



**MOTORES
CUMMINS® ISX/QSX**

2019

**PARTES DE REEMPLAZO
PARA MOTORES**



• Pistones



• Juego
de anillos



• Cojinetes



• Camisas



FP Diesel® POWERFORGED® Pistones para ISX15/QSX15

Diseño patentado para componentes de reemplazo

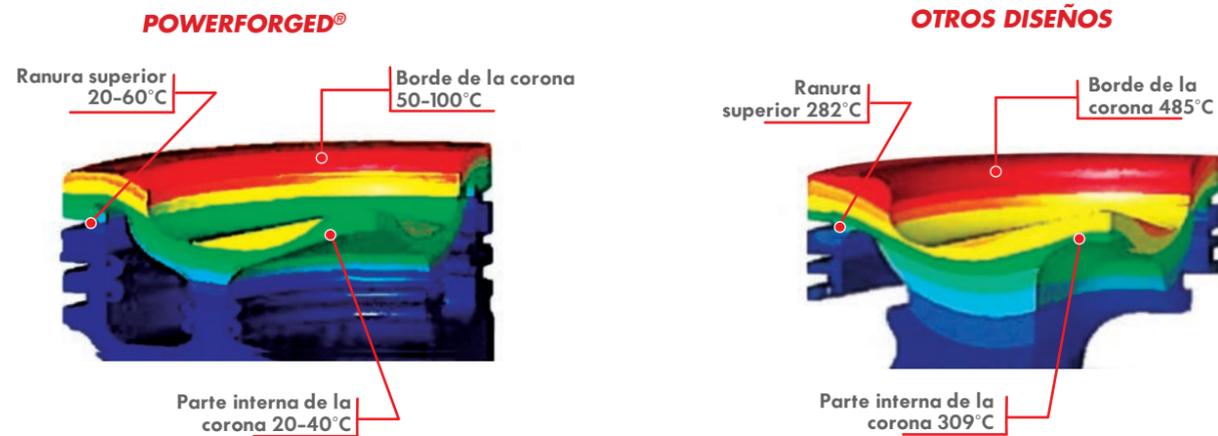
Tecnología exclusiva de soldado por fricción en acero forjado de una pieza

- *Temperaturas del pistón más bajas
- *Disminución de fricción por rozadura e incremento de puntos de fractura
- *Excepcional resistencia del pistón a la flexión
- *Incremento de la vida del anillo y la capacidad de sellado
- *Mínima deformación del pistón
- *Reducción de esfuerzos por fatiga en el alojamiento para perno de pistón

El diseño del pistón patentado FP Diesel® POWERFORGED® para ISX15/QSX15, lo presentan en material de acero forjado FM4140, considerado como una obra de arte de la ingeniería y procesos de manufactura, así como un diseño exclusivo de estructura de caja para la galería. Todo esto se combina para darle al pistón POWERFORGED® del ISX15/QSX15 un incremento estructural de dureza, así como una mejorada estabilidad de las ranuras para los anillos y una significativa reducción en la temperatura del pistón.

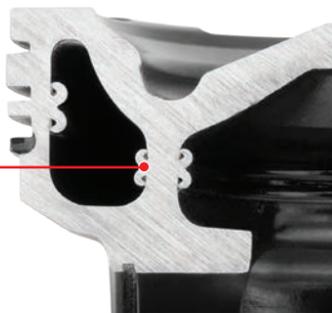
Funcionamiento con mayor enfriamiento

Los motores a diesel de hoy en día pueden trabajar los domos de los pistones a temperaturas tan altas de hasta 500°C, oxidando y fracturando el material del pistón, lo cual genera una falla catastrófica en el motor. Controlar la temperatura del pistón es un factor crucial de éxito en el diseño del motor. La galería de enfriamiento cerrada del pistón POWERFORGED® para ISX15/QSX15 almacena mayor cantidad de aceite lo que permite bañar más superficies internas del pistón; ésta acción maximiza el enfriamiento en el pistón. Éste diseño también aporta aceite más cerca de la parte alta del pistón; donde las temperaturas son más altas, cubriendo más áreas en la parte interna de la corona lo cual reduce sustancialmente la temperatura.



La galería cerrada del pistón es única y esta manufacturada a través de un proceso patentado de soldadura por fricción; ganador de premios a nivel mundial; que controla con precisión el desplazamiento de metal y estructura de grano que combina dos mitades de componentes independientes en un pistón de una pieza de excepcional resistencia estructural.

La localización precisa de los barrenos de enfriamiento del pistón optimiza la entrada de aceite al pistón. Los drenes de aceite quedan por encima de la biela, proporcionando lubricación al perno del pistón.



Catálogo e Información del Producto

Tabla de Contenidos.....	I	Abreviaturas.....	III
Como Usar Éste Catálogo.....	II	Garantía.....	V
Catálogos y Productos.....	II	Índice Numérico.....	29

Cobertura: Motores ISX/QSX

Block de Cilindros.....	1	Bomba de Agua.....	17
Cabeza de Cilindros.....	3	Turbocargador.....	19
Cigüeñal.....	5	Múltiples de Escape y Admisión.....	21
Árbol de Levas y Componentes.....	7	Accesorios.....	23
Bomba de Aceite y Enfriador de Aceite.....	9	Conjuntos de Cilindros y Kits de Pistón.....	25
Componentes del Sistema de Combustible.....	11	Medias Reparaciones.....	27
Componentes del Sistema EGR.....	13	Números de Intercambio.....	28
Componentes del Sistema de Enfriamiento.....	15		





Tecnología Mundial de Respaldo en Cada Parte

El catálogo FP Diesel para partes de reemplazo Cummins, se encuentra dividido en dos secciones. La primera sección incluye los más recientes y populares motores de la familia Cummins®. La segunda sección incluye los motores Vintage de Cummins®; motores que no son populares y no están listados en la sección uno; pero que FP Diesel sigue presente en esta cobertura. También están incluidos en la sección Vintage, aquellos motores que obstentan la marca Cummins® pero que son manufacturados por otro fabricante de motores. Los números de parte listados con el prefijo FP; indican que se encuentran disponibles para su venta. Los números de parte que no presentan este prefijo solo se enlistan de manera referencial. Informese con su distribuidor de confianza sobre actualización de estos componentes y la disponibilidad de los mismos

Catálogos y Productos

Caterpillar
Nuestros productos para Caterpillar tienen la cobertura para las series 3100, 3200, 3300, 3400, 3500, Series G y D. Esta cobertura se extiende para cabeza de cilindros, inyección de combustible, árbol de levas y cigüeñal, conjuntos de cilindros, tren valvular, cojinetes de motor; etc. Así como a las juego de juntas para los diferentes sistemas hidráulicos y de transmisión de dichas series. Para mayor información consultar el catálogo de FP Diesel no. CA0010 (De partes duras) y el CA0020 (De juntas).

Cummins
Para motores Cummins, FP Diesel provee la cobertura para motores V378, V504, V555, Motores Small Vee, V/VT903, Serie 855, N14, L10, Serie B, Serie C, V/VT1710, N743 y K/KTA 18-38 y Motores de 50 litros, también con Freno de Motor Jacobs®. Consulte el catálogo de FP Diesel no. CA0030.

Detroit Diesel
FP Diesel ofrece la más completa cobertura en partes de reemplazo para motores Detroit Diesel Industrial, con una extensa línea de componentes y kits para 8.2 Litros, Serie 53, Serie 60, Serie 71, Serie 92 y Serie 149. Consulte el Catálogo de FP Diesel no. CA0040 para los motores de dos ciclos y el CA0045 para los motores de cuatro ciclos.

John Deere
FP Diesel ofrece un amplio rango en medias reparaciones y reparaciones completas para las series 300, 400 y 500. Los motores Power Tech también se encuentran disponibles en FP Diesel. Consulte el Catálogo de FP Diesel No. CA0080.

Komatsu
Ofrecemos una extensa cobertura para Komatsu S6D155 y SA6D155, también contamos con la línea completa para Máquinas Komatsu con Motor Cummins N743, KT/KTA 19-38 y 50 litros; así como de la Serie 855 de Cummins; para mayor referencia consulte el catálogo FP Diesel No. CA0085.

Para asegurarse que obtiene las partes adecuadas para su motor, es importante que cuente con el número de "CPL" (Lista Crítica de Partes). Si usted no posee esta información, entonces debe de contar con el número de parte del pistón, número de forja del block, número de forja de la biela, número de forja de la cabeza de cilindros o número de forja del cigüeñal; lo cual informara de manera específica las partes relacionadas a estos componentes.

Este catálogo no intenta reemplazar el catálogo de componentes Cummins®; el libro de CPL's, micro fichas o manuales de servicio. Si tiene dudas en cuanto a la aplicación de los componentes para su motor, consulte las publicaciones de Equipo Original Cummins®.

Mack
FP Diesel amplió la línea para Mack; en sus versiones antiguas para motor ENDT 675/676; así como en versiones nuevas del EM6 de 2 y 4 válvulas a la cabeza. Consulte el Catálogo de FP Diesel No. CA0060.

International/Navistar
La cobertura se extendió para los motores 6.9 y 7.3 litros, DT360, DT408, DT466, I530 hasta el 9.0 litros. Consulte el catálogo FP Diesel CA0050. Para aplicaciones agrícolas FP Diesel también brinda servicio para motores DT414 y DT436 de Case/I.H.; así como aplicaciones agrícolas e industriales consulte el Catálogo FP Diesel No. CA0188.

Case
Se cuenta con la cobertura completa en kits y componentes para los motores 188, 207, 301, 366, 451 y 504 junto con el 4-390 & 4T-390, 6-590 & 6T-590, 6T-830 & 6TA-830, LTA 10 y NTA 855 B/C III de Cummins. Consulte el Catálogo de FP Diesel No. CA0095.

Motores Industriales, Comerciales y Agrícolas
El Catálogo FP Diesel CA0188 incluye todos los motores que no se tratan de manera específica en los anteriores catálogos; en él se encuentran componentes de reemplazo para Allis-Chalmers, Bedford, Bendix-Westinghouse, Briggs & Stratton, Buda, Case Tractor, Chevrolet camiones ligeros, Climax, Continental, Dodge camiones ligeros, Ford Tractor, GMC camiones ligeros, Hercules, IHC Tractor, Isuzu Forklift, KHD, Kholer, LeRoi, Massey Ferguson, Mercedes, Mazda Forklift, Minneapolis-Moline, Mitsubishi, Novo, Oliver, Perkins, Superior, Thermo King, Volvo, Waukesha, White y Wisconsin.

www.Fme-cat.com
Fme-cat es la solución en línea que ofrece un rápido y fácil acceso a páginas del catálogo virtual con miles de aplicaciones y cobertura de productos FP Diesel®, para componentes de reemplazo en vehículos comerciales. Este catálogo es de tipo interactivo y ayuda a facilitar la localización de componentes para aplicaciones de uso mediano y pesado; permite a los usuarios navegar con precisión en un entorno de catálogo virtual.



Tecnología Mundial de Respaldo en Cada Parte

ABREVIATURAS	DESCRIPCION
&	Y
2WD	Tracción en 2 ruedas
4WD	Tracción en las 4 ruedas
A.I.R.	Reactor de Inyector de Aire
A/C	Aire Acondicionado
A/R	Como se requiera
A/T	Transmisión Automática
ABS	Sistema Anti-bloqueo de frenos
AC	Corriente Alterna
Acc.	Accesorios
Adj.	Ajustable
Adv.	Avanzar
Aft.	Después
Alt.	Altitud
Alum.	Aluminio
Amp.	Ampere
AOD	Sobre marcha automática
Appl.	Aplicación
Approx.	Aproximadamente
Asst.	Asistir
Assy.	Ensamble
ATV	Vehículo todo terreno
Auto.	Automático
Auto. Trans.	Transmisión Automática
Aux.	Auxiliar
Avail.	Disponible
Avg.	Promedio
AWD	Tracción en todas las ruedas
Bal.	Balance
Batt.	Batería
Bbl.	Barril
Bbl. Carb.	Carburación de barril
Bef.	Antes
Brg.	Rodamiento
Brkt.	Soporte
C.	Grados Celsius
C.I.	Vaciado de hierro
C.R.	Relación de compresión
C/L	Centro de línea
Calib.	Calibración
Calif.	California
Cam.	Árbol de levas
Can.	Canada
Carb.	Carburado
Cat.	Catalítico
cc.	Centímetros cúbicos
CCW	Diametro a 90°
CD	Distancia de compresión
CCFI	Inyección de fuego cruzado
CFI	Inyección de combustible centralizada
CFM	Pies cúbicos por minuto
CID	Pulgadas cúbicas (Desplazamiento)
Cld.	Refrigerado
Clg.	Enfriamiento
Clr.	Enfriador
cm	Centímetros
Cntr. Bore	Diámetro de cilindro
Compl.	Completo
Con. Rod.	Biela
Cruise	Control Crucero

ABREVIATURAS	DESCRIPCION
Ctr.	Centro
CW	Según manecillas del reloj
Cyl.	Cilindro
Cyl. Hd.	Cabeza de cilindros
DC	Corriente directa
Deg.	Grado
DFI	Inyección Digital de Combustible
DI	Inyección directa
Diá.	Diámetro
Dim.	Dimensión
Dir. Inj.	Inyección directa
Disc.	Descontinuado
Dist.	Distribuidor
DOHC	Doble árbol de levas sobre la cabeza
Dr.	Puerta del conductor
E.E.C.	Control Electrónico del Motor
E.I.S.	Sistema de Inyección Electrónica
Ea.	Cada uno
Ecc.	Exéntrico
ECM	Módulo de control electrónico
ECM	Módulo de computadora electrónica
ECM	Módulo de control de motor
Econ.	Economía
ECS	Chispa controlada electrónicamente
EFI	Inyección Electrónica de Combustible
Elec.	Eléctrico
Emis.	Emisión
Eng.	Motor
Equip.	Equipo
Etc.	Etcétera
Exc.	Excepto
Exh.	Escape
Exp.	Exportar
Ext.	Exterior/Externo
F.	Grados Fahrenheit
Fed.	Federal
FI	Inyección de combustible
Flex.	Flexible
Flg.	Pestaña/Borde
Flwr.	Seguidor
Frg.	Forjado
Frt.	Frente
FWD	Tracción delantera
Gal.	Galón
Gas.	Gasolina
GPH	Galones por hora
GPM	Galones por minuto
Grv(s)	Ranura
Gskt.	Junta/Empaque
GVW	Peso vehicular
H/D	Servicio Pesado
Hd.	Cabeza
HEI	Ignición de alta energía
Hi.	Alto





Tecnología Mundial de Respaldo en Cada Parte

ABREVIATURAS	DESCRIPCION
Hi Alt.....	Gran Altitud
Hi-Perf.....	Alto desempeño
Hi-Temp.....	Temperatura alta
HO.....	Alta salida
Horiz.....	Horizontal
HP.....	Caballos de portencia
HSC.....	Combustión de alto torbellino
Hyd.....	Hidráulico
I/C.....	Interenfriador
I.D.....	Identificación
ID.....	Diámetro interior
IDI.....	Inyección Indirecta
In. Frm.....	Media Reparación
in.....	Pulgadas
Incl.....	Incluye
Ind.....	Industrial
Inj.....	Inyección
Int.....	Admisión
Inter.....	Intermedio
L.....	Litros
L.H.....	Mano izquierda
L/D.....	Servicio Ligero
Lgth.....	Largo
LPG.....	Gas Licuado Propano
M/D.....	Servicio mediano
M/T.....	Transmisión Manual
Man.....	Manual
Max.....	Máximo
Man. Trans.....	Transmisión Manual
Mech.....	Mecánico
MFI.....	Inyección de combustible d/multipuerto
Min.....	Mínimo
mm.....	Milímetros
MPH.....	Millas por hora
Mtl.....	Material
N/A.....	No disponible
N/R.....	No requiere
Nat.....	Natural
Nat. Asp.....	Aspiración Natural
Neg.....	Negativo
Neut.....	Neutro
No.....	Número
Nom.....	Nominal
Norm.....	Normal
O.A.L.....	Sobre todo lo largo
O.E.....	Equipo original
O/D.....	Sobre marcha
O/S.....	Sobre medida
Obs.....	Obsoleto
OD.....	Diámetro Exterior
OEM.....	Manufactura de Equipo Original
OHC.....	Cámara sobre la cabeza
OHV.....	Válvula sobre la cabeza
Opt.....	Opción
Orig.....	Original

ABREVIATURAS	DESCRIPCION
oz.....	Onza
P.T.O.....	Toma de fuerza
P/S.....	Dirección Hidráulica
Pass.....	Pasajeros
Pc(s).....	Pieza(s)
PCV.....	Ventilación positiva del carter
Perf.....	Desempeño
Pkg.....	Empaque
Pos.....	Positivo
Prem.....	Premium
Pri.....	Primario
PSI.....	Libras sobre pulgadas cuadradas
Pwr.....	Energía/Poder
Qtr.....	Cuarto
Qty.....	Cantidad
R.B.P.....	Seguro para perno
R.H.....	Mano derecha
Ref.....	Referencia/Referíase
Reg.....	Regular
Reman.....	Remanufacturado
Req'd.....	Requerido
Rev.....	Revisión
Rev. Rot.....	Rotación Inversa
Rir.....	Rodillo
RMB.....	Cojinete de bancada trasero
Rot.....	Rotación
RPM.....	Revoluciones por minuto
Rr.....	Trasero
RWD.....	Tracción trasera
S/C.....	Supercargado
Seal. Rings.....	Ligas
Ser.....	Serie
Ser. No.....	Número de serie
SFI.....	Inyección de combustible secuencial
Slv.....	Pista/Camisa
SOHC.....	Árbol de levas sencillo sobre la cabeza
Spd.....	Velocidad
Spec.....	Especial
SR.....	Sin referencia
SSR.....	Según sea requerido
Sta.....	Estación
Std.....	Standard
Sys.....	Sistema
T/C.....	Turbocargado
Tach.....	Tacómetro
TBI.....	Cuerpo de aceleración de inyección
Temp.....	Temperatura
TPI.....	Puerto de ajuste de inyección
Trans.....	Transmisión
Trk.....	Camión
TURBO.....	Turbocargado
TTY.....	Fuerza a la cedencia
U/S.....	Bajo medida
Veh.....	Vehículo
VIN.....	Número de identificación vehicular
VIV.....	Válvula
VSS.....	Sello de válvula
w/.....	Con
w/o.....	Sin
Wagon.....	Vagoneta
Wt.....	Peso



Tecnología Mundial de Respaldo en Cada Parte

Se garantiza que todos los productos presentados en este catálogo no presentaran defecto alguno, ya sea en su material ni en su fabricación, bajo condiciones de uso y servicio normales. La garantía es de dos años de la fecha de la instalación en el motor, sin límites en el kilometraje o en las horas de funcionamiento. Esta es la única y exclusiva garantía si alguna de las partes listadas fuese a fallar. Este recurso exclusivo no se tomará como una falta, siempre y cuando Federal Mogul pueda remediarlo con las provisiones enumeradas más abajo.

LIMITACIONES DE LA GARANTIA

Federal-Mogul pagará solo por las partes y la mano de obra necesarias para reparar daños al motor que resulten de una falla definida sobre la parte vendida. Los costos quedarán limitados a las partes y la mano de obra necesarias para restaurar el motor a la condición en la cual se encontraba inmediatamente antes de la falla. Los costos de la mano de obra se determinarán por medio de precios publicados y estándares del área geográfica en la cual las reparaciones se lleven a cabo. No se permitirá agregar costos de tiempo extra ni por trabajo durante días festivos. Pagaremos por productos de mantenimiento tales como aceite, anti-congelantes, correas, mangueras y filtros dañados debido a alguna falla definida del producto vendido.

Federal-Mogul no se hará responsable por una falla de motor causada por el dueño, operador o un tercero, ya sea por su propia negligencia, abuso o instalación inadecuada o procedimientos de reparación inadecuados, por alteración o aplicación incorrecta de las partes, falta de servicio necesario o mantenimiento del motor o de el vehículo de acuerdo a los manuales de operación y mantenimiento de acuerdo fabricante original, o por la modificación de un motor para su uso en competencias o por haber sido usado en competencias.

FEDERAL-MOGUL NO SERA RESPONSABLE, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, OTRO QUE NO SEA LO QUE SE HA MENCIONADO EXPLICITAMENTE EN ESTA GARANTIA, POR CUALQUIER DANO INDIRECTO, ESPECIAL, ACCIDENTAL O COMO CONSECUENCIA DE OTROS DANOS, INCLUYENDO, PERO SIN QUE QUEDA LIMITADO A DANOS O PERDIDAS DE BIENES O DE EQUIPO, PERDIDA DE GANANCIAS O INGRESOS, COSTOS DE GRUA O TRANSPORTACION, DE PARTES REEMPLAZADAS, O RECLAMOS DE CLIENTES DEL COMPRADOR, QUE PUEDAN RESULTAR DE LA VENTA INSTALACION O USO DE ESTAS PARTES.

Algunas de las jurisdicciones no permiten limitaciones con respecto a la duración de garantías implícitas, o a la exclusión o limitación de daños accidentales, por lo tanto puede que las limitaciones o exclusiones contenidas en el presente no le apliquen a Ud. Esta garantía le ofrece derechos específicos. Ud. puede gozar de derechos adicionales dependiendo del estado o provincia en la cual viva.

ESTA GARANTIA REEMPLAZARA CUALQUIER Y TODA GARANTIA, YA SEA EXPLICITA U IMPLICITA, INCLUYENDO, PERO NO LIMITANDOSE A GARANTIAS PARA LA MERCANCIA Y USO DE LA MISMA CON UN PROPOSITO EN PARTICULAR, Y ESAS MISMAS QUEDARAN EXCLUIDAS SI EXCEDEN LA COBERTURA DESCRITA EN ESTA GARANTIA.

Esta garantía y recurso aplican a partes nuevas de motores de FP Diésel, vendidas directamente a nuestros clientes autorizados del mercado de reposición, los cual será corroborado por medio de documentación usada en el reclamo. Ningún agente o representante de la empresa Federal-Mogul tiene autoridad para modificar ésta garantía. Otras partes de Federal-Mogul pueden tener garantías diferentes.

PROCEDIMIENTO PARA PRESENTAR UN RECLAMO

Federal-Mogul debe ser notificado por el cliente: (i) antes de presentar un reclamo cubierto en la garantía, (ii) dentro del plazo de un año de ocurrida la falla, y (iii) antes de que se haya hecho algún trabajo. Todo reclamo debe ser entregado por escrito y Federal-Mogul reserva el derecho a examinar todas las partes, sistemas e información relacionados y asociados al reclamo. (Todo cargo de envío será responsabilidad del usuario final o distribuidor, Federal-Mogul no aceptará envíos a cobrar). Contacte a su representante de ventas para conseguir el formulario de reclamos con el procedimiento detallado.

ADVERTENCIA

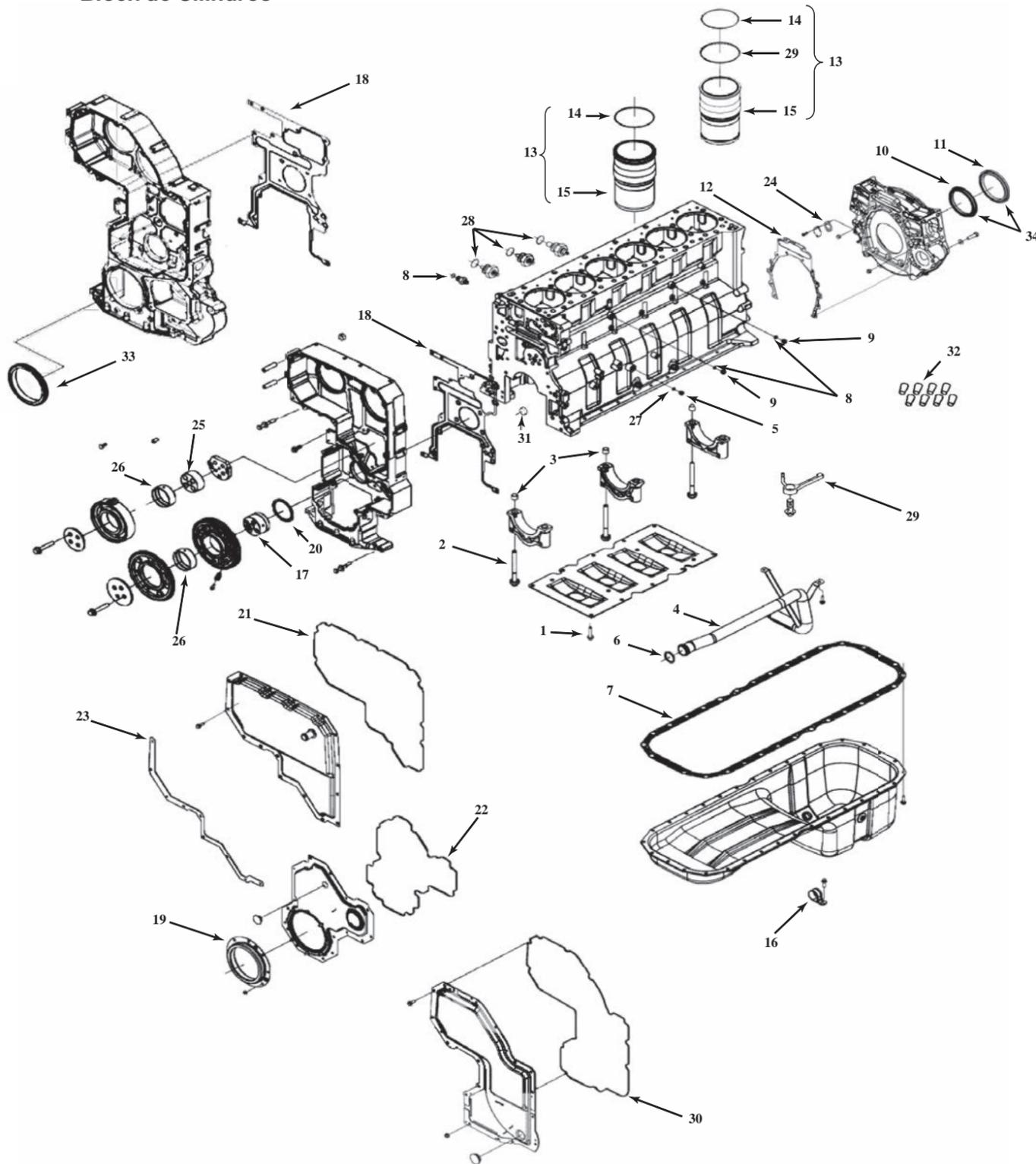
Las partes deben ser usadas sólo para las aplicaciones mencionadas en éste catálogo. El no seguir ésta advertencia puede que resulte en que le falle la parte o a que su vida quede reducida. Todas las partes listadas en éste catálogo no están hechas para el uso en programas espaciales, para equipos de energía atómica, o reactores nucleares, o para aplicaciones médicas ni en naves aéreas. Federal-Mogul se reserva el derecho de hecerle mejoras y cambios a los productos, con respecto a productos similares que se hayan fabricado previamente, sin notificación o responsabilidad legal alguna.



Motor ISX - QSX



Block de Cilindros



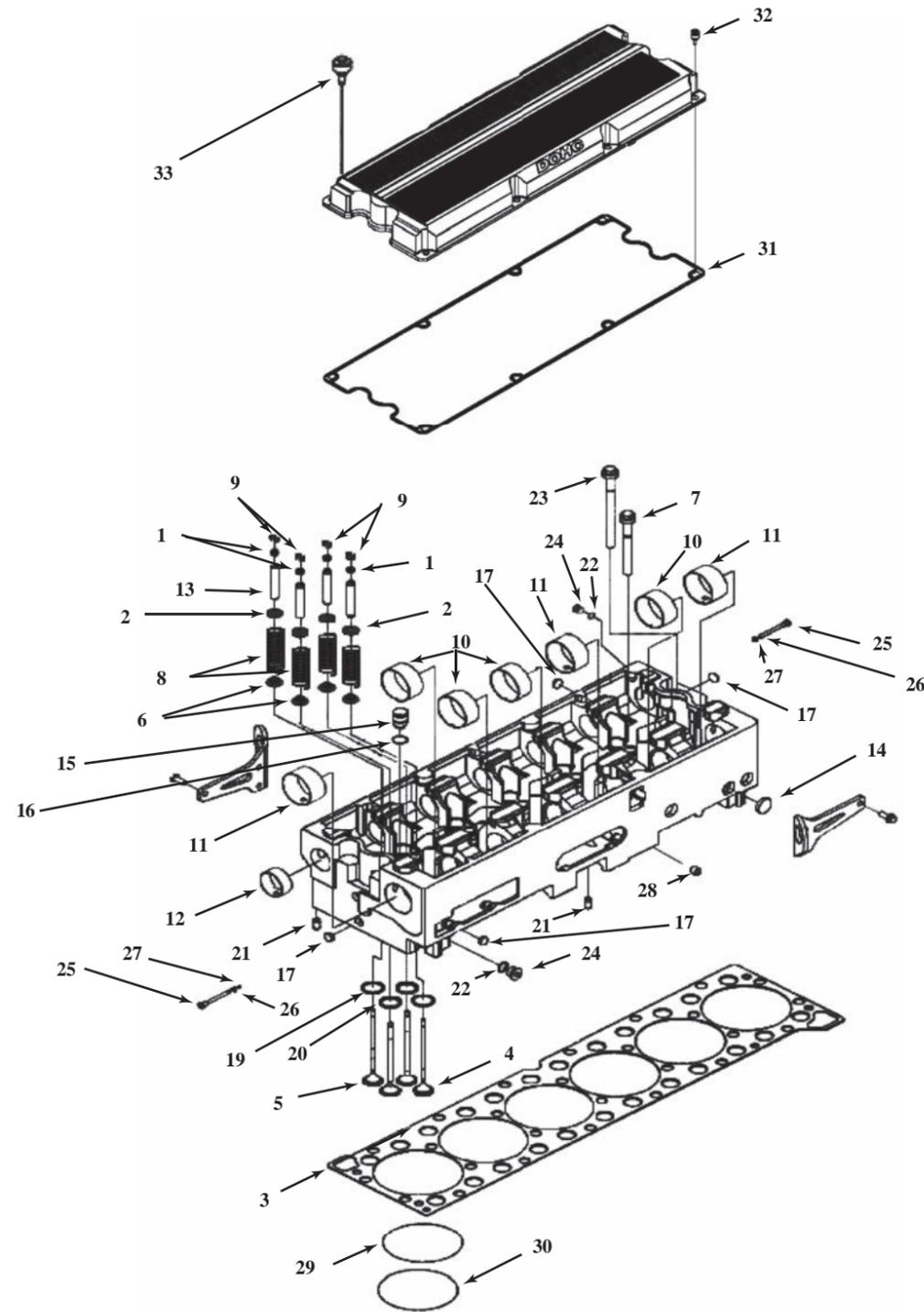
Motor ISX - QSX



Block de Cilindros

Ref	Número de Parte	Descripción	ISX	QSX
00	3680420	Tapón Roscado	1	1
00	3680534	Tapón Roscado para Carter	1	1
00	3903112	Tornillo para Cabeza Hexagonal (M10 x 1.50 x 30)	35	35
00	4955594	Juego de Juntas Superiores (Motores construidos hasta 08/27/2001)	1	1
00	FP-4955595	Juego de Juntas Superiores (Motores sin EGR Desde la serie 14022616 y a partir del 08/28/2001)	1	1
00	FP-4955596	Juego de Juntas Superiores (Motores con EGR, ISX-2007)	1	1
00	FP-2881767	Juego de Juntas Superiores (Motores de Alta Presión en Riel Común -HPCR)	1	1
00	FP-4955591	Juego de Juntas Inferiores (Motores con EGR)	1	1
00	FP-4955590	Juego de Juntas Inferiores (Motores sin EGR)	1	1
00	FP-2881766	Juego de Juntas Inferiores (Motores de Alta Presión en Riel Común -HPCR con EGR)	1	1
01	3680781	Tornillo para Deflector de Aceite	10	10
02	3678506	Tornillo para Tapa de Bancada	14	14
03	3678507	Perno Guía para Tapa de Bancada	14	14
04	4059442	Tubo de Succión	1	1
05	3678610	Tapón Roscado	1	1
06	FP-3678756	Aro Sello para Tubo de Succión	1	1
07	FP-4026684	Junta Carter	1	1
08	FP-3678912	Aro Sello	2	2
09	3678921	Tapón Roscado	2	2
34	FP-4965569	Kit de Retén Trasero de Cigüeñal; con Espacedor	1	1
10	FP-4962603	Retén Trasero Cigüeñal	1	1
11	FP-4918688	Espaceador	1	1
12	FP-4965688	Junta para Carcaza de Volante	1	1
13	FP-4309389	Kit de Camisa de Cilindros de 150 mm Diámetro Exterior; Números Anteriores 4089153, 4025311	6	6
14	FP-3678738	Liga, Tipo Oring	6	6
15	FP-4311633	Camisa De Cilindros, números anteriores 4101507, 4059349, 3682829	6	6
29	FP-4311637	Laina para Camisa de Cilindros	6	6
13	FP-2881719	Kit de Camisa de Cilindros de 152 mm Diámetro Exterior; Aplica Motores a Partir de 2010; Número Anterior 3685253	6	6
14	FP-3685234	Liga, Tipo Oring	6	6
15	FP-3685235	Camisa de Cilindros, Número Anterior 3881719	6	6
16	4101506	Abrazadera para Tubo de Respiración de Motor	1	1
17	3680260	Maza, Impulsor para Accesorios	1	1
18	FP-4985562	Junta para Tapa De Distribución	1	1
19	FP-4955383	Kit de Reten Delantero de Cigüeñal, Arandelas y Tornillos	1	1
00	FP-3104263	Reten Delantero Cigüeñal	1	1
00	FP-127018	Arandelas de 1/4"	3	3
00	FP-4076471	Tornillo	3	3
20	3681149	Cojinete de Empuje del Turbo	1	1
21	FP-4962721	Junta de Tapa Distribución	1	1
22	FP-4962722	Junta de Tapa Distribución	1	1
23	3104025	Placa de Sujeción	1	1
24	FP-3026134	Junta para Base Motor de Arranque	1	1
25	3680239	Maza, Impulsor P/Accesorios	1	1
26	3680201	Buje para Engrane	2	2
27	FP-3678603	Aro Sello	1	1
28	FP-3678606	Aro Sello para Tapón de Carter M27 x 2.00 (múltiples usos)	1	1
29	FP-3412860	Rociador de Pistón	6	6
30	FP-3687007	Junta para la Cubierta Frontal de Engranes	1	1
31	FP-3007636	Tapón de Expansión (Múltiples Usos)	1	1
32	FP-4089255	Plugs para Reparación de Barrenos de Aceite en Block	6	6
33	FP-3685173	Reten para Carcaza de Engranes	1	1

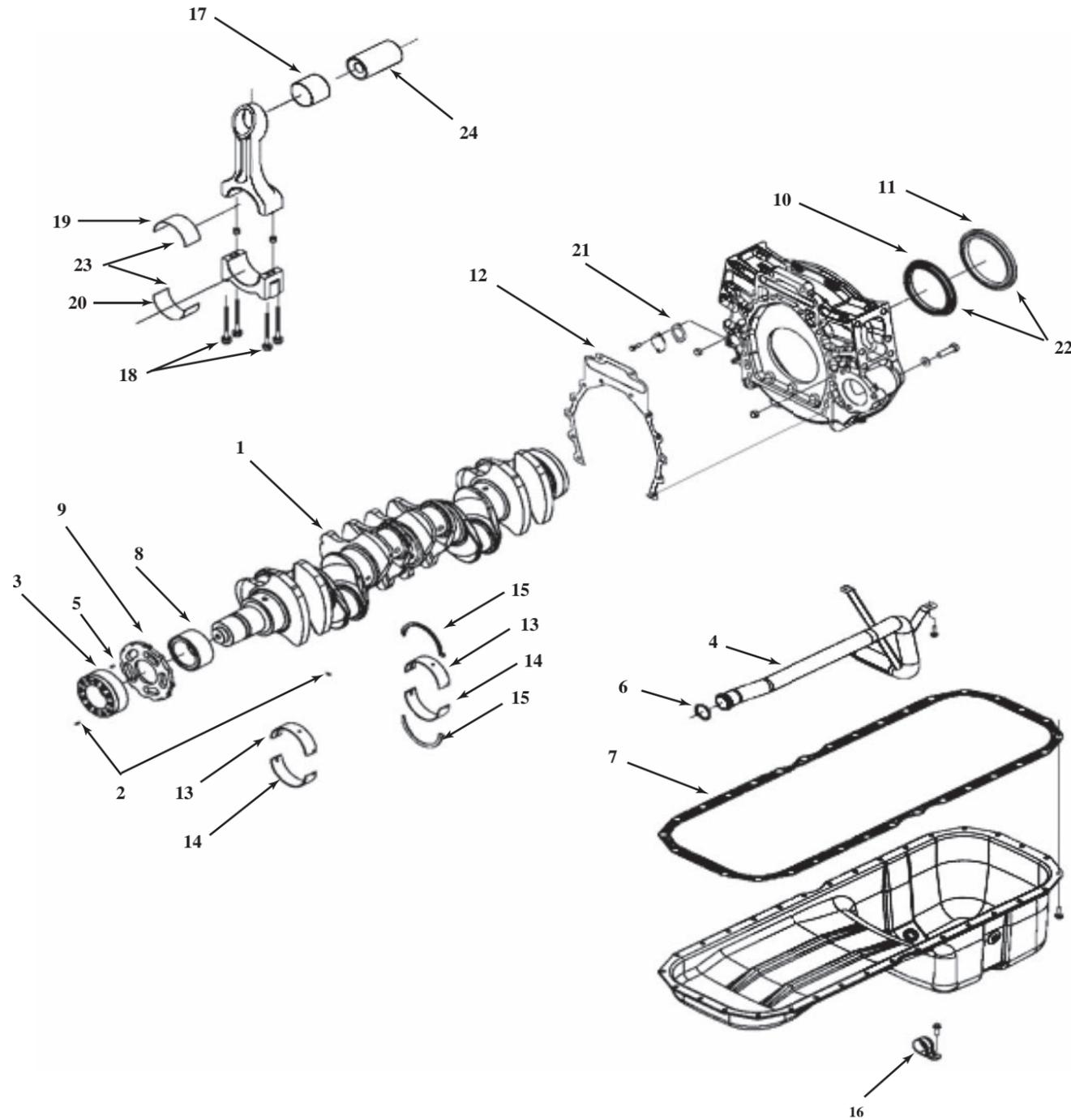
Cabeza de Cilindros



Cabeza de Cilindros

Ref	Número de Parte	Descripción	ISX	QSX
00	3680955	Esfera para Barra De Balancines	2	2
00	3679418	Barra, Eje de Balancines para Inyectores	2	2
01	FP-4312008	Sello de Válvula Adm/Esc, Números Anteriores 4026660, 4026791	24	24
02	FP-3680884	Retenedor Superior para Resorte De Válvula	24	24
03	FP-4926316	Junta para Cabeza de Cilindros; Diseño ML7; Número Anterior 3685639; Motores Tipo Alta Presión en Riel Común	1	1
03	FP-3685834	Junta para Cabeza de Cilindros; Diseño Tipo Nuevo, Motores Construidos a Partir del 08/27/01 cambia por el FP-4299098	1	1
03	4059190	Junta para Cabeza de Cilindros; Diseño Tipo Anterior, Motores Construidos Hasta del 08/27/01	1	1
04	FP-4965868	Válvula de Admisión	12	12
05	FP-4101454	Válvula de Escape	12	12
05	FP-3686661	Válvula de Escape	12	12
06	FP-3680318	Retenedor Inferior para Resorte de Válvula	24	24
07	3678506	Tornillo para Cabeza Corto	22	22
08	FP-3679551	Resorte para Válvula Adm/Esc	24	24
09	FP-3680883	Cuñas de Válvula	48	48
00	FP-4995001	Juego de Bujes para Árbol de Levas (Para Válvulas e Inyectores)	1	1
10	FP-3680580	Buje para Árbol de Levas (Válvulas); Número Nuevo 4319031	4	4
11	FP-3680581	Buje para Árbol de Levas (Válvulas); Número Nuevo 4319032	3	3
10	FP-368058030	Buje para Árbol de Levas (Válvulas); en 0.030"	4	4
11	FP-368058130	Buje para Árbol de Levas (Válvulas); en 0.030"	3	3
12	FP-4026423	Buje para Árbol de Levas (Inyectores); Números Anteriores 3680579, 3685690	7	7
13	FP-4026657	Guía de Válvula Adm/Esc	24	24
14	3015865	Tapón de Expansión	7	7
15	FP-3412352	Capuchón de Inyector	6	6
16	FP-3678536	Aro Sello para Capuchón De Inyector; Número Nuevo FP-3687210	6	6
17	3813247	Tapón de Expansión	21	21
18	FP-3678536	Sello de Anillo Rectangular	6	6
19	FP-3679659	Asiento para Válvula Escape; Número Anterior 3683349	12	12
19	FP-3679537	Asiento para Válvula Escape de 20°	12	12
20	FP-3104445	Asiento para Válvula Admisión; Números Anteriores 3679975, 3681071 y 4059215	12	12
21	3901846	Perno, Guía	2	2
22	FP-3678606	Arosello	2	2
23	3678804	Tornillo para Cabeza Largo	4	4
24	3678611	Tapón Roscado	3	3
25	4920470	Tapón Roscado	6	6
26	4920469	Tapón Roscado	2	2
27	FP-3678603	Aro Sello	2	2
27	3679122	Aro Sello	2	2
28	3911678	Perno Guía	2	2
29	3412426	Liga para Combustión	6	6
30	3678751	Liga para Combustión	6	6
31	3679937	Junta para Tapa de Punterías	1	1
31	FP-4026507	Junta para Tapa de Punterías Plástica	1	1
32	3681037	Tornillo para Tapa de Punterías	8	8
33	FP-4026511	Tornillo con Aislador para Tapa de Punterías	8	8

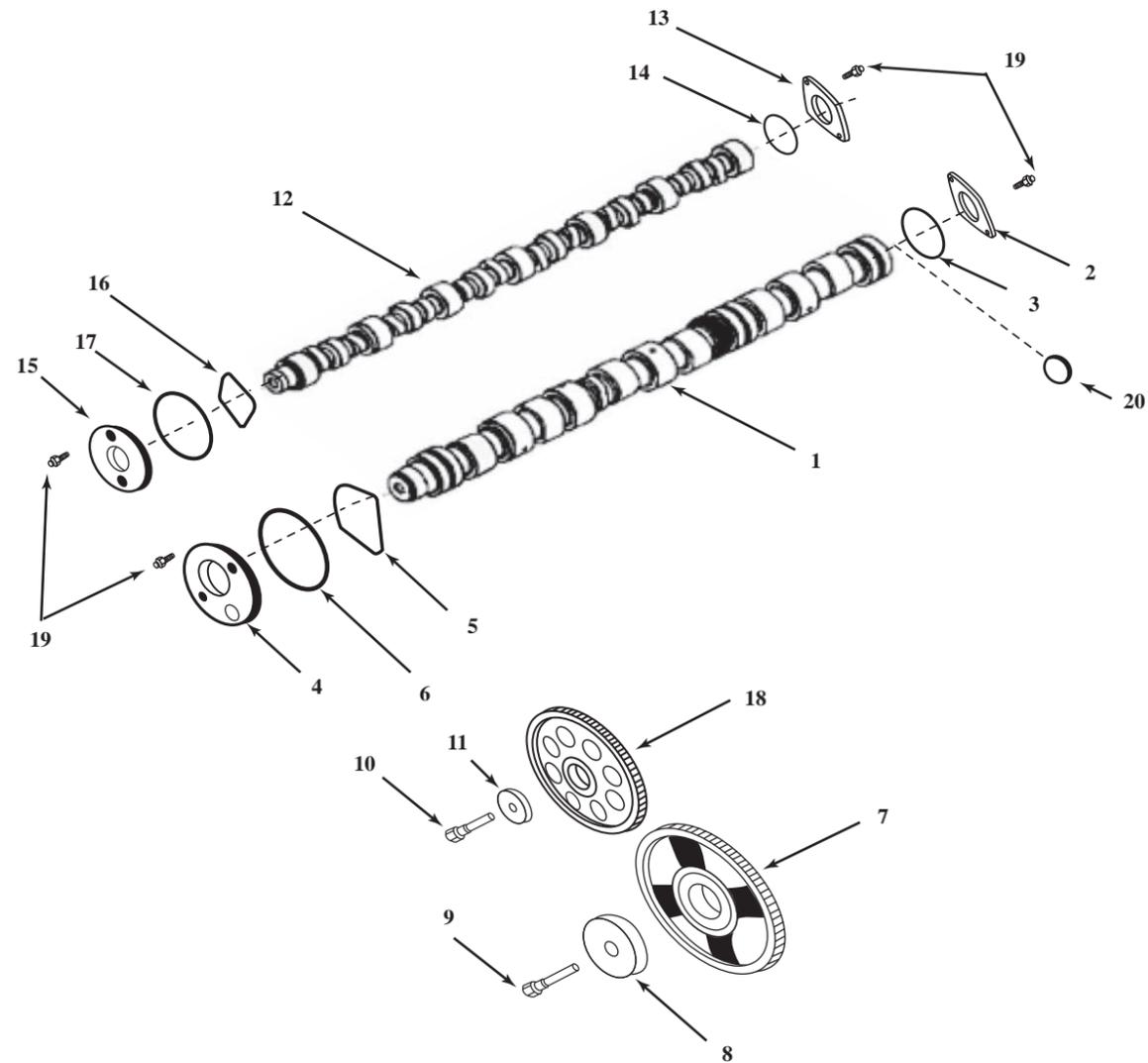
Cigüeñal



Cigüeñal

Ref	Número de Parte	Descripción	ISX	QSX
00	FP-3678606	Aro Sello para Tapón De Carter	2	2
00	3680534	Tapón de Carter	1	1
01	3608888	Cigüeñal	1	1
02	3068935	Perno, Guía	2	2
03	4965400	Adaptador para Cigüeñal	1	1
04	4059442	Tubo de Succión	1	1
05	3681054	Perno, Guía	1	1
06	FP-3678756	Aro Sello para Tubo de Succión	1	1
07	FP-4026684	Junta Carter	1	1
08	3680542	Engrane para Cigüeñal	1	1
09	3681194	Aro, Indicador de Velocidad	1	1
22	FP-4965569	Kit De Reten Trasero de Cigüeñal; con Espacedor	1	1
10	FP-4962603	Reten Trasero Cigüeñal	1	1
11	FP-4918688	Espaceador	1	1
12	FP-4965688	Junta para Carcaza de Volante	1	1
24	FP-3678590	Perno de Pistón para Pistón Seccionado	6	6
24	FP-4923748	Perno de Pistón para Pistón Enteriso, Tipo Pesado 84.85 mm de Largo	6	6
24	FP-90108	Perno de Pistón para Pistón Enteriso, Tipo Ligero 83 mm de Largo	6	6
00	FP-3800298	Juego de Cojinetes de Bancada (Std)	1	1
13	FP-3678555	Cojinete de Bancada En Std Superior	7	7
14	FP-3678556	Cojinete de Bancada En Std Inferior	7	7
15	FP-3680202	Medias Lunas	4	4
00	FP-4089845	Juego de Cojinetes de Bancada (0.25 mm)	1	1
13	FP-4907151	Cojinete de Bancada En 0.25 mm Superior	7	7
14	FP-4907153	Cojinete de Bancada En 0.25 mm Inferior	7	7
15	FP-3680202	Medias Lunas	4	4
00	FP-4089846	Juego de Cojinetes de Bancada (0.50 mm)	1	1
13	FP-4907152	Cojinete de Bancada En 0.50 mm Superior	7	7
14	FP-4907154	Cojinete de Bancada En 0.50 mm Inferior	7	7
15	FP-3680202	Medias Lunas	4	4
16	4101506	Abrazadera para Tubo de Respiración de Motor	1	1
17	3679314	Buje de Biela para Pistones Seccionados; Números Anteriores 3680054, 3680214, 3681343	6	6
17	FP-4059448	Buje de Biela para Pistones Enterizos	6	6
18	3678574	Tornillo para Biela	24	24
23	FP-4089405	Juego de Cojinetes de Biela (Std) con Barreno	6	6
19	FP-4925971	Cojinete de Biela En Std Superior con Barreno	6	6
20	FP-4925975	Cojinete de Biela En Std Inferior	6	6
00	FP-4089405S	Juego de Cojinetes de Biela (Std) con Barreno (para las 6 bielas)	1	1
19	FP-4925971	Cojinete de Biela En Std Superior con Barreno	6	6
20	FP-4925975	Cojinete de Biela En Std Inferior	6	6
23	FP-4090016	Juego de Cojinetes de Biela (0.25 mm) con Barreno	6	6
19	FP-4925972	Cojinete de Biela En 0.025 mm Superior con Barreno	6	6
20	FP-4925976	Cojinete de Biela En 0.25 mm Inferior	6	6
23	FP-4090017	Juego de Cojinetes de Biela (0.50 mm) con Barreno	6	6
19	FP-4925973	Cojinete de Biela En 0.50 mm Superior con barreno	6	6
20	FP-4925977	Cojinete de Biela En 0.50 mm Inferior	6	6
21	FP-3026134	Junta para Base Motor de Arranque	1	1
23	FP-4089139	Juego de Cojinetes de Biela (Std) sin Barreno (solo Pistones Seccionados)	6	6
19	FP-4962705	Cojinete de Biela En Std Superior; Número Anterior 3682165	6	6
20	FP-4925975	Cojinete de Biela En Std Inferior; Número Anterior 3682166	6	6
23	FP-4089139S	Juego de Cojinetes de Biela (Std) sin Barreno (solo Pistones Seccionados); para las 6 bielas	1	1
19	FP-4962705	Cojinete de Biela En Std Superior; Número Anterior 3682165	6	6
20	FP-4925975	Cojinete de Biela En Std Inferior; Número Anterior 3682166	6	6

Árbol de Levas y Componentes



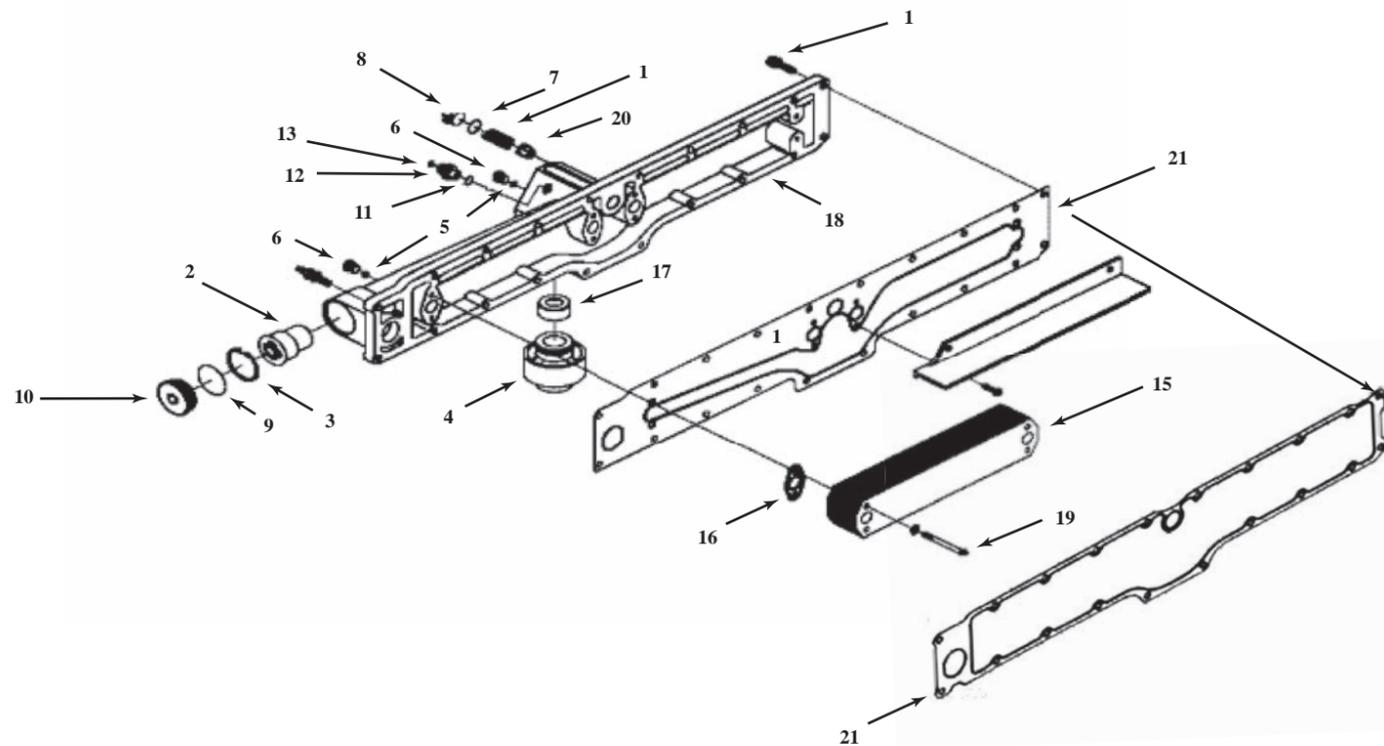
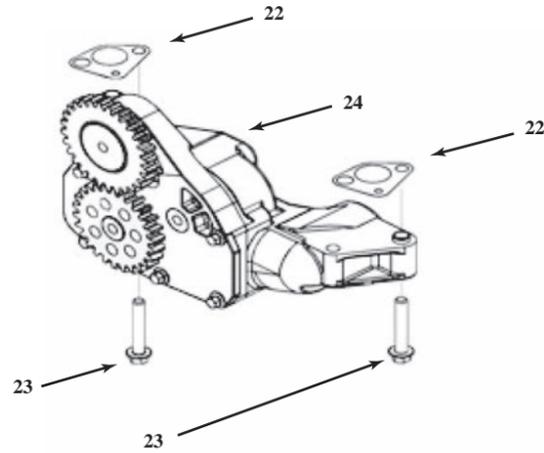
Árbol de Levas y Componentes

Ref	Número de Parte	Descripción	ISX	QSX
00	3679336	Rodillo para Balancin de Válvula	12	12
00	3871558	Tornillo, Ajustador	24	24
00	3680173	Perno para Rodillo de Balancin de Válvula	12	12
00	3678488	Buje	12	12
01	4101476	Árbol de Levas	1	1
02	4026588	Cubierta para Árbol de Levas para Inyectores	1	1
03	FP-4985661	Sello de Anillo Rectangular	1	1
04	3679929	Arandela, Soporte para Árbol de Levas	1	1
05	FP-3679931	Liga para Cubierta de Árbol de Levas	1	1
06	FP-3679933	Aro Sello, Cambia por el FP-4299124	1	1
07	4101852	Engrane para Árbol de Levas de Inyectores	1	1
08	4985116	Arandela, Separadora para Engrane	1	1
09	3680817	Tornillo de Cabeza Hexagonal para Engrane de Inyectores	1	1
10	3678882	Tornillo de Cabeza Hexagonal para Engrane de Válvulas	1	1
11	3680802	Arandela, Separadora para Engrane	1	1
12	4059333	Árbol de Levas para Válvulas	1	1
13	4026587	Cubierta para Árbol de levas	1	1
14	FP-4985660	Sello de Anillo Rectangular	1	1
15	3679930	Arandela, Soporte para Árbol de Levas	1	1
16	FP-3679932	Liga para Cubierta de Árbol de Levas	1	1
17	FP-3679934	Aro Sello; cambia al FP-4299125	1	1
18	3680522	Engrane para Árbol de Levas de Válvulas	1	1
19	3902460	Tornillo de Cabeza Hexagonal (M10 x 1.50 x 25)	8	8
20	FP-206224	Tapón de Expansión	1	1

Motor ISX - QSX



Bomba de Aceite y Enfriador de Aceite



Motor ISX - QSX



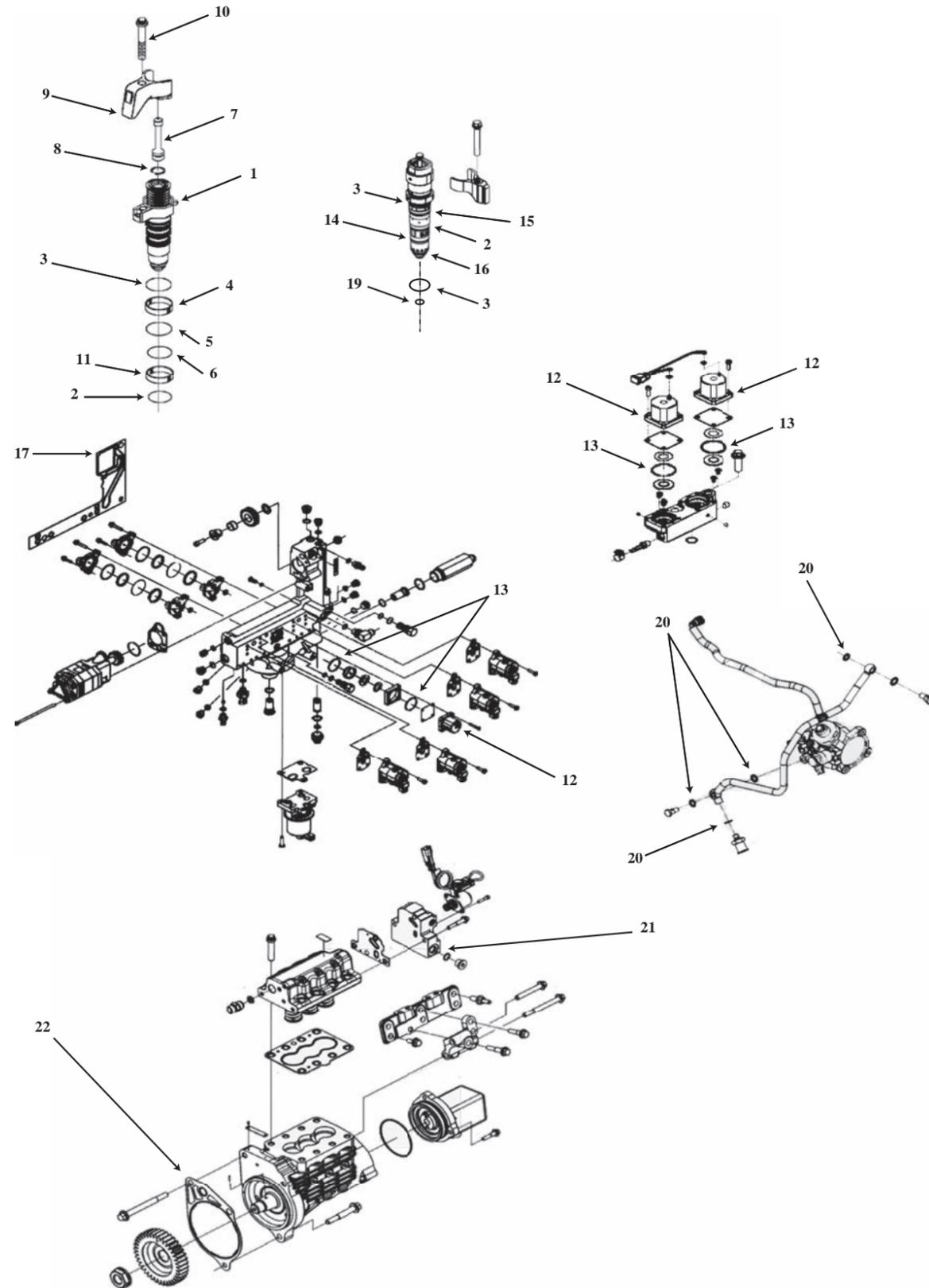
Bomba de Aceite y Enfriador de Aceite

Ref	Número de Parte	Descripción	ISX	QSX
01	3417474	Tornillo de Doce Puntos (M10 x 1.50 x 40)	15	15
02	3680453	Termostato	1	1
03	3411881	Anillo de Retención	1	1
04	4920190	Adaptador del Cabezal del Filtro	1	1
05	FP-3678912	Aro Sello; Múltiples Usos (M14)	2	2
06	3678922	Tapón Roscado	2	2
07	FP-3678606	Arosello (M27 x 2.00)	1	1
08	4059433	Tapón Roscado	1	1
09	3089025	Aro Sello	1	1
10	3679881	Tapón Roscado	1	1
11	FP-3679139	Aro Sello	1	1
12	3090419	Unión Macho	1	1
13	FP-3922794	Aro Sello	1	1
14	3882586	Resorte de Compresión	1	1
15	4059460	Enfriador de Aceite	1	1
16	4101869	Junta para Tubo Enfriador de Aceite	6	6
17	3681508	Inserto, Filtro a Cabezaa	1	1
18	4920221	Base para Filtro del Enfriador de Aceite	1	1
19	4101867	Tornillo para Enfriador (Cuerpo)	4	4
20	FP-3820320	Válvula Tipo By-Pass	1	1
21	3682789	Junta para Enfriador de Aceite Tipo Viejo	1	1
00	FP-4955592	Juego de Juntas para Enfriador de Aceite	1	1
00	FP-4026420	Cubierta Protectora de Kit de Reparación de Enfriador de Aceite	1	1
00	FP-4058956	Cubierta Protectora de Kit de Reparación de Enfriador de Aceite	1	1
21	FP-3104232	Junta para Enfriador de Aceite Tipo Nuevo	1	1
00	3800751	Kit De Lainas para Bomba de Aceite	1	1
22	3681287	Laina En 0.36 mm (0.014 inch)	2	2
22	3681288	Laina Negra En 0.45 mm (0.018 inch)	2	2
22	3681289	Laina Púrpura En 0.55 mm (0.022 inch)	2	2
22	3681290	Laina Roja En 0.65 mm (0.026 inch)	2	2
22	3681291	Laina Azul En 0.75 mm (0.030 inch)	2	2
22	3681292	Laina Verde En 0.85 mm (0.033 inch)	2	2
23	3102651	Tornillos para Base Bomba de Aceite (M10 x 1.50 x 60)	4	4
24	3685865	Bomba de Aceite	1	1
24	FP-4309500	Bomba de Aceite; Números Anteriores 3800753, 4024814, 4955954, 2881757	1	1

Motor ISX - QSX



Componentes del Sistema de Combustible



Motor ISX - QSX



Componentes del Sistema de Combustible

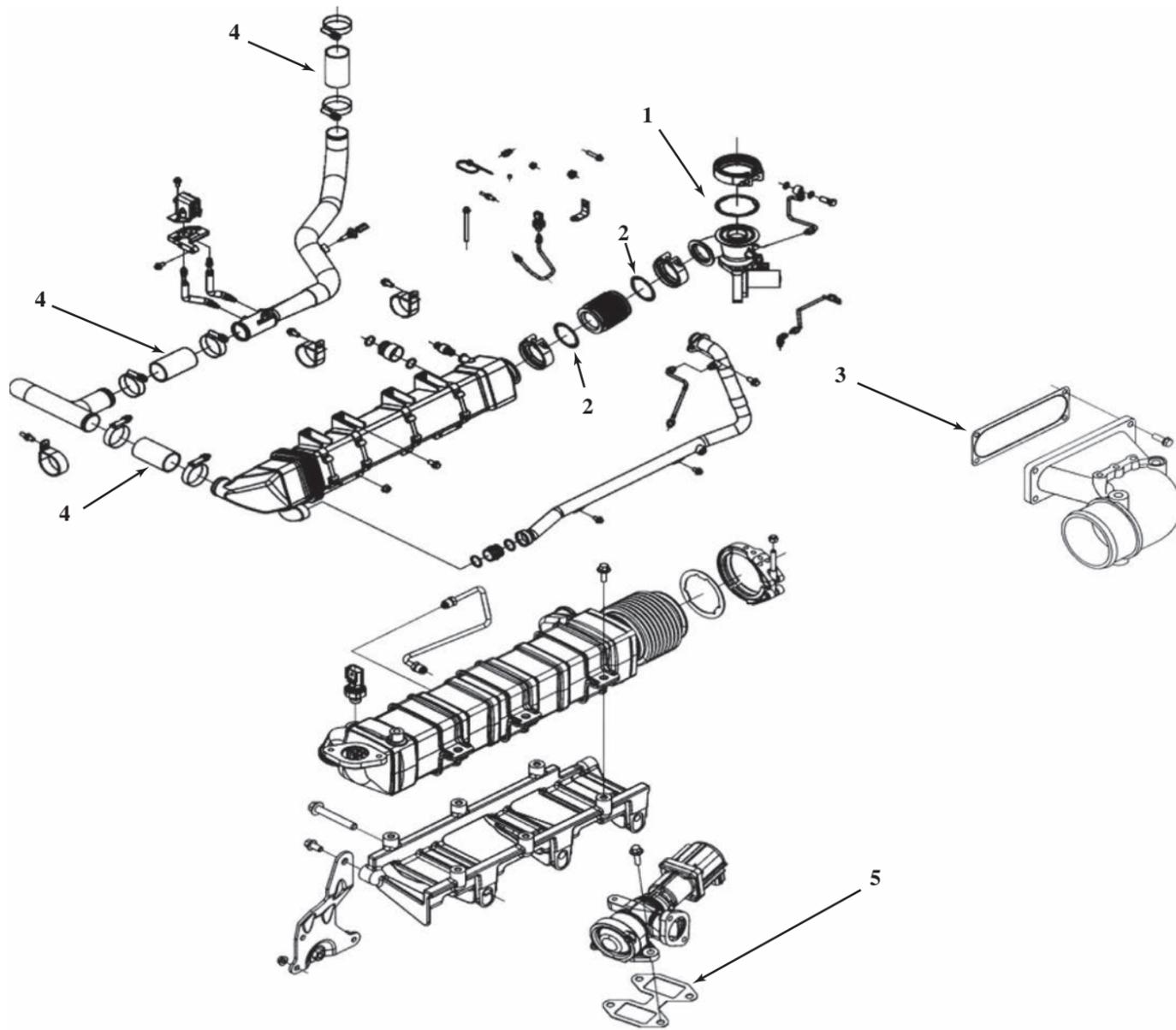
Ref	Número de Parte	Descripción	ISX	QSX
00	FP-3678846	Aro Sello (Múltiples Usos)	SR	SR
01	4010347	Inyector	6	6
02	FP-3347937	Aro Sello Verde	6	6
03	FP-3347939	Aro Sello Negro	6	6
14	FP-3867651	Aro Sello Café	6	6
04	4009692	Filtro	6	6
05	FP-3330537	Aro Sello	6	6
06	FP-3330538	Aro Sello	6	6
07	3330607	Eje de Accionamiento ó Plunger	6	6
08	3867742	Liga, Retenedor	6	6
09	4010231	Abrazadera Ancla para Inyector	6	6
10	3679102	Tornillo de Doce Puntos para Anclaje de Inyector	6	6
11	3087316	Filtro	6	6
00	FP-4024808	Kit para Solenoide de Combustible	1	1
12	FP-3408421	Solenoide Paro de Combustible (Bobina)	1	1
13	FP-129888	Sello De Anillo de Sección Rectangular	2	2
15	4010577	Aro Sello Azul	6	6
16	3867687	Aro Sello Inferior	6	6
17	FP-4965689	Junta para Carcaza de Bomba de Combustible	1	1
18	FP-4935092	Bomba de Transferencia	1	1
18	FP-4935093	Bomba de Transferencia	SR	SR
18	FP-4935094	Bomba de Transferencia	SR	SR
18	FP-4935095	Bomba de Transferencia	SR	SR
19	FP-2872717	Aro Sello Inferior de Inyector	6	6
20	FP-4934279	Aro Sello para Tubería de Bomba de Combustible	SR	SR
21	FP-3679139	Aro Sello Usos Múltiples	1	1
22	FP-3686758	Empaque para Base de Bomba de Combustible	1	1

*SR Según Requiera

Motor ISX - QSX



Componentes del Sistema EGR



Motor ISX - QSX



Componentes del Sistema EGR

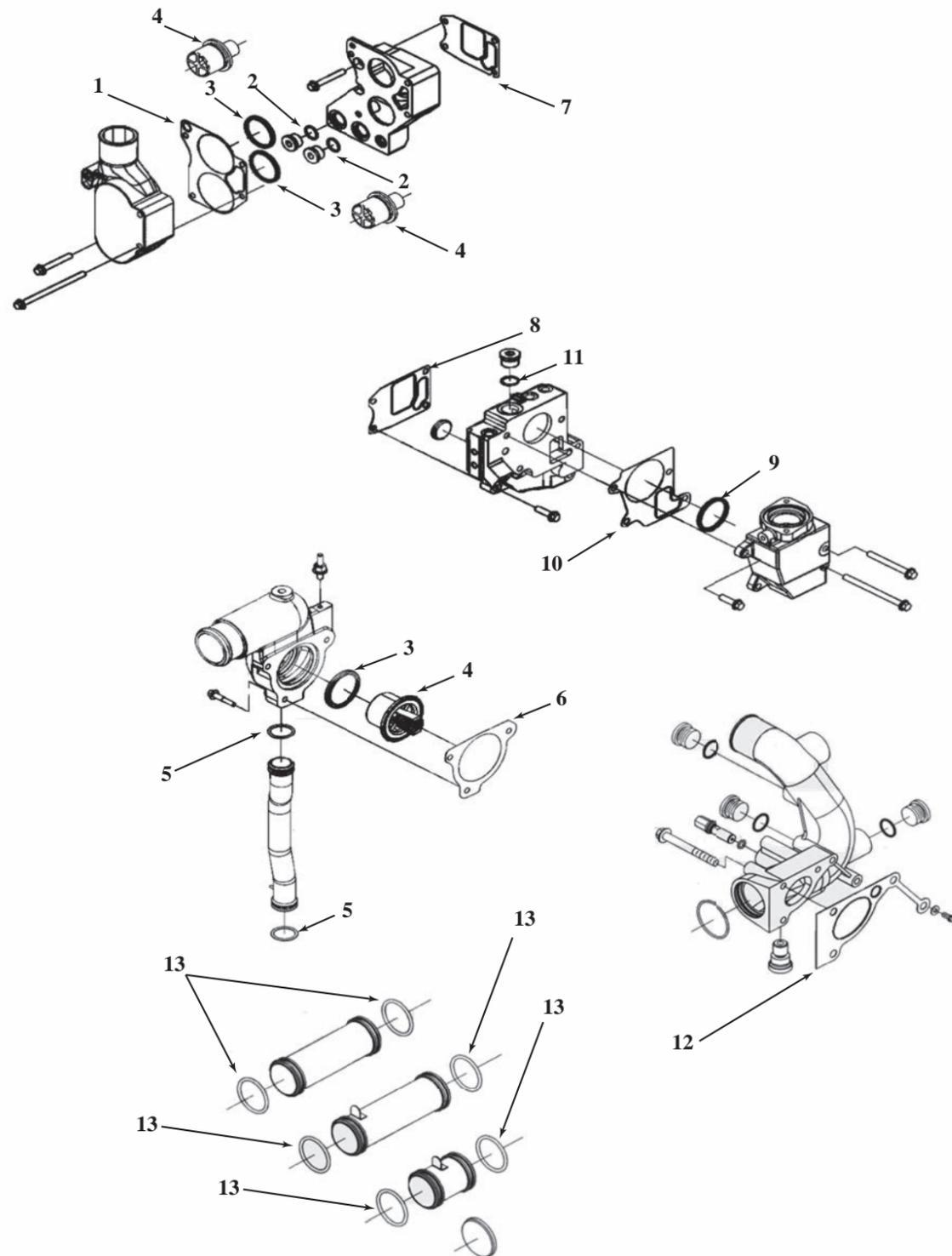
Ref	Número de Parte	Descripción	ISX	QSX
00	FP-3682360	Aro Sello (Múltiples Usos)	SR	SR
01	FP-3104229	Junta para Base de Válvula EGR Salida	1	1
02	FP-3104230	Junta para Base de Válvula EGR Entrada	2	2
03	FP-3678770	Junta para Toma ó Entrada de Aire	1	1
04	FP-4952644	Manguera para Segmentos de EGR	3	3
05	FP-5253019	Junta para Base de Sistema EGR	1	1
00	FP-3685124	Aro Sello para Salida de Válvula EGR	SR	SR

*SR Según Requiera

Motor ISX - QSX



Componentes del Sistema de Enfriamiento



Motor ISX - QSX



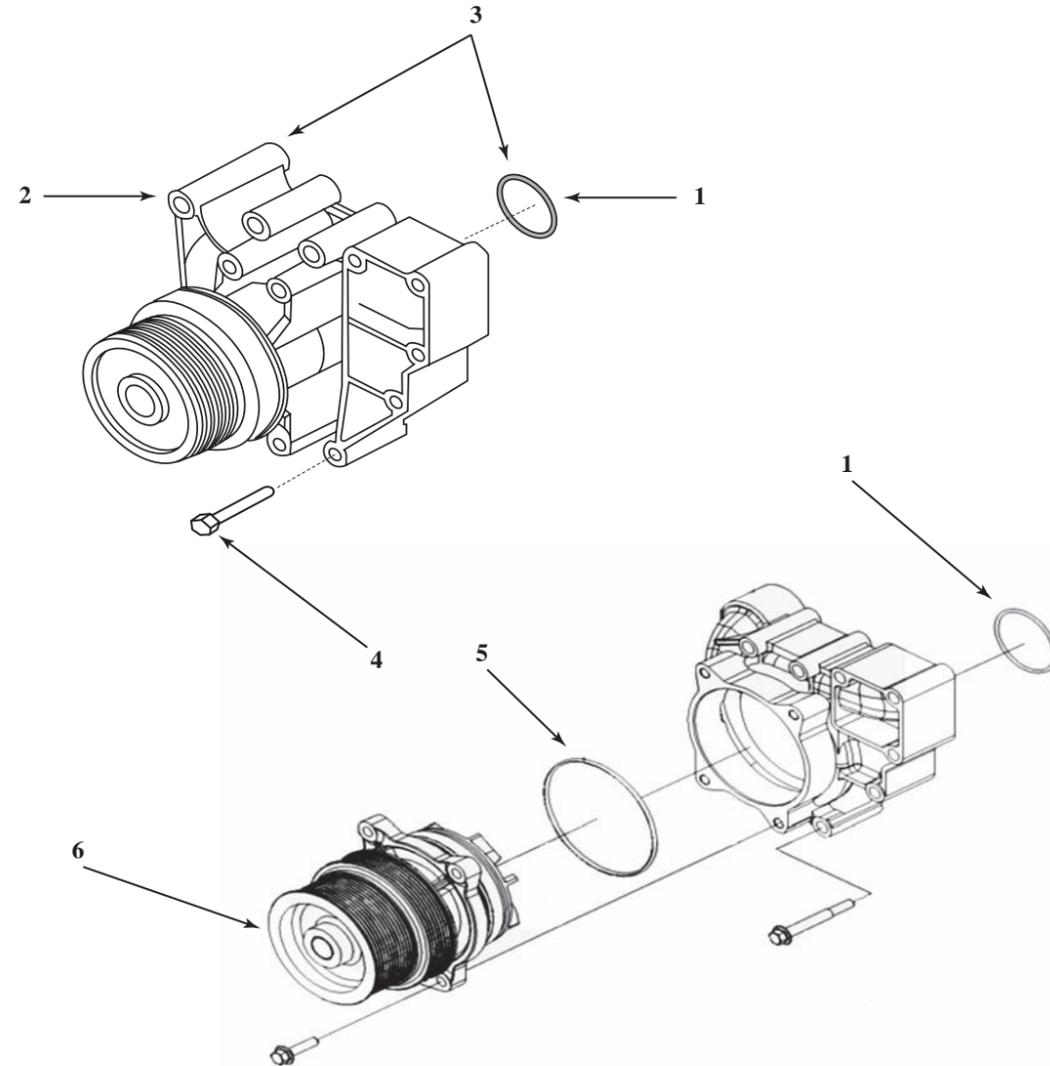
Componentes del Sistema de Enfriamiento

Ref	Número de Parte	Descripción	ISX	QSX
01	FP-3680602	Junta para Base de Caja de Termostatos	1	1
02	FP-3678606	Aro Sellos para Tapón de Carcaza de Termostatos	2	2
03	3084879	Sello para Termostato	2	2
04	FP-4973373	Termostatos 179.6° a 201.2°F (-82°-94°C); No EGR	2	2
04	FP-4318947	Termostatos 179.6° a 201.2°F (-82°-94°C); para carcasa sencilla	1	1
04	FP-4336659	Termostatos 179.6° a 201.2°F (-82°-94°C); para carcasa doble	2	2
05	FP-3035026	Aro Sello para Tubo de Carcaza de Termostato	2	2
06	3101054	Junta para Carcaza de Un Termostato	1	1
07	3680601	Junta para Carcaza de Dos Termostatos	1	1
08	FP-3684336	Junta para Carcaza de Termostato	1	1
09	FP-186780	Aro Sello para Termostato	1	1
10	FP-3682673	Junta para Carcaza Intermedia de Termostatos	1	1
11	FP-3678606	Aro Sello para Tapón de Carcaza de Termostato M27 x 2.00	1	1
12	FP-3684338	Junta para Conexión de Toma de Agua al Radiador	1	1
13	FP-3081695	Aro Sello para Tubo de Transferencia de Agua	32	32

Motor ISX - QSX



Bomba de Agua



Motor ISX - QSX



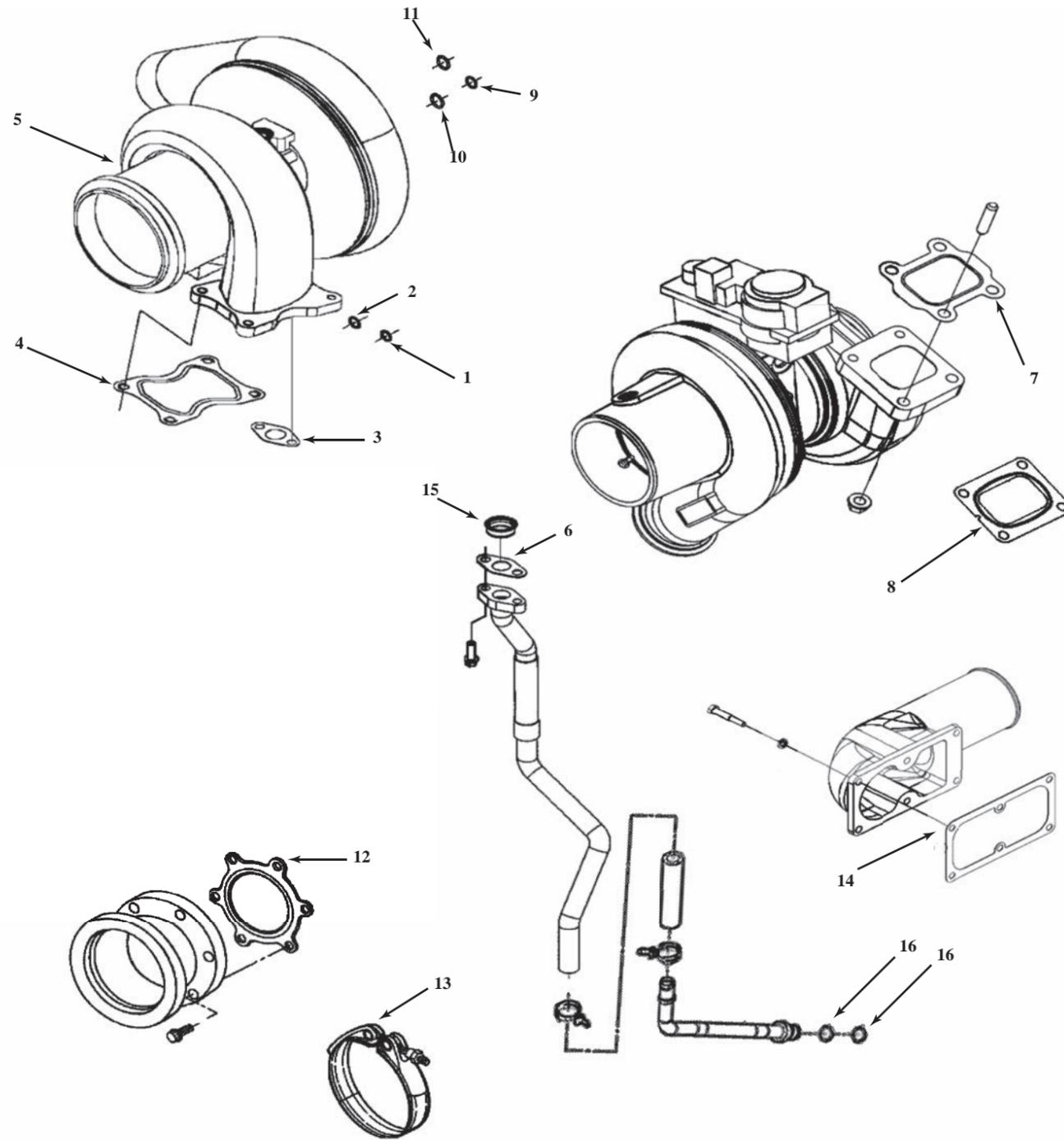
Bomba de Agua

Ref	Número de Parte	Descripción	ISX	QSX
03	FP-4089908	Bomba De Agua y Arosello con Polea de 10 Ranuras	1	1
01	FP-3678724	Aro Sello para Base de Bomba de Agua	1	1
02	FP-4920463	Bomba de Agua	1	1
04	3896408	Tornillos para Fijación de Bomba de Agua	5	5
03	FP-4089910	Bomba De Agua y Arosello con Polea de 12 Ranuras; Número Anterior 4089158	1	1
01	FP-3678724	Aro Sello para Base de Bomba de Agua	1	1
02	FP-4920465	Bomba de Agua, Número Anterior 3682311	1	1
05	3684384	Aro Sello para Base de Bomba de Agua	1	1
06	FP-3684450	Bomba de Agua con Polea de 12 Ranuras, Número Anterior 3683651	1	1
00	FP-4090022	Kit de Reparación de Bomba de Agua; Aplica para Bomba FP-4089910	1	1
00	FP-4059172	Aro sello para tubo de salida, número anterior 3680294	1	1
01	FP-3678724	Aro Sello para Base de Bomba de Agua	1	1
00	FP-3679751	Aro Sello para Cubierta de Bomba de Agua	1	1
00	FP-3680737	Seguro retenedor	1	1
00	FP-3680410	Cubierta para Bomba de Agua	1	1

Motor ISX - QSX



Turbocargador



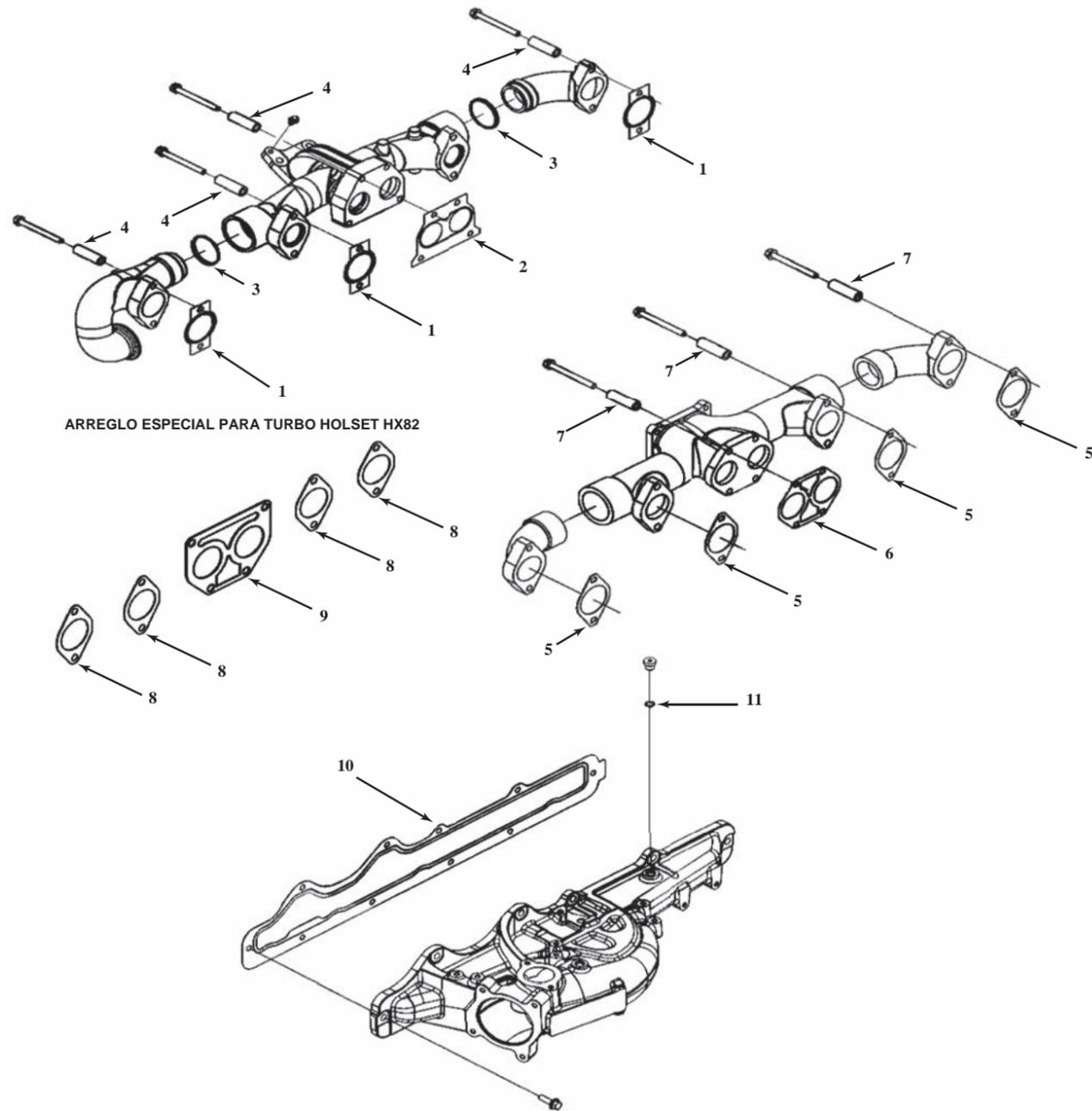
Motor ISX - QSX



Turbocargador

Ref	Número de Parte	Descripción	ISX	QSX
00	4090043	Repuesto Mayor de Turbo HX60W	1	1
00	4090042	Repuesto Mayor de Turbo HX55W, para ISX-2	1	1
00	4089754	Repuesto Mayor de Turbo HX55W, para ISX-1	1	1
00	FP-3922794	Aro Sello para Tubería de Retroceso y Alimentación de Aceite al Turbo	1	1
01	FP-3679139	Aro Sello	1	1
02	FP-3678786	Aro Sello	4	4
03	FP-3202117	Junta para Retroceso de Aceite del Turbocargador 3595850	1	1
03	FP-3680324	Junta para Retroceso de Aceite, Turbocargador 4090043, 4043621, 5323079, 4043620, 4038281, 3596617, 3594763, 3593613	1	1
04	FP-3081824	Junta para base del Turbocargador 4025150, 4033023, 3774192, 3595850	1	1
05	3595850	Turbocargador	1	1
06	FP-3101268	Junta de Tubo de Drenado de Aceite de Turbo	1	1
06	FP-5264570	Junta de Tubo de Drenado de Aceite de Turbo	1	1
07	FP-3102314	Junta para Base de Turbocargador 4042413, 4042411	1	1
08	FP-3685535	Junta para Base de Turbocargador 3771193	1	1
08	FP-4026884	Junta para Base de Turbocargador 4090043, 4043621, 5323079, 4043620, 4038281, 3596617, 3594763, 3593613	1	1
09	FP-3627695	Aro Sello para Turbocargador	2	2
10	FP-3678786	Aro Sello para Turbocargador	4	4
11	FP-3679139	Aro Sello para Turbocargador	1	1
12	FP-3011876	Junta para Salida de Turbocargador	1	1
13	186917	Abrazadera	1	1
14	FP-3019227	Junta para Base de Entrada de Turbocargador	1	1
15	FP-3678762	Aro Sello para Tubo de Retroceso de Aceite	1	1
16	FP-4984152	Aro Sello para Tubo de Retroceso de Aceite; solo ciertas aplicaciones de turbo	2	2

Múltiples de Escape y Admisión



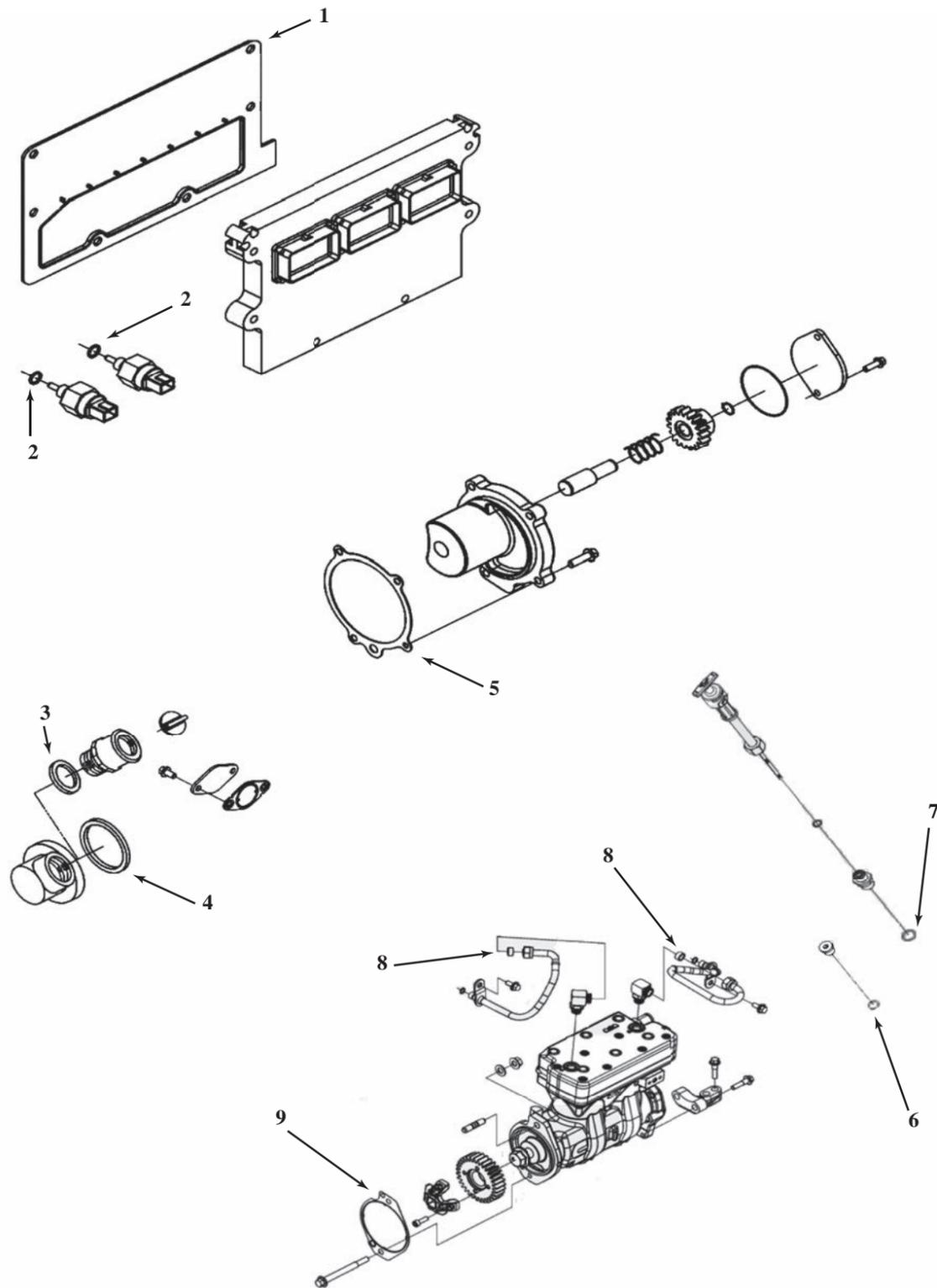
Múltiples de Escape y Admisión

Ref	Número de Parte	Descripción	ISX	QSX
01	FP-3682710	Junta Individual para Múltiple de Escape	4	4
02	FP-3682940	Junta Doble para Múltiple de Escape	1	1
03	FP-3683940	Aro Sello para Múltiple de Escape	2	2
04	3679445	Espaciador para Tornillos de Múltiple de Escape	4	4
05	FP-4907447	Junta Individual para Múltiple de Escape	4	4
06	FP-4907446	Junta Doble para Múltiple de Escape	1	1
07	4965512	Espaciador para Tornillos de Múltiple de Escape	12	12
08	FP-4907447	Junta Individual para Múltiple de Escape	4	4
09	FP-4907448	Junta Doble para Múltiple de Escape	1	1
10	FP-3688347	Junta para Múltiple de Admisión	1	1
11	FP-3678912	Aro Sello para Tapón de Múltiple de Admisión	1	1

Motor ISX - QSX



Accesorios



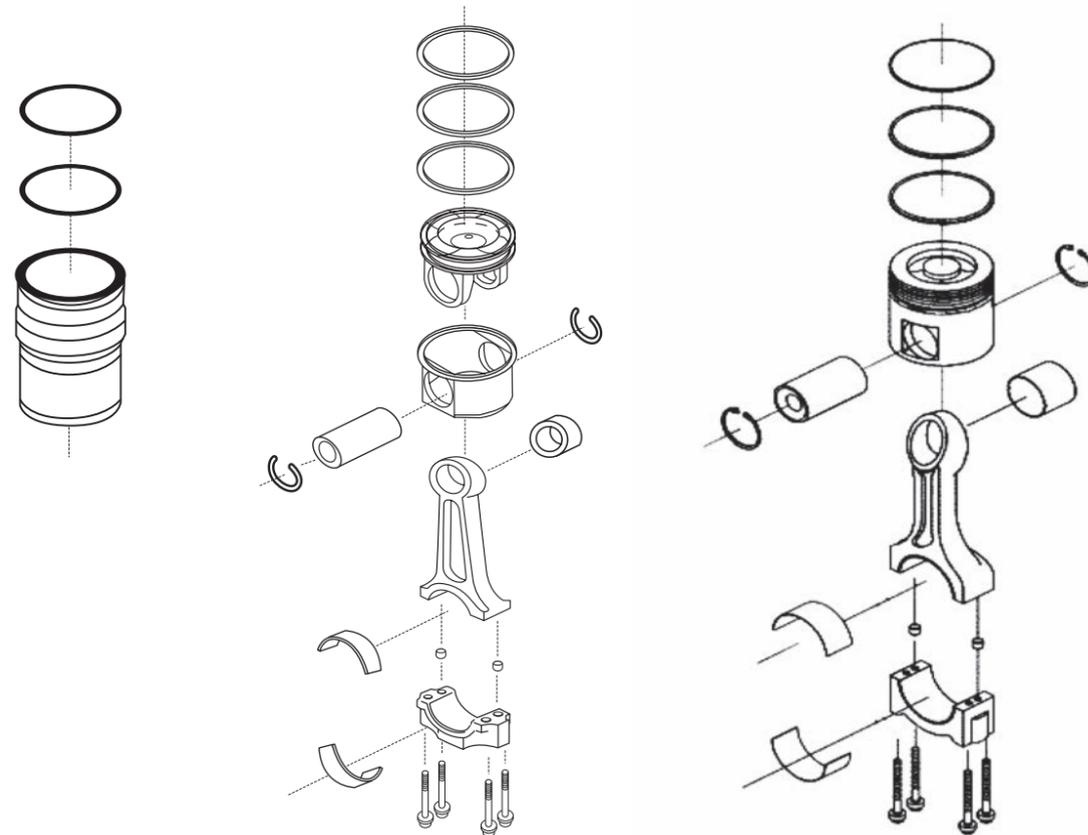
Motor ISX - QSX



Accesorios

Ref	Número de Parte	Descripción	ISX	QSX
01	FP-3680284	Junta para Base de ECM	1	1
02	FP-3330202	Aro Sello para Sensores de Temperatura	2	2
03	FP-3936876	Aro Sello Tipo Rectangular para Tubo de Llenado de Aceite	1	1
04	FP-3903475	Aro Sello Tipo Rectangular para Base de Tubo de Llenado de Aceite	1	1
05	FP-4965690	Junta para Base de Toma de Fuerza o Compresor	1	1
06	FP-3678786	Aro Sello M8	1	1
07	FP-3949708	Aro Sello; Múltiples Usos	1	1
08	FP-3103015	Aro Sello para Tubería del Refrigerante del Compresor	3	3
09	FP-3685614	Empaque para Base de Compresor	1	1

Conjuntos de Cilindros & Kits de Pistón



Pistón Seccionado

Pistón Enterizo

Conjuntos de Cilindros & Kits de Pistón

Kit Pistón	Pistón	Perno de Pistón	Seguros P/Pistón	Juego de Anillos
FP-4089894	FP-4923743	FP-90108	FP-3064305	FP-4309441
FP-2882120	FP-4298992	FP-90108	FP-3064305	FP-4309441
FP-2881873	FP-2882635	FP-4923748	FP-3064305	FP-4309441
FP-2881876	FP-2882636	FP-4923748	FP-3064305	FP-4309441
FP-2881878	FP-2882631	FP-4923748	FP-3064305	FP-4309441
FP-2881879	FP-2882630	FP-4923748	FP-3064305	FP-4309441
FP-2882118	FP-4298991	FP-4923748	FP-3064305	FP-4309441
FP-4089898	FP-4923747	FP-4923748	FP-3064305	FP-4309441
2882080	3687897	FP-4923748	FP-3064305	FP-4309441
4089896	4923745	FP-4923748	FP-3064305	FP-4309441
4089897	4923746	FP-4923748	FP-3064305	FP-4309441
4025213	2881871	3678590	FP-3064305	4309442
4089608	4059344	3678590	FP-3064305	4309442
3800749	3681370	FP-4923748	FP-3064305	FP-4309441
4025057	4059237	FP-4923748	FP-3064305	FP-4309441
4025213	4059343	FP-4923748	FP-3064305	FP-4309441
4089155	3682389	FP-4923748	FP-3064305	FP-4309441
4089411	4101478	FP-4923748	FP-3064305	FP-4309441
4089608	4059344	FP-4923748	FP-3064305	FP-4309441

Kit de Camisa	Camisa	Aro Sello Superior	Aro Sello Inferior	Laina	Comentario
FP-4309389	FP-4311633	FP-3678738	N/U	FP-4311637	Con camisa de 150 mm, números anteriores de camisa 4101507, 4059349, 3682829
FP-2881719	FP-3685235	FP-3685234	N/U	N/U	Con camisa de 152 mm, número anterior de camisa 3881719

Juego de Anillos	1er. Anillo	2do. Anillo	Anillo de Control de Aceite	Comentario
FP-4309441	FP-3685095	FP-2869635	FP-3682398	Se usa con pistones tipo enterizo de acero
4309442	3685095	4059309	FP-3682398	Se usa con pistones tipo seccionado y camisas endurecidas por inducción

Conjunto	Pistón	Camisa	Jgo. Anillos	Perno Pistón	Seguros P/Pistón	Aro Sellos	Laina	Tipo de Motor	Tipo de Camisa
FP-LK37431633	FP-2882635	FP-4311633	FP-4309441	FP-4923748	FP-3064305	FP-3678738	FP-4311637	ISX-2002- EGR	150 mm
FP-LK2635235	FP-2882635	FP-3685235	FP-4309441	FP-4923748	FP-3064305	FP-3685234	N/U	ISX - X1, X2	152 mm
FP-LK26361633	FP-2882636	FP-4311633	FP-4309441	FP-4923748	FP-3064305	FP-3678738	FP-4311637	ISX - X3, Signature	150 mm
FP-LK26365235	FP-2882636	FP-3685235	FP-4309441	FP-4923748	FP-3064305	FP-3685234	N/U	ISX - X3, Signature	152 mm
FP-LK89921633	FP-4298992	FP-4311633	FP-4309441	FP-90108	FP-3064305	FP-3678738	FP-4311637	QSX	150 mm
FP-LK89925235	FP-4298992	FP-3685235	FP-4309441	FP-90108	FP-3064305	FP-3685234	N/U	QSX	152 mm
FP-LK26351633	FP-4923743	FP-4311633	FP-4309441	FP-90108	FP-3064305	FP-3678738	FP-4311637	ISX - X1, X2	150 mm
FP-LK37435235	FP-4923743	FP-3685235	FP-4309441	FP-90108	FP-3064305	FP-3685234	N/U	ISX-2002- EGR	152 mm
FP-LK37471633	FP-4923747	FP-4311633	FP-4309441	FP-4923748	FP-3064305	FP-3678738	FP-4311637	ISX15-2002	150 mm
FP-LK37475235	FP-4923747	FP-3685235	FP-4309441	FP-4923748	FP-3064305	FP-3685234	N/U	ISX15-2002	152 mm
FP-LK26301633	FP-2882630	FP-4311633	FP-4309441	FP-4923748	FP-3064305	FP-3678738	FP-4311637	ISX15-2007	150 mm
FP-LK26305235	FP-2882630	FP-3685235	FP-4309441	FP-4923748	FP-3064305	FP-3685234	N/U	ISX15-2007	152 mm
FP-LK26311633	FP-2882631	FP-4311633	FP-4309441	FP-4923748	FP-3064305	FP-3678738	FP-4311637	ISX15-2007	150 mm
FP-LK26315235	FP-2882631	FP-3685235	FP-4309441	FP-4923748	FP-3064305	FP-3685234	N/U	ISX15-2007	152 mm
FP-LK89911633	FP-4298991	FP-4311633	FP-4309441	FP-4923748	FP-3064305	FP-3678738	FP-4311637	QSX Tier 3	150 mm
FP-LK89915235	FP-4298991	FP-3685235	FP-4309441	FP-4923748	FP-3064305	FP-3685234	N/U	QSX Tier 3	152 mm

Pistón	Número de Referencia CPL
FP-4298992	2825, 8081, 8142, 8469, 8571, 8587, 8588
FP-2882635	1771, 2629, 2933, 8242, 8244, 8255, 8257, 2441
FP-2882636	2834, 2835, 2836, 2837, 2900, 8246, 8247
FP-4923743	8283, 8284, 8285, 8286, 8518, 8519, 8521, 8522, 8281, 8282, 8660
FP-2882631	927, 1434, 2733, 2919, 2965, 3167, 3458, 8660
FP-2882630	1437, 1771, 2629, 2732, 2933, 3229, 3459, 3775, 8242, 8244, 8255, 8257
FP-4298991	1732, 3087, 3088, 4262, 8760, 8761, 8762
FP-4923747	1437, 8520, 8523, 8287, 8288
3687897	3567, 3719
4923745	2629, 2632, 2933, 2934, 8242, 8243, 8244, 8245, 8255, 8256, 8257, 8258
4923746	2834, 2835, 2836, 2837, 8246, 8247
2881871	2627, 2628, 2629, 2440
4059344	2630, 2834, 2900

Motor ISX y QSX



Conjuntos de Cilindros & Kits de Pistón

1/2 Reparación FP Diesel	Modelo de Motor	Conjunto	Pistón	Metales Biela	Metales Bancada	Embolo Val. Bypass Filt. Aceite	Empaques	
							Jgo. Superior	Jta. Carter
FPIFKISX1592150	QSX	FP-LK89921633 C/Camisa de 150 mm Diámetro Ext.	FP-4298992	FP-4089405	FP-3800298	FP-3820320	FP-4955595	FP-4026684 Liga T/Succ FP-3678756.
FPIFKISX1592152	QSX	FP-LK89925235 C/Camisa de 152 mm Diámetro Ext.	FP-4298992	FP-4089405	FP-3800298	FP-3820320	FP-4955595	FP-4026684 Liga T/Succ FP-3678756.
FPIFKISX1535150	ISX - X1, X2	FP-LK26351633 C/Camisa de 150 mm Diámetro Ext.	FP-2882635	FP-4089405	FP-3800298	FP-3820320	FP-4955595	FP-4026684 Liga T/Succ FP-3678756.
FPIFKISX1535152	ISX - X1, X2	FP-LK26355235 C/Camisa de 152 mm Diámetro Ext.	FP-2882635	FP-4089405	FP-3800298	FP-3820320	FP-4955595	FP-4026684 Liga T/Succ FP-3678756.
FPIFKISX1536150	ISX - X3, Slnature	FP-LK26361633 C/Camisa de 150 mm Diámetro Ext.	FP-2882636	FP-4089405	FP-3800298	FP-3820320	FP-4955595	FP-4026684 Liga T/Succ FP-3678756.
FPIFKISX1536152	ISX - X3, Slnature	FP-LK26365235 C/Camisa de 152 mm Diámetro Ext.	FP-2882636	FP-4089405	FP-3800298	FP-3820320	FP-4955595	FP-4026684 Liga T/Succ FP-3678756.
FPIFKISX1543150	ISX- 2002- EGR	FP-LK37431633 C/Camisa de 150 mm Diámetro Ext.	FP-4923743	FP-4089405	FP-3800298	FP-3820320	FP-4955596	FP-4026684 Liga T/Succ FP-3678756.
FPIFKISX1543152	ISX- 2002- EGR	FP-LK37435235 C/Camisa de 152 mm Diámetro Ext.	FP-4923743	FP-4089405	FP-3800298	FP-3820320	FP-4955596	FP-4026684 Liga T/Succ FP-3678756.

Medias Reparaciones Sin Pistones (Re-anilladas)

1/2 Reparación Sin Pistón FP Diesel	Juego de Anillos	Camisa	Liga de Camisa	Laina de Camisa	Rociadores de Pistón	Metales Biela Std	Metales Bancada Std	Juego de Juntas Sup.	Junta de Carter	Junta de Tubo de Succión
FPIFKISXSP	FP-4309441	FP-4311633	FP-3678738	FP-4311637	FP-3412860	FP-4089405	FP-3800298	FP-4955595	FP-4026684	FP-3678756
FPIFKISXSP152	FP-4309441	FP-3685235	FP-3685234	N/U*	FP-3412860	FP-4089405	FP-3800298	FP-4955595	FP-4026684	FP-3678756
FPIFKISXSPEGR	FP-4309441	FP-4311633	FP-3678738	FP-4311637	FP-3412860	FP-4089405	FP-3800298	FP-4955596	FP-4026684	FP-3678756
FPIFKISXSP152EGR	FP-4309441	FP-3685235	FP-3685234	N/U*	FP-3412860	FP-4089405	FP-3800298	FP-4955596	FP-4026684	FP-3678756

* N/U NO USA

Juegos de juntas Superiores

Juego de Juntas Superior	FP-2881767	FP-4955596	FP-4955595	4955594
Motor Tipo / Modelo	Motores HPCR (High Pressure Common Rail)	Motores ISX- 2007 EGR	Motores fabricados posterior al 27-08-2001	Motores fabricados antes del 27-08-2001
Junta de cabeza	FP-3685639	FP-3685834		4059190
Juego de Juntas Inferiores	FP-2881766	FP-4955591	FP-4955590	FP-4955590

Motor ISX y QSX



INTERCAMBIOS

Descripción	Número de Parte	Lista de Supersección de Números									
Kit de Pistón	4089608	3800650	3800940	4025056	4025211						
Kit de Pistón	4025213	3800749	3800941	4025057	4025213	4089609	4955597				
Kit de Pistón	4089897	4089413	4089587								
Kit de Pistón	4089896	4089411	4089586								
Kit de Pistón	4089898	4089407	4089588								
Jgo de Anillos	4309442	3800609	4025210	4089154	4059309	3681047					
Jgo de Anillos	4309441	3681078	2869635	2881756	4089406	2881682					
1er Anillo de Fuego	3685095	3684010									
Perno	3678590	3680582									
Pistón	FP-4298992	4089415	4089585	4089895	3681665	4298992	4059241	4059345	4923744	2882120	
Pistón	FP-2882635	2863938	2881873	4923745							
Pistón	FP-2882636	2863939	2882636	4923746							
Pistón	FP-4923743	4089409	4089584	4059397	4101875	4920306					
Pistón	2882631	3684467									
Pistón	2882630	3684472									
Pistón	4298991	3104186	4298991								
Pistón	3687897	3687605	3688405								
Pistón	4923747	4101477	4101879	4920310							
Pistón	4923745	4101478	4101877	4920308	4089896	FP-2882635					
Pistón	4923746	4101479	4101878	4920309	4089897	FP-2883636					
Pistón	2881871	3800749	3800941	4025057	4089609	4955597	3412333	3681370	3681738	4059237	4059343
Pistón	4059344	3681048	3412332	3681369	3681737	4059234					
Perno de Pistón	FP-3689296	4059363	FP-4923748								
Sello de Válvula Adm/Esc	FP-4312008	4026660	4026791								
Junta para Cabeza de Cilindros; Diseño ML7	FP-4926316	3685639									
Buje para Árbol de Levas (Válvulas)	FP-3680580	4319031									
Buje para Árbol de Levas (Válvulas)	FP-3680581	4319032									
Buje para Árbol de Levas (Inyectores)	FP-4026423	3680579	3685690								
Asiento para Válvula Escape	FP-3679659	3683349									
Asiento para Válvula Admisión	FP-3104445	3679975	3681071	4059215							
Buje de Biela para Pistones Seccionados	3679314	3680054	3680214	3681343							
Cojinete de Biela En Std Superior	FP-4962705	3682165									
Cojinete de Biela En Std Inferior	FP-4925975	3682166									
Aro Sello	FP-3679933	FP-4299124									
Aro Sello	FP-3679934	FP-4299125									
Aro Sello para Capuchón De Inyector	FP-3678536	FP-3687210	4386754								
Bomba De Agua y Arosello con Polea de 12 Ranuras	FP-4089910	4089158									
Bomba de Agua	FP-4920465	3682311									
Bomba de Agua con Polea de 12 Ranuras	FP-3684450	3683651									
Bomba de Aceite	FP-4309500	3800753	4024814	4955954	2881757						
Capuchón de Inyector	FP-3412352	3680873	2882041								
Aro sello para tubo de salida	FP-4059172	3680294									
Kit de camisa de cilindros	FP-4309389	4025311	4089153								
Kit de camisa de cilindros	FP-2881719	3685253									
Camisa de cilindros de 150 mm	FP-4311633	4101507	4059349	3682829							
Camisa de cilindros de 152 mm	FP-3685235	3881719									
Junta para Enfriador de Aceite Tipo Nuevo	FP-3104232	3680712	3682789	3689755							
Junta para Carcaza de Volante	FP-4965688	3680373	4026695								
Juego de juntas superiores	FP-4955595	4352144	4025300								
Juego de juntas superiores	4955594	4025287	4025045	4024856	3800449	3800447					

Índice Numérico



Nº de Parte	Página	Nº de Parte	Página	Nº de Parte	Página
186917	20	3679929	8	3684010	28
2863938	28	3679930	8	3684384	18
2863939	28	3679937	4	3684467	28
2869635	28	3679975	28	3684472	28
2881682	28	3680054	28	3685095	26, 28
2881756	28	3680173	8	3685253	28
2881757	10, 28	3680201	2	3685639	28
2881871	26, 28	3680214	28	3685690	28
2881878	26	3680239	2	3685865	10
2881879	26	3680260	2	3687605	28
2882041	28	3680294	28	3687897	26, 28
2882080	26	3680373	28	3688405	28
2882118	26	3680420	2	3689755	28
2882120	28	3680453	10	3800447	28
2882630	26, 28	3680522	8	3800449	28
2882631	26, 28	3680534	2, 6	3800609	28
2882635	28	3680542	6	3800650	28
2882636	28	3680579	28	3800749	26, 28
3015865	4	3680582	28	3800751	10
3068935	6	3680601	16	3800753	10, 28
3084879	16	3680712	28	3800940	28
3087316	12	3680781	2	3800941	28
3089025	10	3680802	8	3813247	4
3090419	10	3680817	8	3867687	12
3101054	16	3680873	28	3867742	12
3102651	10	3680955	4	3871558	8
3104025	2	3681037	4	3881719	28
3104186	28	3681047	28	3882586	10
3330607	12	3681048	28	3896408	18
3411881	10	3681054	6	3901846	4
3412332	28	3681071	28	3902460	8
3412333	28	3681078	28	3903112	2
3412426	4	3681149	2	3911678	4
3417474	10	3681194	6	4009692	12
3595850	20	3681287	10	4010231	12
3608888	6	3681288	10	4010347	12
3678488	8	3681289	10	4010577	12
3678506	2, 4	3681290	10	4024814	10, 28
3678507	2	3681291	10	4024856	28
3678574	6	3681292	10	4025045	28
3678590	26, 28	3681343	28	4025056	28
3678610	2	3681369	28	4025057	26, 28
3678611	4	3681370	26, 28	4025210	28
3678751	4	3681508	10	4025211	28
3678804	4	3681665	28	4025213	26, 28
3678882	8	3681737	28	4025287	28
3678921	2	3681738	28	4025300	28
3678922	10	3682165	28	4025311	28
3679102	12	3682166	28	4026587	8
3679122	4	3682311	28	4026588	8
3679314	6, 28	3682389	26	4026695	28
3679336	8	3682789	10, 28	4059190	4, 27
3679418	4	3682829	28	4059215	28
3679445	22	3683349	28	4059234	28
3679881	10	3683651	28	4059237	26, 28

Índice Numérico (Continúa)



Nº de Parte	Página	Nº de Parte	Página	Nº de Parte	Página
4059241	28	4352144	28	FP-3202117	20
4059309	26, 28	4386754	28	FP-3330202	24
4059333	8	4920190	10	FP-3330537	12
4059343	26, 28	4920221	10	FP-3330538	12
4059344	26, 28	4920306	28	FP-3347937	12
4059345	28	4920308	28	FP-3347939	12
4059349	28	4920309	28	FP-3408421	12
4059363	28	4920310	28	FP-3412352	4, 28
4059397	28	4920469	4	FP-3412860	2
4059433	10	4920470	4	FP-3627695	20
4059442	2, 6	4923744	28	FP-3678536	4, 28
4059460	10	4923745	26, 28	FP-3678555	6
4089153	28	4923746	26, 28	FP-3678556	6
4089154	28	4923747	26, 28	FP-3678590	6
4089155	26	4955594	2, 27, 28	FP-3678603	2, 4
4089158	28	4955597	28	FP-3678606	2, 4, 6, 10, 16
4089406	28	4955954	10, 28	FP-3678724	18
4089407	28	4965400	6	FP-3678738	2, 26, 27
4089409	28	4965512	22	FP-3678756	2, 6, 27
4089411	26, 28	4985116	8	FP-3678762	20
4089413	28	FP-127018	2	FP-3678770	14
4089415	28	FP-129888	12	FP-3678786	20, 24
4089584	28	FP-186780	16	FP-3678846	12
4089585	28	FP-206224	8	FP-3678912	2, 10, 22
4089586	28	FP-2869635	26	FP-3679139	10, 12, 20
4089587	28	FP-2872717	12	FP-3679537	4
4089588	28	FP-2881719	2, 26, 28	FP-3679551	4
4089608	26, 28	FP-2881766	2, 27	FP-3679659	4, 28
4089609	28	FP-2881767	2, 27	FP-3679751	18
4089754	20	FP-2881873	26	FP-3679931	8
4089895	28	FP-2881876	26	FP-3679932	8
4089896	26, 28	FP-2881878	26	FP-3679933	8, 28
4089897	26, 28	FP-2881879	26	FP-3679934	8, 28
4089898	26, 28	FP-2882118	26	FP-3680202	6
4090042	20	FP-2882120	26	FP-3680284	24
4090043	20	FP-2882630	26	FP-3680318	4
4101476	8	FP-2882631	26	FP-3680324	20
4101477	28	FP-2882635	26, 27, 28	FP-3680410	18
4101478	26, 28	FP-2882636	26, 27, 28	FP-3680580	4, 28
4101479	28	FP-3007636	2	FP-368058030	4
4101506	2, 6	FP-3011876	20	FP-3680581	4, 28
4101507	28	FP-3019227	20	FP-368058130	4
4101852	8	FP-3026134	2, 6	FP-3680602	16
4101867	10	FP-3035026	16	FP-3680737	18
4101869	10	FP-3064305	26, 27	FP-3680883	4
4101875	28	FP-3081695	16	FP-3680884	4
4101877	28	FP-3081824	20	FP-3682360	14
4101878	28	FP-3101268	20	FP-3682398	26
4101879	28	FP-3102314	20	FP-3682673	16
4298991	26, 28	FP-3103015	24	FP-3682710	22
4298992	28	FP-3104229	14	FP-3682940	22
4309441	28	FP-3104230	14	FP-3683940	22
4309442	26, 28	FP-3104232	10, 28	FP-3684336	16
4319031	28	FP-3104263	2	FP-3684338	16
4319032	28	FP-3104445	4, 28	FP-3684450	18, 28

Índice Numérico (Continúa)



N° de Parte	Página	N° de Parte	Página	N° de Parte	Página
FP-3685095	26	FP-4311633	2, 26, 27, 28	FP-IFKISX1535150	27
FP-3685124	14	FP-4311637	2, 26, 27	FP-IFKISX1535152	27
FP-3685173	2	FP-4312008	4, 28	FP-IFKISX1536150	27
FP-3685234	2, 26, 27	FP-4318947	16	FP-IFKISX1536152	27
FP-3685235	2, 26, 27, 28	FP-4336659	16	FP-IFKISX1543150	27
FP-3685535	20	FP-4907151	6	FP-IFKISX1543152	27
FP-3685639	27	FP-4907152	6	FP-IFKISX1592150	27
FP-3685834	4, 27	FP-4907153	6	FP-IFKISX1592152	27
FP-3686661	4	FP-4907154	6	FP-IFKISXSP	27
FP-3686758	12	FP-4907446	22	FP-IFKISXSP152	27
FP-3687007	2	FP-4907447	22	FP-IFKISXSPEGR	27
FP-3687210	4, 28	FP-4907448	22	FP-IFKISXSP152EGR	27
FP-3688347	22	FP-4918688	2, 6	FP-LK26301633	26
FP-3689296	28	FP-4920463	18	FP-LK26305235	26
FP-3800298	6, 27	FP-4920465	18, 28	FP-LK26311633	26
FP-3820320	10, 27	FP-4923743	26, 27, 28	FP-LK26315235	26
FP-3865614	24	FP-4923747	26	FP-LK26351633	26, 27
FP-3867651	12	FP-4923748	6, 26, 27, 28	FP-LK26355235	26, 27
FP-3903475	24	FP-4925971	6	FP-LK26361633	26, 27
FP-3922794	10, 20	FP-4925972	6	FP-LK26365235	26, 27
FP-3936876	24	FP-4925973	6	FP-LK37431633	26, 27
FP-4024808	12	FP-4925975	6, 28	FP-LK37435235	26, 27
FP-4026507	4	FP-4925976	6	FP-LK37471633	26
FP-4026420	10	FP-4925977	6	FP-LK37475235	26
FP-4026423	4, 28	FP-4926316	4, 28	FP-LK89911633	26
FP-4026511	4	FP-4934279	12	FP-LK89915235	26
FP-4026657	4	FP-4935092	12	FP-LK89921633	26, 27
FP-4026684	2, 6, 27	FP-4935093	12	FP-LK89925235	26, 27
FP-4026884	20	FP-4935094	12		
FP-4058956	10	FP-4935095	12		
FP-4059172	18, 28	FP-4952644	14		
FP-4059448	6	FP-4955383	2		
FP-4076471	2	FP-4955590	2		
FP-4089139	6	FP-4955591	2		
FP-4089139S	6	FP-4955592	10		
FP-4089255	2	FP-4955595	2, 27, 28		
FP-4089405	6, 27	FP-4955596	2, 27		
FP-4089405S	6	FP-4962603	2, 6		
FP-4089845	6	FP-4962705	6, 28		
FP-4089846	6	FP-4962721	2		
FP-4089894	26	FP-4962722	2		
FP-4089898	26	FP-4965569	2, 6		
FP-4089908	18	FP-4965688	2, 6, 28		
FP-4089910	18, 28	FP-4965689	12		
FP-4090016	6	FP-4965690	24		
FP-4090017	6	FP-4965868	4		
FP-4090022	18	FP-4973373	16		
FP-4101454	4	FP-4984152	20		
FP-4298991	26	FP-4985562	2		
FP-4298992	26, 27, 28	FP-4985660	8		
FP-4299124	28	FP-4985661	8		
FP-4299125	28	FP-4995001	4		
FP-4309389	2, 26, 28	FP-5253019	14		
FP-4309441	26, 27	FP-5264570	20		
FP-4309500	10	FP-90108	6, 26, 27		

Estructura más fuerte

Otros diseños de pistón para ISX15/QSX15 utilizan una galería cerrada con cubiertas o tapas que puedan desprenderse y causar daños al motor. Una gran inquietud está en lo referente a la estructura del conjunto de ranuras para los anillos, los cuales en el otro diseño carecen de soporte y firmeza, en cambio por el diseño tipo "viga" de nuestro diseño se le da a esta zona una excelente soporte y firmeza. Estos problemas de falta de soporte y firmeza pueden resultar en deformaciones del pistón – Flexión en el área de anillos y corona, causando una pérdida de la capacidad de sellado de la combustión, incrementando el paso de gases del cilindro al cárter, agregando tensión y fatiga lo que genera la fractura y la falla del pistón.



POWERFORGED FS MAYOR A 5



OTROS DISEÑOS FS= 1.4

El pistón FP Diesel POWERFORGED® para ISX15/QSX15 presenta un diseño patentado de galería cerrada sueldado por fricción que reduce significativamente la deformación del pistón a través del incremento de estructura interna del pistón; esto le proporciona un incremento estructural así como la de mejorar el rendimiento y durabilidad de los anillos. Además, la micro estructura exclusiva del acero FM4140 usado en el pistón POWERFORGED® para ISX15/QSX15 se compone de un tamaño de grano altamente refinado y uniforme. Esto provee una mejor resistencia a la fatiga, mayor fortaleza en áreas críticas y un manejo óptimo del peso.

* El diseño y materiales empleados en la construcción del pistón FP Diesel POWERFORGED incrementan el Factor de Seguridad (FS), la capacidad estructural del pistón ayuda a soportar mayor capacidad de carga de la esperada. Entre más grande el número FS, más fuerte es el componente.

DUROSHIELD®

La falda del pistón POWERFORGED® para ISX15/QSX15 es de acero y tiene un recubrimiento exclusivo DUROSHIELD®, un recubrimiento de grafito - molibdeno, que alarga la vida del motor y esencialmente elimina el rozamiento. Este recubrimiento de tecnología avanzada es aplicado con precisión al pistón a través de un proceso asistido por computadora.

Recubrimiento Superior

Estos pistones presentan la característica de la casa el recubrimiento de fosfato manganeso – exclusivo de Federal-Mogul Motorparts - que genera una mejor estructura granular; así como dos principales ventajas:

- 1) Mayor resistencia contra los efectos corrosivos del combustible Diesel con alto contenido del sulfato.
- 2) Mejor lubricación y retención de película. Esto reduce el asentamiento, reduce el desgaste del perno, facilita el movimiento a una baja fricción, previene el gripado y proporciona una mayor resistencia al desgaste. Además, el recubrimiento de fosfato manganeso en combinación con el diseño del alojamiento para el perno de pistón, reduce drásticamente la fatiga y desgaste del mismo.

Precisión en el Alojamiento del Perno

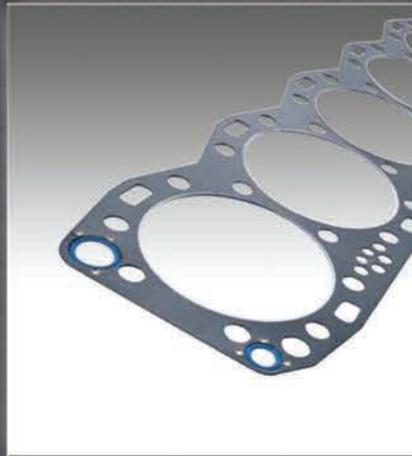
Con la amplia variación en cargas térmicas y mecánicas durante el ciclo de operación del motor, se requiere una geometría compleja para asegurar que el alojamiento del perno no se deforme por el entorno de alta presión del cilindro. Un control preciso de las dimensiones del alojamiento, la forma y el terminado de la superficie son críticos.

Para cumplir esto, los pistones de reemplazo FP Diesel utilizan un maquinado por electro - erosión de alta precisión (HPEEM) sobre el diámetro para el alojamiento del perno. Este proceso genera un alojamiento de perno con tolerancias de solo unas micras, lo cual mejora la capacidad de transferencia de carga y aumenta la confiabilidad en general del pistón.



Pistón de Reemplazo PowerForge® para el motor cummins ISX/QSX

- Tecnología Exclusiva de Soldadura por Fricción de una pieza
- Excepcional resistencia del pistón a la flexión
- Temperaturas del pistón más bajas
- Reduce a la deformación del pistón
- Incremento de la vida del anillo y la capacidad de sellado
- Reducción de esfuerzos por fatiga en el alojamiento para perno de pistón



Empaques de Cabeza FP Diesel® ML7™

Diseño patentado de capas - múltiples proporciona una resistencia sin precedentes. El material de grafito expandido sobre las caras de la junta rellenará las pequeñas imperfecciones que presentan las superficies de sellado. Armors de acero inoxidable proporcionan un sellado consistente y de larga duración a la combustión. El núcleo de acero sólido en la junta proporciona una mayor estabilidad lateral

www.FMe-cat.com

- Logo electrónico para vehículos Comerciales disponible en www.FMe-cat.com
- Interfaz de usuario amigable para acceder a las aplicaciones y características de los productos, así como a datos más completos de cobertura.
- La solución en línea ofrece acceso rápido y fácil a las páginas del catálogo virtual que abarca a los miles de componentes FP Diesel®
- Facilita la localización de componentes para aplicaciones de trabajo pesado y permite a los usuarios navegar con precisión en un entorno de catálogo virtual de vehículos comerciales



Comercial,
Industrial y
Ag.

Federal-Mogul es una empresa certificada en ISO14001 preocupada y ocupada en prevenir la Contaminación del Medio Ambiente.

Día a Día cumplimos con las normas, objetivos y metas que previenen contaminación y nos ayudan a construir un país mejor y un ambiente de trabajo seguro para clientes, empleados y proveedores.

Hacer uso razonable de los recursos naturales y trabajar para su conservación nos motivan a imprimir en materiales que protegen a los bosques de donde se obtiene esta materia prima ya la comunidad que cuida de ellos.

Respaldo de Tecnología Mundial en Cada Parte