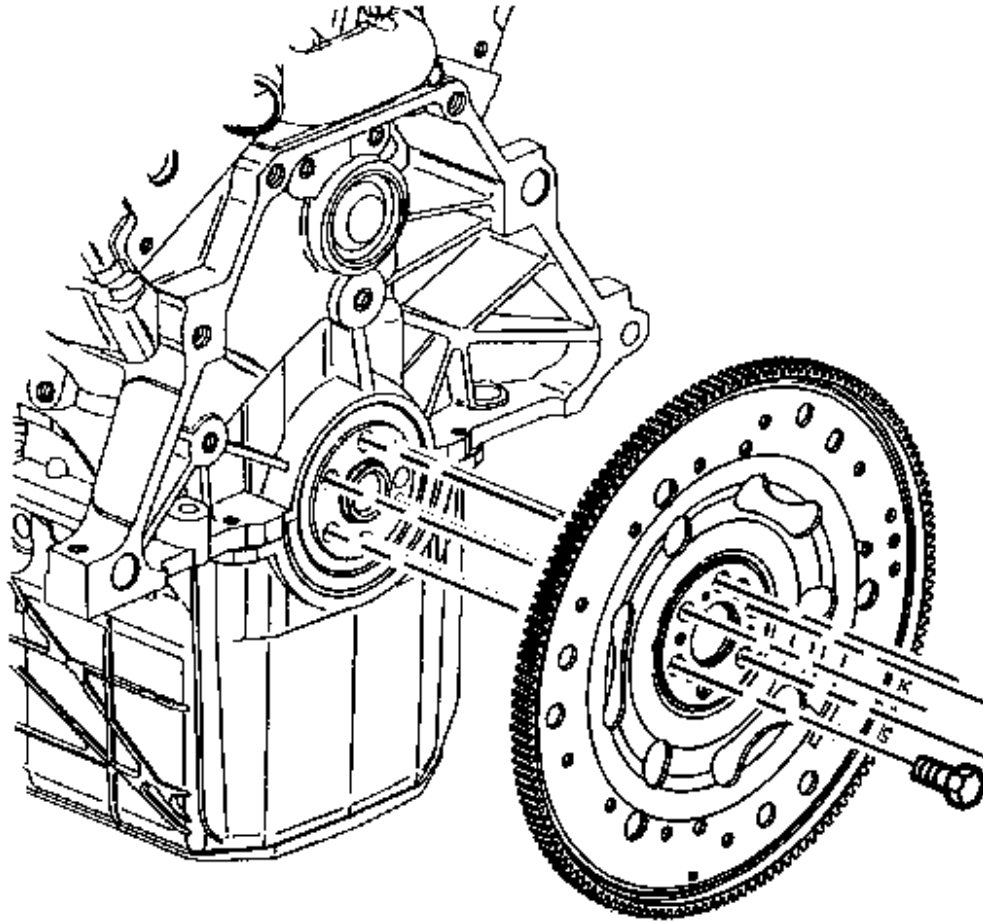


Fig.428: Vista del volante
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Instale el volante.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

2. Instale los pernos del volante.

Apretar: Apriete los pernos del volante a 70 Nm (52 lb ft).

Instalación del equilibrador del cigüeñal

Herramientas necesarias

J 29113 Equilibrador y extractor de piñones de manivela. Ver Herramientas especiales.

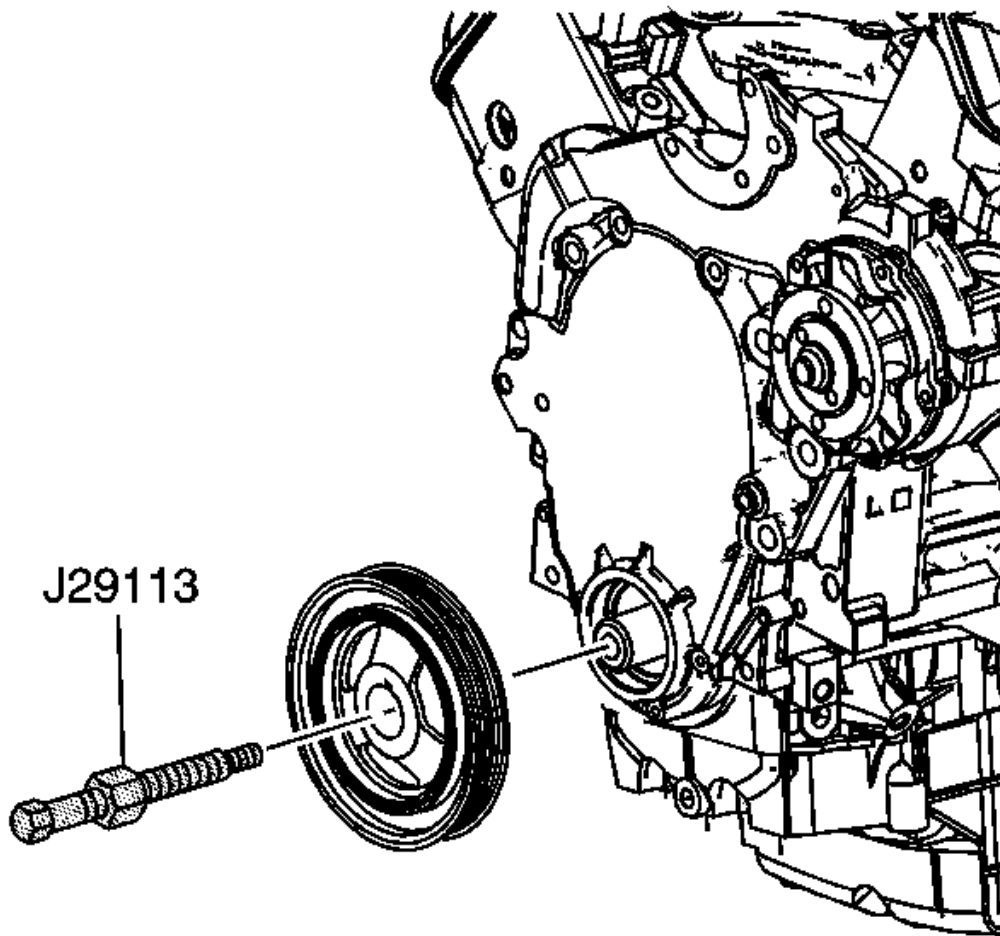


Fig. 429: Instalación de J 29113 en el cigüeñal
Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

1. Aplique sellador GM N / P 12378521 (N / P canadiense 88901148) o el equivalente al chavetero del equilibrador del cigüeñal.
2. Coloque el equilibrador del cigüeñal en su posición sobre la llave en el cigüeñal.

NOTA: NO use una herramienta eléctrica con la herramienta especial para quitar o instalar este componente. No puede controlar correctamente la alineación de este componente con una herramienta eléctrica y esto puede dañar el

componente.

3. Instale el **J 29113** en el cigüeñal. Ver Herramientas especiales.
4. Gire la tuerca hexagonal en el **J 29113** para instalar el equilibrador del cigüeñal en el cigüeñal. Ver Herramientas especiales.
5. Retire el **J 29113** del cigüeñal. Ver Herramientas especiales.

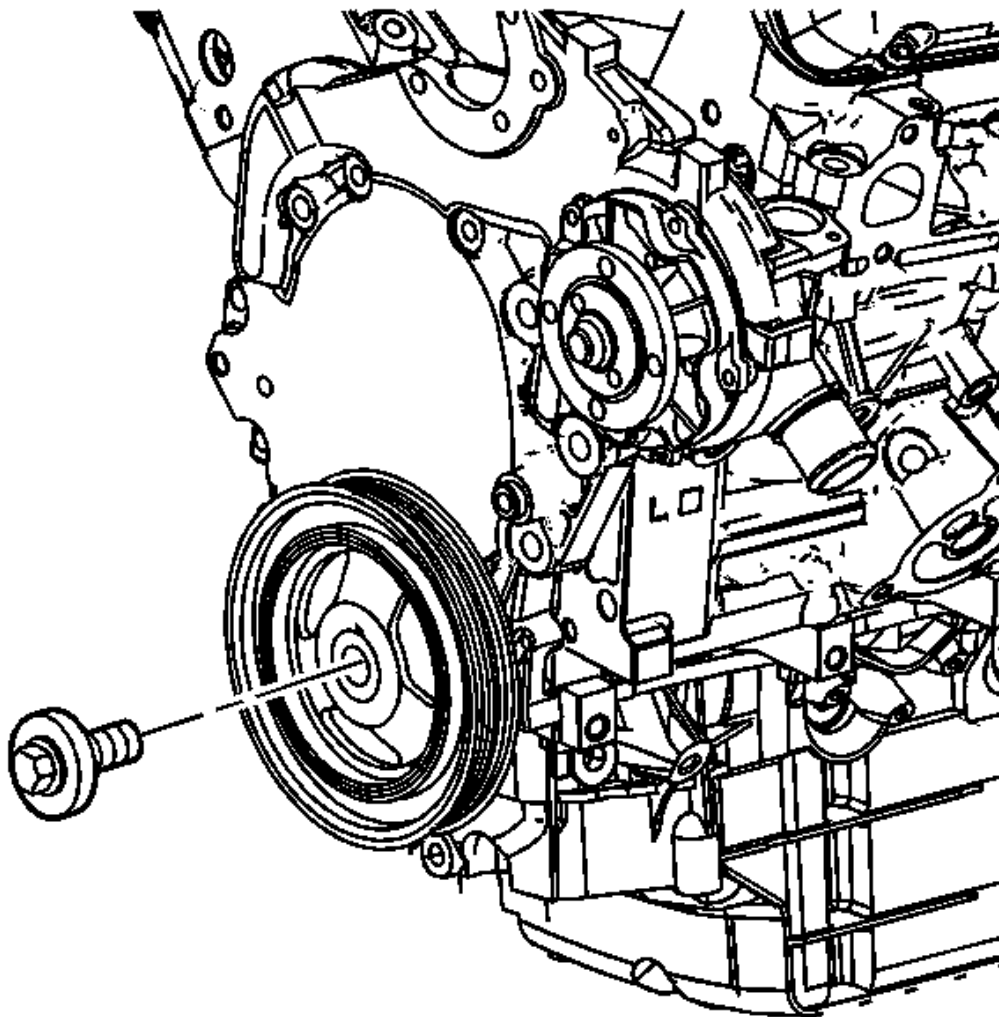


Fig. 430: Vista del perno y la arandela del equilibrador del cigüeñal Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

6. Instale la arandela y el perno del equilibrador del cigüeñal.

Apretar: Apriete el perno del equilibrador del cigüeñal a 160 Nm (118 lb ft).

Prelubricación del motor

Herramientas necesarias

J 45299 Engine Preluber. Ver **Herramientas especiales.**

Procedimiento

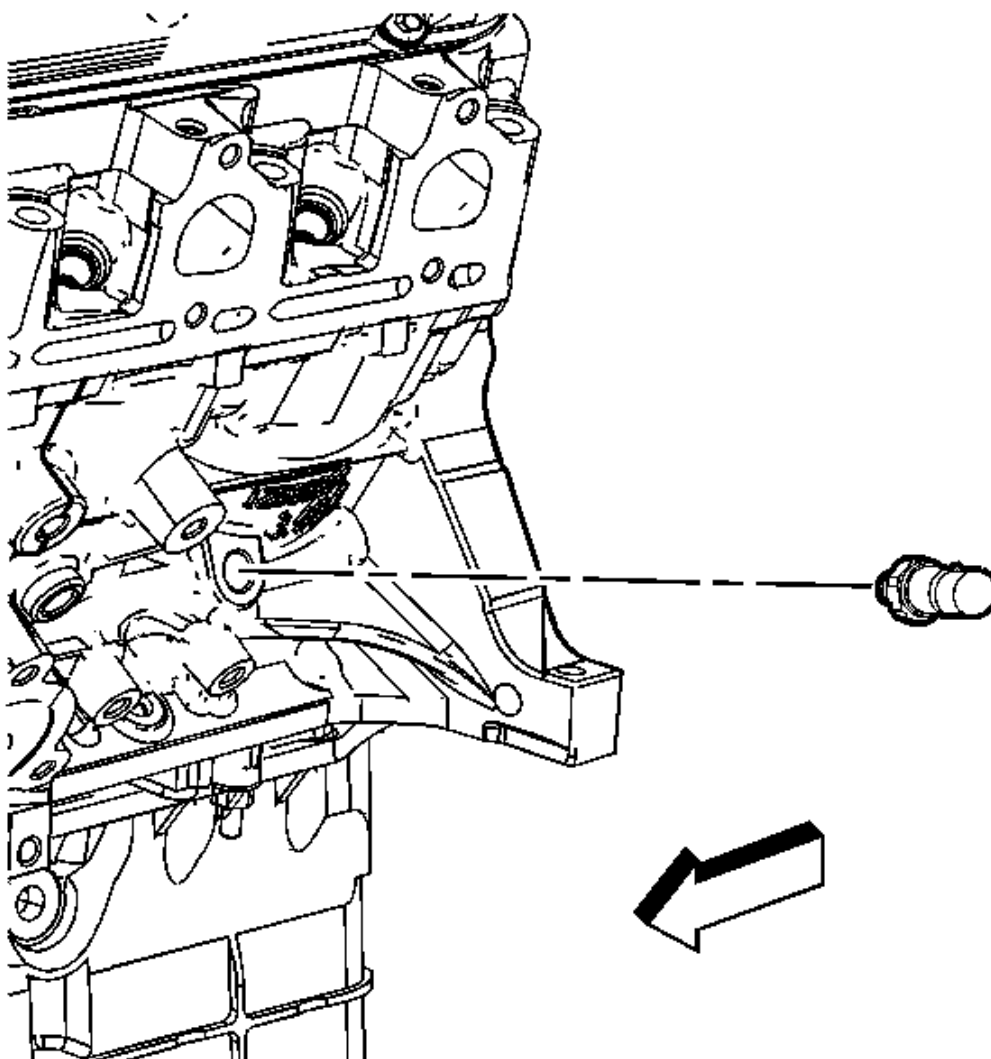


Fig. 431: Ubicación del interruptor indicador de presión de aceite del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

NOTA: Consulte el AVISO DE SUJETADOR en Precauciones y avisos.

IMPORTANTE: Se requiere un flujo constante / continuo de aceite de motor limpio para cebe correctamente el motor. Asegúrese de utilizar un aceite de motor aprobado como se especifica en el manual del propietario.

1. Retire el filtro de aceite del motor, llénelo con aceite de motor limpio y vuelva a instalarlo.

Apretar: Apriete el filtro de aceite a 30 Nm (22 lb ft).

2. Localice el interruptor indicador de presión de aceite del motor en el lado izquierdo del motor y retírelo.
3. Instale el adaptador de 1/4 de pulgada P / N 509373.

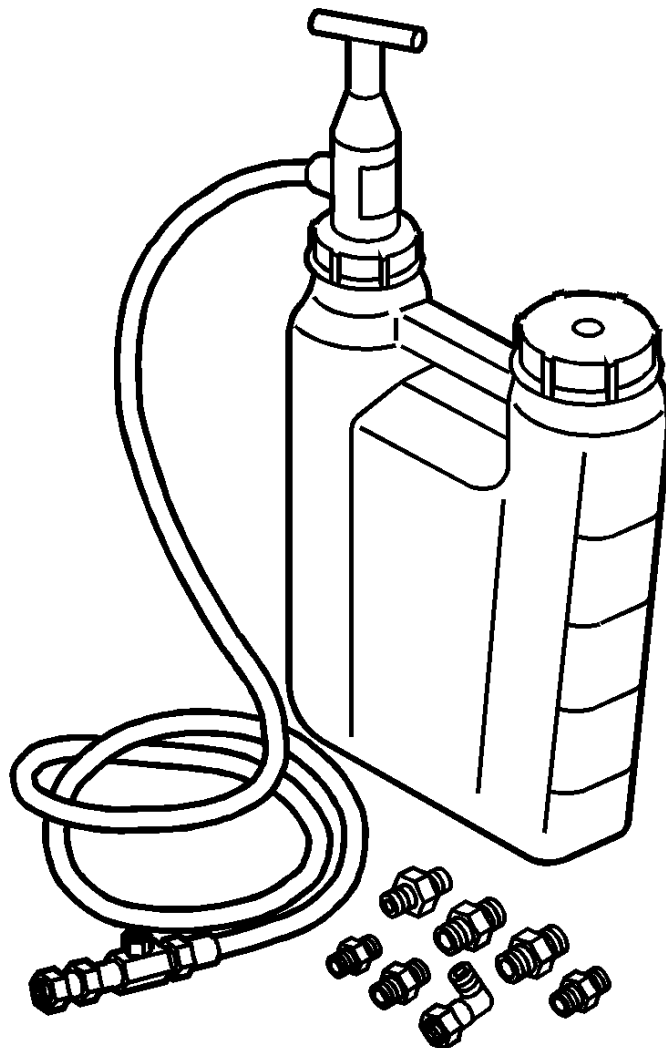


Fig. 432: Identificación del motor Preluber J 45299 Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

4. Instale la manguera flexible en el adaptador y abra la válvula.
5. Bombear la manija **J 45299** para que fluya un mínimo de 1-2 cuartos de aceite de motor. Ver **Herramientas especiales**. Observe el flujo de aceite del motor a través de la manguera flexible y hacia el conjunto del motor.
6. Cierre la válvula y retire la manguera flexible y el adaptador del motor.
7. Instale el interruptor indicador de presión de aceite del motor.

Apretar: Apriete el interruptor indicador de presión de aceite del motor a 16 Nm (12 lb ft).

8. Rellene con aceite de motor hasta el nivel adecuado.

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE VENTILACIÓN DEL CARTER

Descripción general

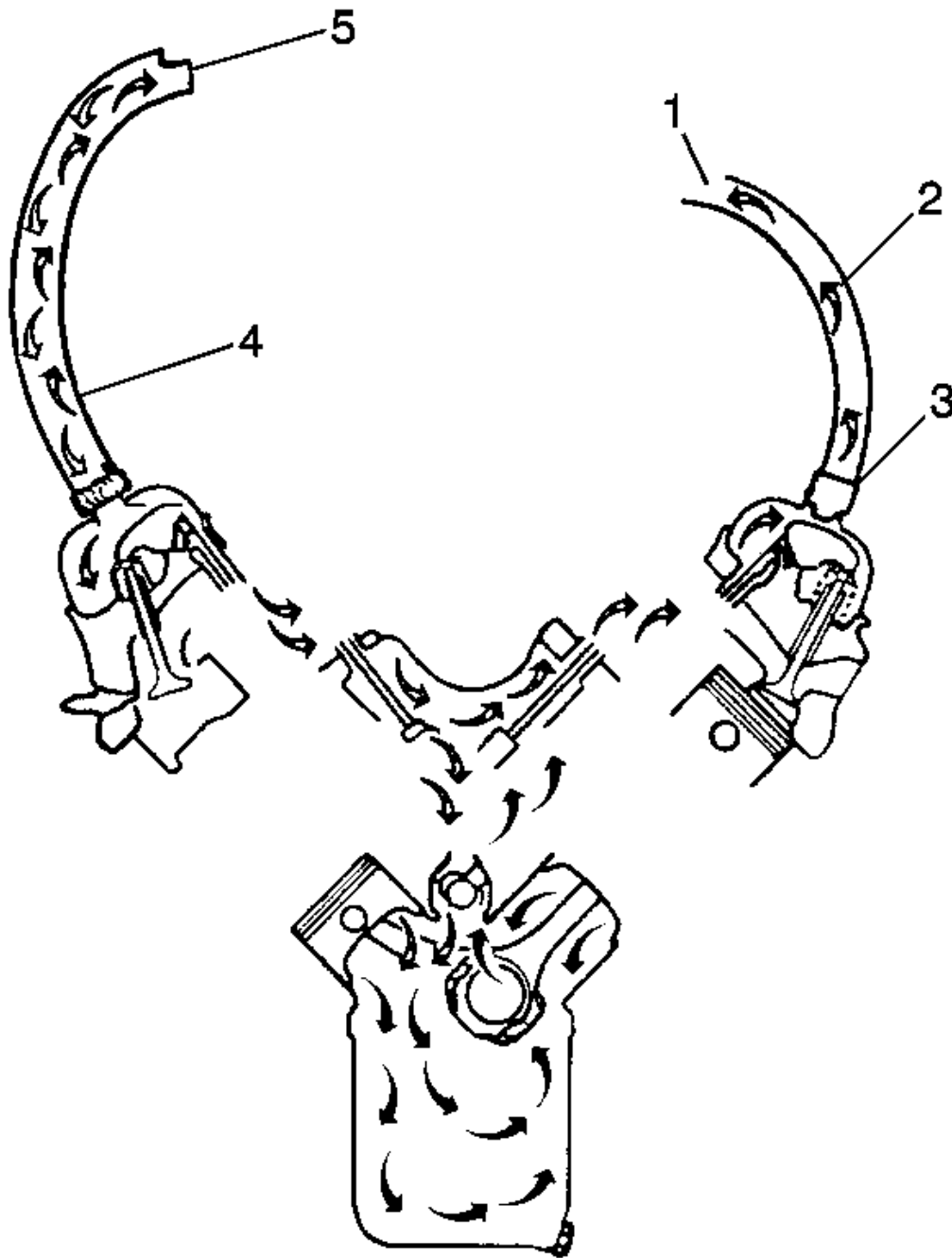


Fig. 433: Diagrama de flujo del sistema de ventilación del cárter Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

Se utiliza un sistema de ventilación del cárter para consumir los vapores del cárter (1) en el proceso de combustión en lugar de ventilarlos a la atmósfera. El aire fresco del cuerpo del acelerador se suministra al cárter, se mezcla con gases de soplado y luego se pasa a través de una válvula de ventilación positiva del cárter (PCV) (3) al colector de admisión.

Operación

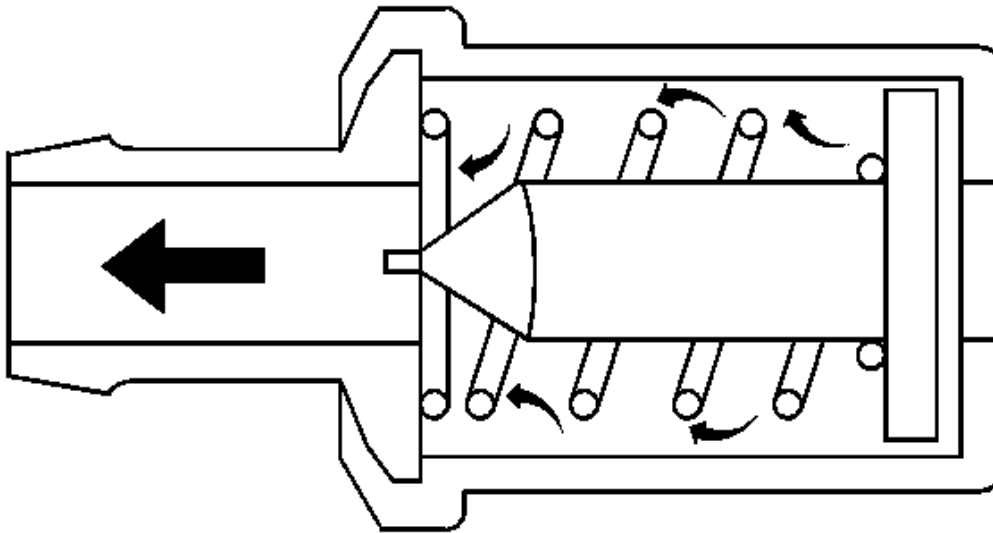


Fig. 434: Diagrama de flujo del sistema de ventilación del cárter Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

El control principal es a través de la válvula de ventilación positiva del cárter (PCV) que mide el flujo a una tasa que depende del vacío de entrada. Para mantener la calidad inactiva, la válvula PCV restringe el flujo cuando el vacío de entrada es alto. Si surgen condiciones de funcionamiento anormales, el sistema está diseñado para permitir que cantidades excesivas de gases de escape refluyan a través de la ventilación del cárter hacia el cuerpo del acelerador para ser consumidas por la combustión normal.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE CORREA DE TRANSMISIÓN

El sistema de correa de transmisión consta de los siguientes componentes:

La correa de transmisión

El tensor de la correa de transmisión

La polea equilibradora del cigüeñal Los

componentes de transmisión de accesorios

El generador

El compresor de A / C

La bomba de agua

El sistema de correa de transmisión utiliza una correa. La correa de transmisión es delgada para que pueda doblarse hacia atrás y tiene varias nervaduras que coinciden con las ranuras de las poleas. La correa de transmisión está hecha de diferentes tipos de cauchos (cloropreno o EPDM) y tiene diferentes capas o pliegues que contienen tela de fibra o cordones como refuerzo.

Ambos lados de la correa de transmisión pueden usarse para impulsar los diferentes componentes de transmisión de accesorios. Cuando la parte trasera de la correa de transmisión se usa para impulsar una polea, la polea es lisa.

La polea equilibradora del cigüeñal tira de la correa de transmisión a través de las poleas de los componentes de transmisión de accesorios. El tensor de la correa de transmisión accionado por resorte mantiene una tensión constante en la correa de transmisión para evitar que se deslice. El brazo tensor de la correa de transmisión se moverá cuando los componentes de transmisión de accesorios y el cigüeñal apliquen cargas a la correa de transmisión.

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR

El bloque de cilindros está hecho de fundición de hierro. El bloque de cilindros tiene 6 cilindros dispuestos en forma de V. Hay 3 cilindros en cada banco. Los bancos de cilindros están colocados en un ángulo de 60 grados entre sí.

Comenzando desde la parte delantera del motor - extremo de la correa de accesorios, los cilindros del banco derecho son 2, 4, 6. Los cilindros del banco izquierdo son 1, 3, 5.

Cuatro cojinetes principales sostienen el cigüeñal. El cigüeñal está retenido por las tapas de los cojinetes. Las tapas de los cojinetes están maquinadas con el bloque para una alineación y holguras adecuadas. Las tapas de los cojinetes principales están perforadas y roscadas para los pernos laterales del cárter de aceite estructural.

Las culatas de aluminio tienen puertos de admisión y escape individuales para cada cilindro. Las guías de válvula están presionadas. Los balancines de rodillo están ubicados en un pedestal en una ranura en la culata de cilindros. Los balancines de rodillo se sujetan en pernos roscados individuales.

El cigüeñal es de acero forjado; algunas aplicaciones usan hierro fundido, con filetes laminados profundos en las 6 muñequillas y los 4 muñones principales. Se utilizan cuatro cojinetes de aluminio con respaldo de acero. El cojinete n.º 3 es el cojinete de empuje final.

El árbol de levas está hecho de un nuevo diseño compuesto de metal. El perfil del árbol de levas tiene un diseño de rodillo hidráulico. El árbol de levas está soportado por 4 muñones. El árbol de levas incluye un engranaje impulsor de la bomba de aceite.

Los pistones son de aluminio fundido con 2 anillos de compresión y 1 anillo de control de aceite. Los pistones también tienen 2 parches recubiertos de polímero en el faldón para reducir el ruido. El pasador del pistón está desplazado 0,8 mm (0,031 in) hacia el lado de empuje principal. Esta ubicación permite un cambio gradual en la presión de empuje contra la pared del cilindro a medida que el pistón recorre su trayectoria. Los pasadores están hechos de acero al cromo y tienen un ajuste flotante en los pistones. Los pasadores se retienen en las bielas mediante un ajuste a presión.

Las bielas están hechas de acero forjado. La lubricación a presión completa se dirige a las bielas mediante conductos de aceite perforados desde el muñón del cojinete principal adyacente.

Se utiliza un tren de válvulas de tipo balancín de rodillos. El movimiento se transmite desde el árbol de levas a través del elevador de rodillo hidráulico y desde la varilla de empuje hasta el balancín del rodillo. El balancín gira sobre los rodamientos de agujas. los

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

El balancín transmite el movimiento del árbol de levas a la válvula. El pedestal del balancín está ubicado en una ranura en la culata de cilindros. El balancín está retenido en la culata mediante un perno. La varilla de empuje se encuentra junto al balancín.

El colector de admisión es una unidad de aluminio fundido de 2 piezas. El colector de admisión soporta centralmente un riel de combustible con 6 inyectores de combustible.

Los colectores de escape son de fundición nodular.

DESCRIPCION DE LUBRICACION

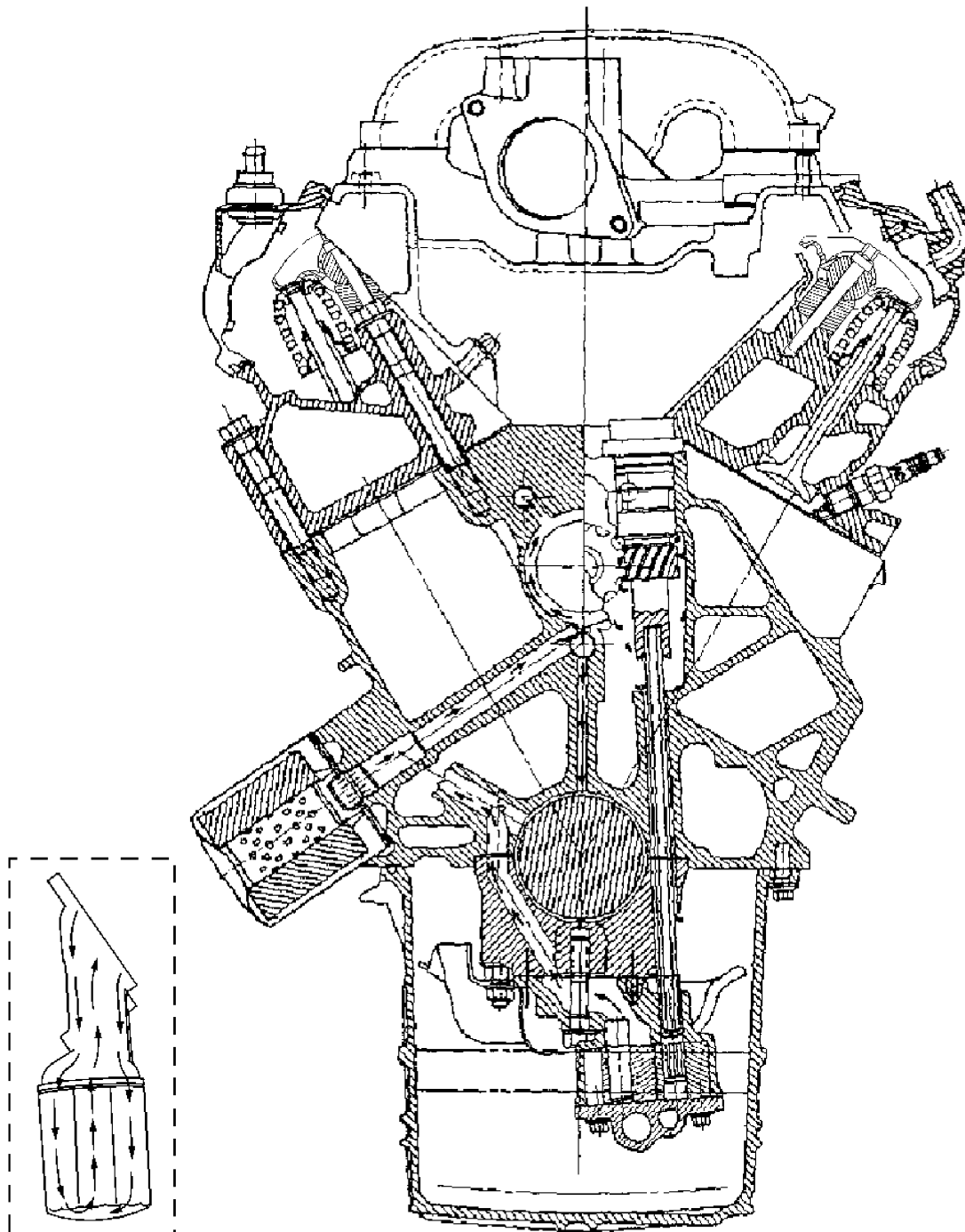


Fig. 435: Vista frontal del motor Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

La lubricación a presión total, a través de un filtro de aceite de flujo total, es proporcionada por una bomba de aceite de tipo engranaje. El aceite se aspira a través de la rejilla de recogida y el tubo. El aceite pasa a través de la bomba al filtro de aceite.

El filtro de aceite es una unidad de elemento de papel de flujo total. Se utiliza una derivación del filtro de aceite para garantizar el suministro de aceite durante

las siguientes condiciones:

En un comienzo en frío

Si el filtro está tapado

Si el filtro desarrolla una caída de presión excesiva

El bypass está diseñado para abrirse a 69-83 kPa (10-12 psi).

Un sistema de suministro de aceite prioritario suministra aceite primero a los muñones del cigüeñal. El aceite de los cojinetes principales del cigüeñal se suministra a los cojinetes de la biela cruzando los pasajes perforados en el cigüeñal. Los conductos suministran aceite a los cojinetes principales del cigüeñal y los cojinetes del árbol de levas a través de los orificios perforados verticales que se cruzan. Los conductos de aceite de los muñones del árbol de levas suministran aceite a los elevadores hidráulicos.

La boquilla de aceite del pistón lubrica los pistones y las paredes de los cilindros en los cilindros 5 y 6. Una válvula de retención que no funciona integrada en la boquilla evita que el aceite se purgue por la boquilla cuando el motor no está en funcionamiento.

Los elevadores hidráulicos bombean aceite a través de las varillas de empuje hasta los balancines. Las presas de fundición en la fundición del cárter dirigen el aceite que se drena de los balancines para abastecer los lóbulos del árbol de levas. La transmisión por cadena del árbol de levas se lubrica mediante salpicaduras indirectas de aceite.

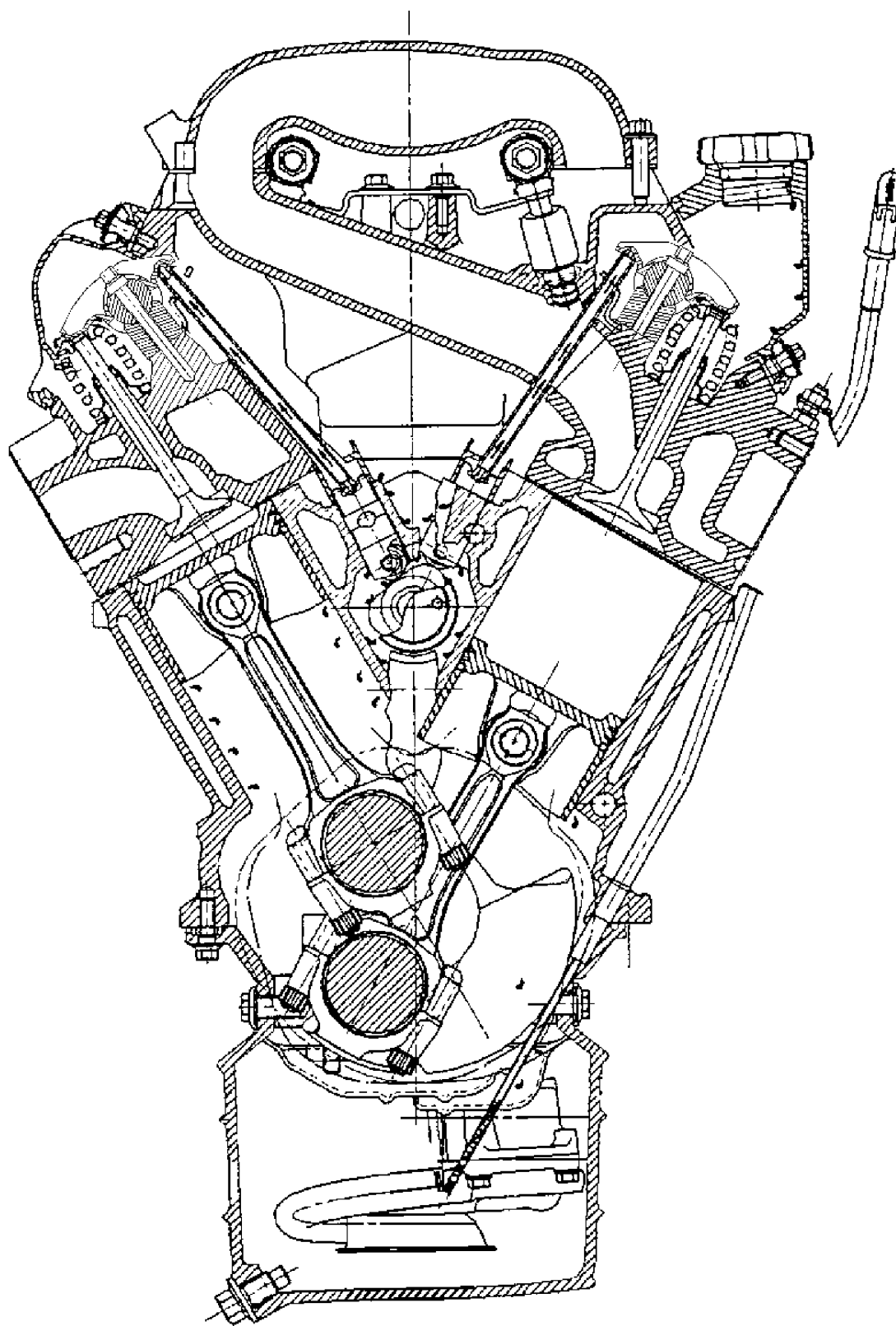


Fig.436: Vista trasera del motor

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

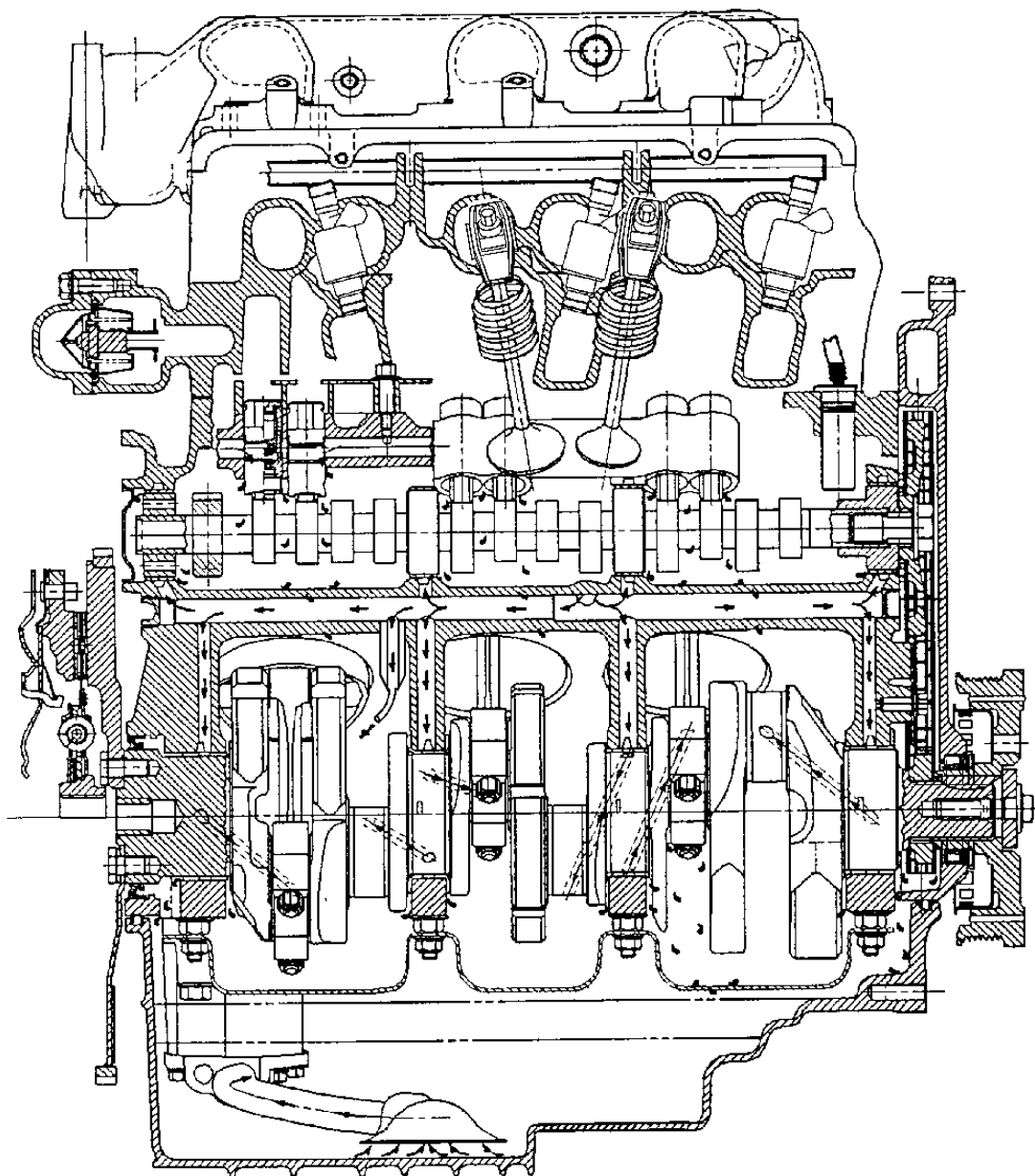


Fig.437: Vista derecha del motor

Cortesía de GENERAL MOTORS CORP.

LIMPIEZA Y CUIDADO

Un motor de automóvil es una combinación de muchas de las siguientes superficies:

Mecanizado

Afilado

Pulido

Lapeado

Las tolerancias de estas superficies se miden en diez milésimas de pulgada. Cuando le da servicio a cualquier parte interna del motor, la limpieza y el cuidado son importantes. Aplique una capa generosa de aceite de motor a las áreas de fricción durante el montaje para proteger y lubricar las superficies en la operación inicial. A lo largo de este procedimiento, practique procedimientos adecuados de limpieza y protección de las superficies mecanizadas y las áreas de fricción.

NOTA: Se pueden producir daños en el motor si se utiliza un papel abrasivo, una almohadilla o un cepillo de alambre motorizado para limpiar las superficies de la junta del motor.

Siempre que retire los componentes del tren de válvulas, mantenga los componentes en orden. Siga este procedimiento para instalar los componentes en las mismas ubicaciones y con las mismas superficies de contacto que cuando se retiraron.

PRECAUCIÓN: Consulte **PRECAUCIÓN DE DESCONEXIÓN DE LA BATERÍA** en Precauciones y avisos.

Desconecte los cables negativos de la batería antes de realizar cualquier trabajo importante en el motor. Para obtener más información sobre la desconexión de la batería, consulte **ELECTRICIDAD DEL MOTOR**.

SEPARACIÓN DE PIEZAS

Además de las capacidades de sellado del sellador de vulcanización a temperatura ambiente (RTV), los selladores RTV pueden formar una unión adhesiva entre los componentes. Esto puede dificultar la extracción o separación de los componentes. Si es posible, golpee los componentes hacia los lados en lugar de usar herramientas de palanca para quitarlos. Esta técnica evita daños cuando la fuerza de unión del sellador RTV es más fuerte que el componente en sí. Realice golpes en las curvas o en las áreas reforzadas para evitar la distorsión de la pieza.

REEMPLAZO DE JUNTAS DEL MOTOR

1. No reutilice ninguna junta a menos que se especifique lo contrario. Las juntas reutilizables se identificarán en el procedimiento de servicio. No aplique sellador a ninguna junta o superficie de sellado a menos que se indique en el procedimiento de servicio.
2. Utilice un mazo de goma para separar los componentes. Golpee la pieza hacia los lados para aflojar los componentes. Realice los golpes en las curvas o en las áreas reforzadas para evitar la distorsión de los componentes.

IMPORTANTE: No utilice ningún otro método o técnica para quitar la junta.
material de componentes.
No utilice los siguientes elementos para limpiar las superficies de la junta:

Almohadillas abrasivas

Papel de lija

Herramientas eléctricas

Estos métodos de limpieza pueden dañar el componente.

Las almohadillas abrasivas también producen una arena fina que el filtro de aceite no puede eliminar del aceite. Esta arena es abrasiva y puede causar daños internos al motor.

3. Retire toda la junta y el material de sellado del componente con un plástico o un raspador de madera. No raye ni raspe las superficies de sellado.

IMPORTANTE: No permita que el sellador entre en ningún orificio roscado ciego. El sellador puede causar las siguientes condiciones:

**Le impide asentar correctamente el perno
Causar daños al apretar el perno**

4. Al ensamblar componentes, use solo el sellador especificado en el procedimiento de servicio. Asegúrese de que las superficies de sellado estén limpias y libres de residuos o aceite. Cuando aplique sellador a un componente, aplique un tamaño de cordón como se especifica en el procedimiento de servicio.
5. Apriete los pernos según las especificaciones.

USO DE VULCANIZADOR DE TEMPERATURA AMBIENTE (RTV) Y SELLADOR ANAERÓBICO

Los siguientes 2 tipos de sellador se utilizan comúnmente en motores:

El sellador RTV

El sellador eliminador de juntas anaeróbico

Siga las instrucciones del procedimiento de servicio. Utilice el sellador correcto en el lugar adecuado para evitar fugas de aceite. No intercambie los 2 tipos de selladores. Utilice el sellador recomendado en el procedimiento de servicio.

Aplicación de sellador RTV

No use el sellador vulcanizante a temperatura ambiente (RTV) en áreas donde se esperan temperaturas extremas. Estas áreas incluyen las siguientes ubicaciones:

El colector de escape

La junta de culata

Las otras superficies donde se especifica el eliminador de juntas

Utilice un mazo de goma para separar los componentes sellados con sellador RTV. Golpee la pieza hacia los lados para cortar el sellador RTV. Realice los golpes en las curvas o las áreas reforzadas para evitar la distorsión de los componentes. El sellador RTV es más débil en resistencia al corte (lateral) que en resistencia a la tracción (vertical).

**IMPORTANTE: No utilice ningún otro método o técnica para quitar la junta.
material de un componente.**

No utilice los siguientes elementos para limpiar las superficies de la junta:

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Almohadillas abrasivas

Papel de lija

Herramientas eléctricas

Estos métodos de limpieza pueden dañar la pieza.

Las almohadillas abrasivas también producen una arena fina que el filtro de aceite no puede eliminar del aceite. Esta arena es abrasiva y puede causar daños internos al motor.

Retire todo el material de la junta del componente con un plástico o un raspador de madera. Utilice un removedor de juntas de la marca Loctite® P / N 4MA o equivalente. Siga todas las recomendaciones de seguridad y las instrucciones que se encuentran en el recipiente.

IMPORTANTE: No permita que el sellador entre en los orificios roscados ciegos. El sellador puede causar las siguientes condiciones:

Le impide asentar correctamente el
perno Causar daños al apretar el perno

Aplique el sellador RTV a una superficie limpia. Utilice un tamaño de cordón como se especifica en el procedimiento. Aplique el cordón en el interior de los orificios de los pernos.

Ensamble los componentes mientras el sellador RTV aún está húmedo (dentro de los 3 minutos). No espere a que el sellador RTV forme una piel.

IMPORTANTE: No apriete demasiado los tornillos.

Apriete los pernos según las especificaciones.

Aplicación de sellador anaeróbico

El eliminador de juntas anaeróbico se endurece en ausencia de aire. Este tipo de sellador se utiliza cuando se ensamblan 2 piezas rígidas (como piezas fundidas). Cuando se desmontan 2 piezas rígidas y no se nota fácilmente ningún sellador o junta, es probable que las piezas se hayan ensamblado con un eliminador de juntas.

**IMPORTANTE: No utilice ningún otro método o técnica para quitar la junta.
material de un componente.**

No utilice los siguientes elementos para limpiar las superficies de la junta:

Almohadillas abrasivas

Papel de lija

Herramientas eléctricas

Estos métodos de limpieza pueden dañar la pieza.

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6

Las almohadillas abrasivas también producen una arena fina que el filtro de aceite no puede eliminar del aceite. Esta arena es abrasiva y puede causar daños internos al motor.

Retire todo el material de la junta del componente con un plástico o un raspador de madera. Utilice un removedor de juntas de la marca Loctite® P / N 4MA o equivalente. Siga todas las recomendaciones de seguridad y las instrucciones que se encuentran en el recipiente.

Aplique un cordón continuo del eliminador de juntas a 1 brida. Limpia y seca cualquier superficie que volverás a sellar.

IMPORTANTE: Juntas selladas anaeróbicas que se aprietan parcialmente y se dejan curar más de 5 minutos puede resultar en un calce y sellado incorrectos de la junta.

No permita que el sellador entre en los orificios roscados ciegos. El sellador puede causar las siguientes condiciones:

Le impide asentar correctamente el
perno Causar daños al apretar el perno

Extienda el sellador de manera uniforme para obtener una capa uniforme en la superficie de sellado.

Apriete los pernos según las especificaciones.

Retire el exceso de sellador del exterior de la junta.

HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Trabaje en un área limpia y bien iluminada. Tenga los siguientes componentes disponibles antes de comenzar a trabajar:

Un tanque de limpieza de piezas adecuado

Un suministro de aire comprimido

Bandejas, para mantener organizadas las piezas y los sujetadores Un juego de
herramientas de mano adecuado

Un soporte de reparación de motor aprobado evitará lesiones personales o daños a los componentes del motor. Las herramientas especiales están diseñadas para realizar de forma rápida y segura las operaciones para las que están destinadas. El uso de las herramientas minimizará los posibles daños a los componentes del motor. Se requieren herramientas de medición de precisión para la inspección de ciertos componentes críticos. Se necesitan llaves dinamométricas para el montaje correcto de varias partes.

HERRAMIENTAS Y EQUIPOS ESPECIALES

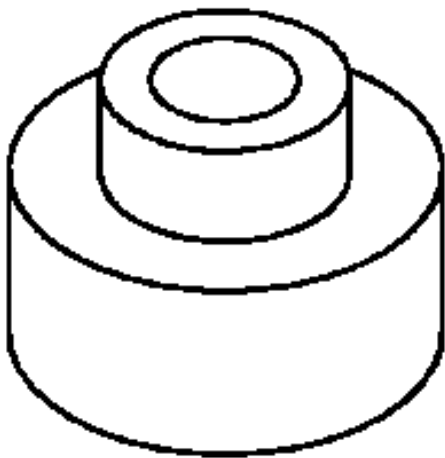
HERRAMIENTAS ESPECIALES

Herramientas especiales

Ilustración	Número de herramienta / descripción

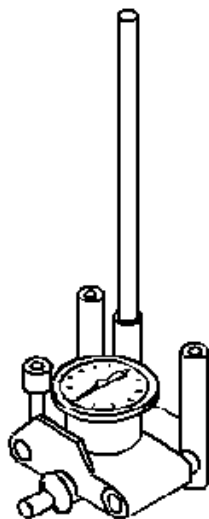
2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6



EN 46359

Protector del extremo del extractor

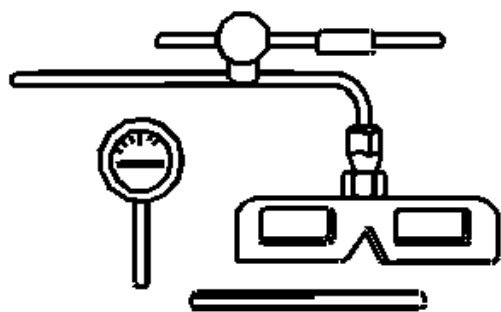
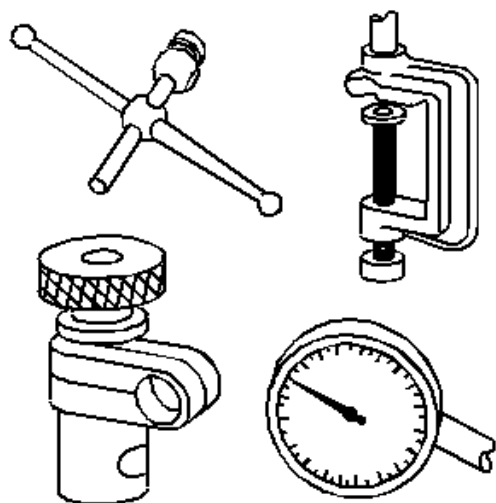


J 7872

Indicador de esfera con base magnética

J 8001

Conjunto de indicador de carátula

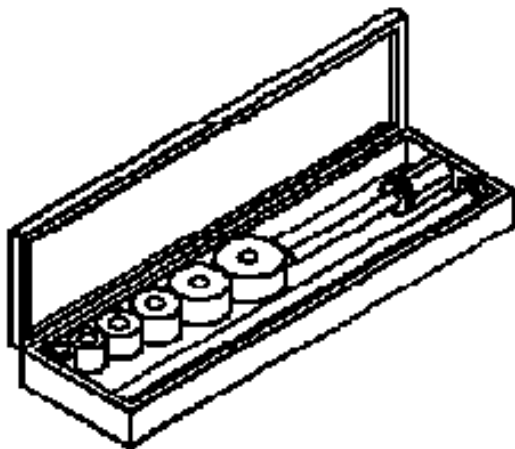
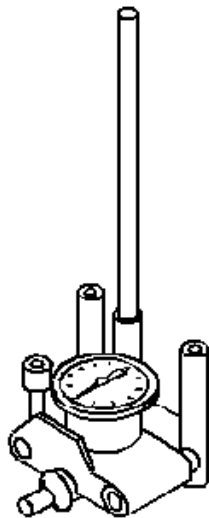


J 8037
Compresor de anillo

J 8087
Calibre del cilindro

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6



J 8089

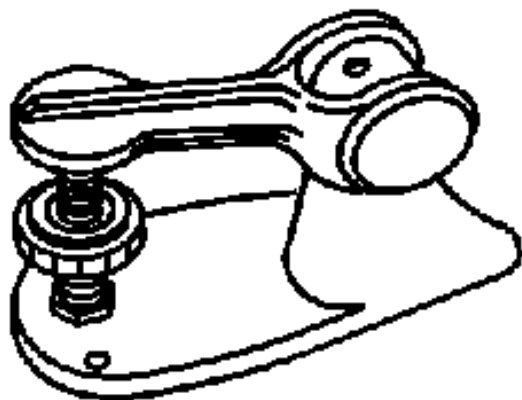
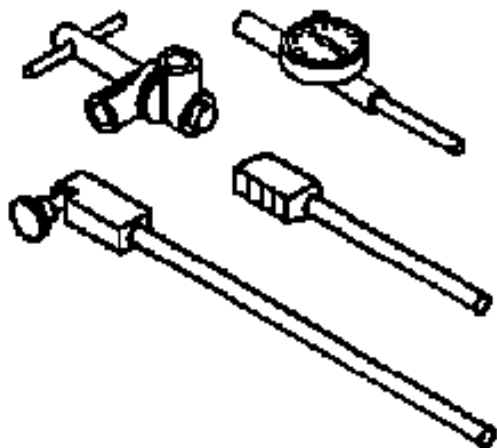
Cepillo de eliminación de carbón

J 8520

Indicador de elevación del lóbulo de la leva

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6



J 9666

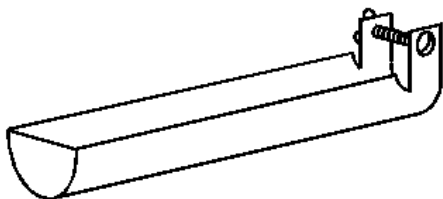
Probador de resorte de válvula

J 21882

Instalador de tubería de succión de aceite

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6



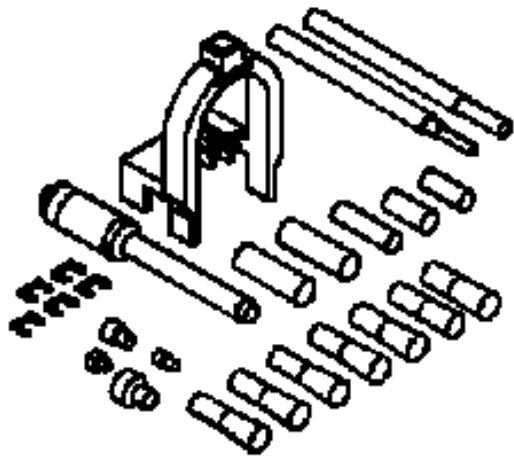
J 22144

Instalador de tubería de succión de aceite



J 22794

Adaptador de puerto de bujía



J 24086-C

Juego de extractor / instalador de pasadores de pistón



J 24270

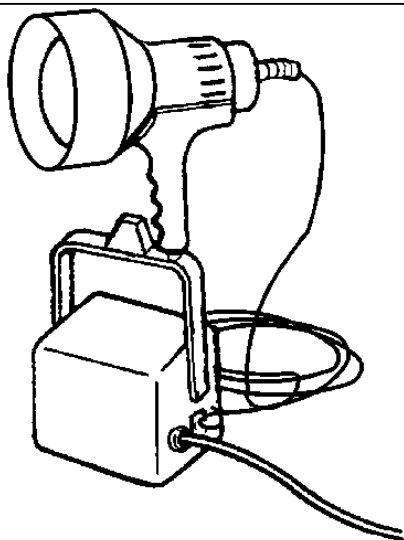
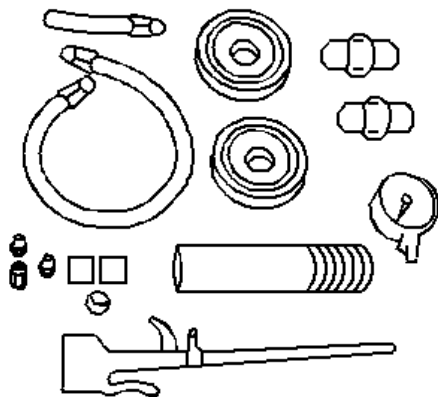
Escariador de cumbre de diámetro interior del cilindro

J 25087-C

Probador de presión de aceite y cebador de bomba

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6



J 28428-E

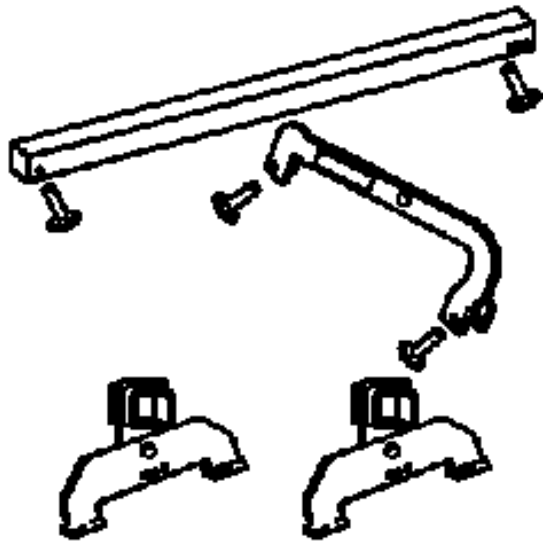
Kit de luz negra de alta intensidad

J 28467-34

Tuerca de mariposa y arandela de gancho de elevación

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6



J 28467-500

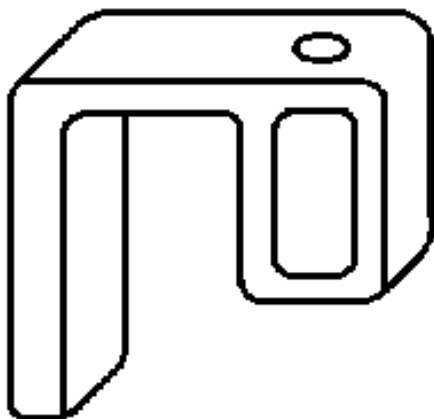
Accesorio de soporte del motor

J 28467-6A

Montaje de soporte

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6



J 28467-7A

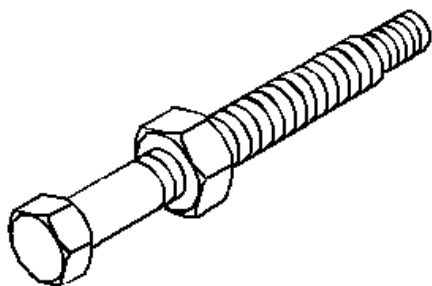
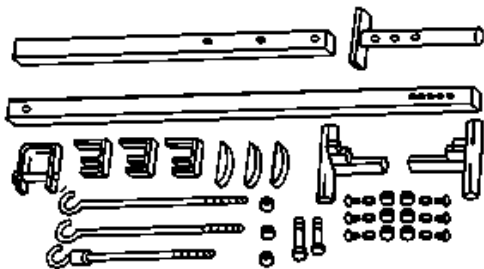
Gancho de perno

J 28467-B

Accesorio de soporte de motor universal

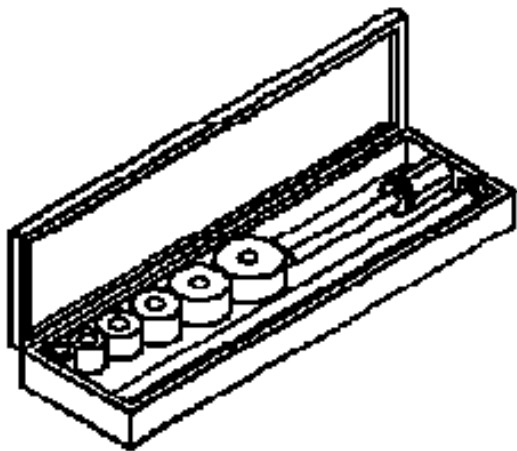
2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6



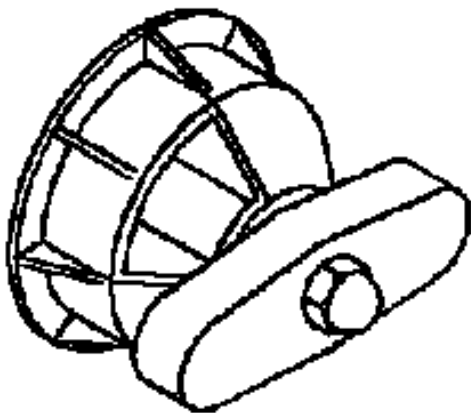
J 29113

Equilibrador y extractor de piñones de manivela



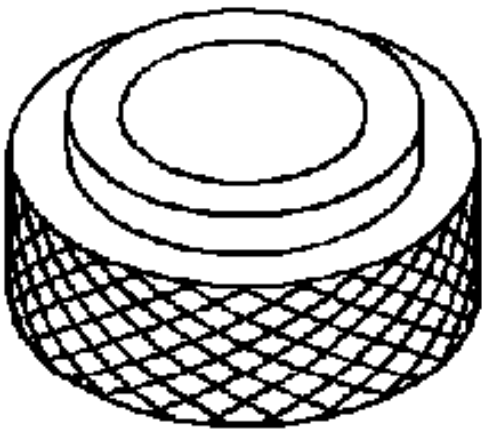
J 33049

Juego de servicio de cojinetes de árbol de levas



J 34686

Instalador del sello principal trasero



J 35468

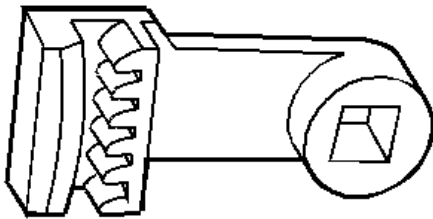
Alineador de cubiertas e instalador de sellos

J 35667-A

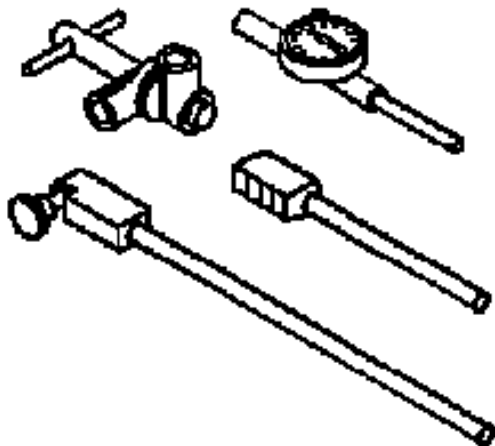
Probador de fugas de culatas de cilindros

2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6



J 37096
Soporte del volante



J 38606
Compresor de resorte de válvula

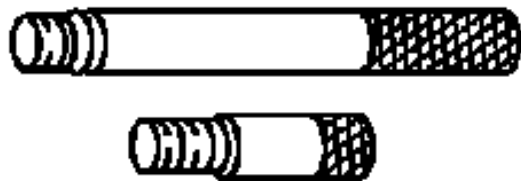
2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6



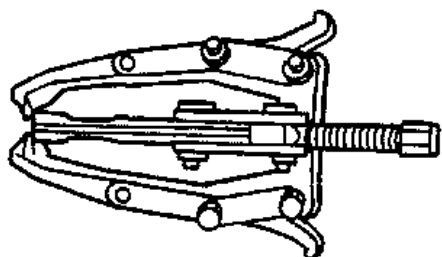
J 41131

Correa basculante del motor



J 41556

Guía de biela

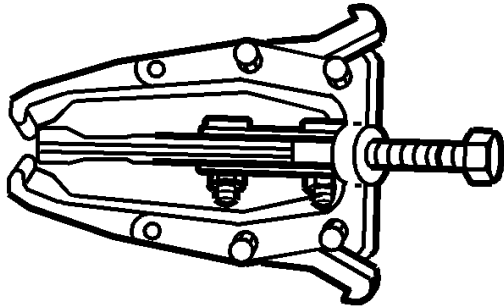


J 41816

Extractor de equilibrador de cigüeñal

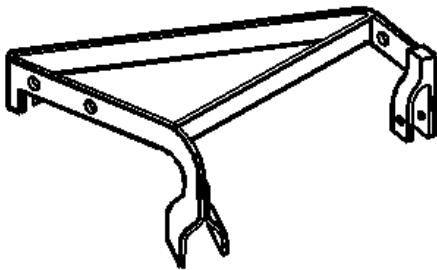
2006 Chevrolet Uplander LT

2006 MOTOR Motor mecánico - 3.5L - Terraza, Uplander y Montana SV6



J 41816-A

Extractor de equilibrador de cigüeñal



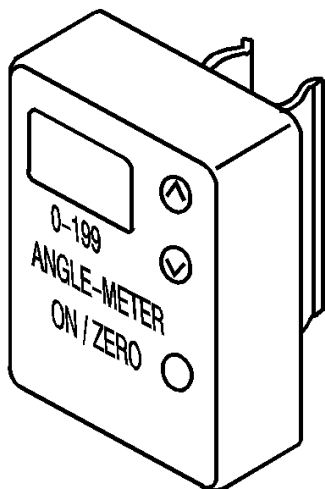
J 45057

Conjunto de barra de soporte del motor



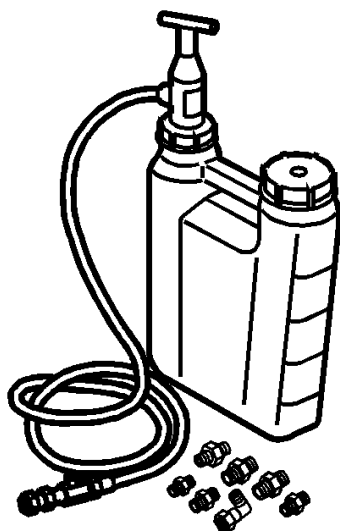
J 45057-2

Barra de soporte inferior



J 45059

Medidor de ángulo



J 45299

Preluber del motor