



**DETROIT CHILE S.A.**

# **MANUAL DE SERVICIO TRANSMISIONES SERIE HT 700**

SA1270-S

# Manual de Servicio

## Allison Transmission

**MODELOS AUTOMATICOS  
(Controles Hidráulicos)**

**HT 740, HT 740RS, HT 747  
HT 750CR, HT 754CR  
HT 750DR  
HT 750DR DB**

**ENERO DE 1995**



**Allison Transmission**

Division of General Motors Corporation  
P.O. Box 894 Indianapolis, Indiana 46206-0894

# LISTA DE ADVERTENCIAS

Este manual contiene las siguientes advertencias -

**ES SU RESPONSABILIDAD FAMILIARIZARSE CON TODAS ELLAS.**

- No quemar sellos de teflón desechados; se producen gases tóxicos al quemarlos.
- Nunca secar cojinetes girándolos con aire comprimido. Un cojinete que gire se puede desintegrar. También, al hacer esto sin lubricación, se puede dañar el cojinete.
- Al realizar una prueba de paro del convertidor (stall), el vehículo no debe moverse. Los frenos de estacionamiento y de servicio deben estar aplicados y el vehículo debe bloquearse para evitar movimiento hacia adelante o en reversa. Advertir al personal que se aleje del vehículo y de su trayectoria.
- El resorte de la válvula del regulador de presión principal se encuentra a una compresión aproximada de 85 lbs (378 N).
- No instalar la masa 19 del embrague de marcha hacia adelante (Desplegado 13,B) y la masa 22 de impulso en el ensamble de la cubierta del embrague de cuarta (Desplegado 14,A). Si estas dos masas se instalan en el ensamble de la cubierta del engrane de cuarta por error, la transmisión operará en reversa cuando el conductor seleccione cualquier gama de marcha hacia adelante.
- Asegurarse que la masa del embrague de marcha hacia adelante y la masa de impulso del embrague de cuarta estén instaladas en el ensamble del embrague de marcha hacia adelante como se muestra en la Figura 6.52. Si estas dos masas se instalan en el ensamble de la cubierta del engrane de cuarta por error, la transmisión operará en reversa cuando el conductor seleccione cualquier rango de marcha hacia adelante.

# AVISO IMPORTANTE DE SEGURIDAD

**E**S SU RESPONSABILIDAD familiarizarse por completo con las advertencias y precauciones descritas en este manual de servicio. Estas advertencias y precauciones alertan en contra de la utilización de métodos de servicio específicos que pueden dar como resultado lesiones personales, daños al equipo, u ocasionar que este sea inseguro. Sin embargo, es importante comprender que estas advertencias y precauciones no son exhaustivas. Allison Transmission no puede de manera alguna saber, evaluar y notificar al ramo de servicio sobre todas las formas concebibles en las que se puede llevar a cabo un servicio o sus posibles consecuencias peligrosas. Consecuentemente, Allison Transmission no ha realizado una evaluación tan amplia. Por lo tanto, **CUALQUIERA QUE UTILICE UN PROCEDIMIENTO DE SERVICIO O HERRAMIENTA QUE NO SEA RECOMENDADA POR ALLISON TRANSMISSION DEBERA** primeramente asegurarse que ni su seguridad personal ni la del equipo se pondrán en juego en virtud de los métodos de servicio que se hayan seleccionado.

El servicio y las reparaciones adecuadas son importantes para la operación confiable y segura del equipo. Los procedimientos de servicio recomendados por Allison Transmission y descritos en este manual de servicio son métodos efectivos para llevar a cabo las operaciones de servicio. Algunas de las operaciones de servicio requieren de la utilización de herramientas especialmente diseñadas para un uso en específico. Las herramientas especiales deben utilizarse cuando y como se recomienda.

## ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES, Y NOTAS

Se utilizan tres tipos de encabezados en este manual para llamar su atención:

### ADVERTENCIA

se utiliza cuando un procedimiento de operación, práctica, etc., si no es seguido correctamente puede dar como resultado lesiones personales o pérdida de la vida.

### PRECAUCION

se utiliza cuando un procedimiento de operación, práctica, etc., si no es seguido correctamente puede dar como resultado daños o la destrucción del equipo.

### NOTA:

se utiliza cuando un procedimiento de operación, práctica, etc., es esencial resaltar.

# INDICE

<u>Párrafo</u>	<u>Página</u>	<u>Párrafo</u>	<u>Página</u>
<b>Sección 1. INFORMACION GENERAL</b>			
1-1. ALCANCE DEL MANUAL		2-5. EMBRAGUE DE FIJACION	
a. Cobertura.....	1-1	a. Descripción.....	2-2
b. Ilustraciones .....	1-1	b. Operación .....	2-2
c. Información de Mantenimiento .....	1-1	c. Puntos de Cambio.....	2-2
1-2. INFORMACION SUPLEMENTARIA.....	1-1	2-6. CUBIERTA DEL CONVERTIDOR DE TORQUE.....	2-4
1-3. PEDIDO DE PARTES		2-7. RETARDADOR HIDRAULICO DE ENTRADA.....	2-4
a. Placa de Identificación de la Transmisión .....	1-1	2-8. ENSAMBLE DE LA BOMBA DE ACEITE	
b. Catálogo de Partes.....	1-1	a. Descripción .....	2-4
1-4. DESCRIPCION GENERAL		b. Operación .....	2-4
a. Cambios automáticos.....	1-6	2-9. SOPORTE DELANTERO Y ENSAMBLE DE VALVULAS .....	2-4
b. Convertidor de Torque .....	1-6	2-10. DESIGNACION DE EMBRAGUES, JUEGOS DE ENGRANES PLANETARIOS	
c. Embrague de Fijación.....	1-6	a. Necesario para la Claridad de la Descripción ...	2-4
d. Retardador Hidráulico de Entrada.....	1-6	b. Designaciones de Embragues.....	2-5
e. Provisiones de la Toma de Fuerza.....	1-6	c. Designaciones de Juegos de Engranés Planetarios .....	2-5
f. Engranajes Planetarios, Embragues .....	1-6	2-11. EMBRAGUE DE MARCHA HACIA ADELANTE Y FLECHA DE LA TURBINA	
g. Ensamble del Cuerpo de la Válvula de Control .....	1-6	a. La Función Difiere Entre los Modelos .....	2-5
h. Cubierta de Transferencia de Salida (Volteo) ..	1-7	b. Descripción .....	2-6
i. Desconexiones de Salida.....	1-7	c. Operación .....	2-6
1-5. INSTRUCCIONES DE OPERACION		2-12. EMBRAGUE DE CUARTA	
a. Controles Relacionados con el Vehículo .....	1-7	a. La Función Difiere Entre los Modelos .....	2-6
b. Neutral (N) .....	1-7	b. Descripción .....	2-6
c. Rangos de Marcha Hacia Adelante.....	1-7	c. Operación .....	2-6
d. Reversa (R).....	1-7	2-13. EMBRAGUES DE SEGUNDA, TERCERA, Y SOPORTE CENTRAL	
e. Selección de Rango .....	1-8	a. La Función Difiere Entre los Modelos .....	2-7
f. Retardador Hidráulico de Entrada.....	1-8	b. Descripción .....	2-7
g. Remolque .....	1-8	c. Operación del Embrague de Tercera (Todos los Modelos) .....	2-7
1-6. ESPECIFICACIONES E INFORMACION 1-8		d. Operación del Embrague de Segunda (Todos los Modelos) .....	2-7
<b>Sección 2. DESCRIPCION Y OPERACION</b>			
2-1. ALCANCE .....	2-1	2-14. EMBRAGUE DE PRIMERA	
2-2. MONTAJE DE LA TRANSMISION		a. La Función Difiere Entre los Modelos .....	2-7
a. Montaje Directo (Modelos Directos).....	2-1	b. Descripción .....	2-8
b. Montaje Remoto (Modelos Directos).....	2-1	c. Operación (HT 740, HT 747) .....	2-8
c. Montaje Directo (Modelos C/Caja de Volteo) ..	2-1	d. Operación (HT 750CR, HT 754CR) .....	2-8
d. Montaje Remoto (Modelos C/Caja de Volteo) ..	2-1	e. Operación (HT 750DR).....	2-8
2-3. IMPULSO DE ENTRADA		2-15. EMBRAGUE DE BAJA	
a. Impulso Directo .....	2-1	a. La Función Difiere Entre los Modelos .....	2-8
b. Impulso Remoto .....	2-1		
2-4. CONVERTIDOR DE TORQUE			
a. Descripción.....	2-1		
b. Operación .....	2-2		

# TRANSMISIONES AUTOMATICAS HT 740, HT 750

<u>Párrafo</u>	<u>Página</u>	<u>Párrafo</u>	<u>Página</u>
b. Descripción.....	2-8	2-25. CARTER Y FILTRO DE ACEITE	
c. Operación (HT 750CR, HT 754CR).....	2-9	a. Descripción.....	2-13
d. Operación (HT 750DR).....	2-9	b. Función.....	2-14
2-16. ENGRANES PLANETARIOS (HT 740, HT 747)		2-26. CUBIERTA DEL ADAPTADOR	
a. Descripción.....	2-9	TRASERO.....	2-14
b. Operación.....	2-9	2-27. CUBIERTA TRASERA.....	2-14
2-17. ENGRANAJES PLANETARIOS		2-28. ADAPTADOR DE LA CUBIERTA DEL	
(HT 750CR, HT 754CR)		ENGRANE DE TRANSFERENCIA.....	2-14
a. Descripción.....	2-9	2-29. CUBIERTA DEL ENGRANE DE TRANSFEREN-	
b. Operación.....	2-10	CIA (Volteo).....	2-14
2-18. ENGRANAJES PLANETARIOS (HT 750DR)		2-30. EMBRAGUE DE DESCONEXION	
a. Descripción.....	2-10	MANUAL.....	2-14
b. Operación.....	2-10	2-31. SISTEMA HIDRAULICO	
2-19. IMPULSOR DEL VELOCIMETRO		a. Funciones de Sistema.....	2-14
(Modelos Directos)		b. Esquemas de Sistema.....	2-15
a. Descripción.....	2-11	c. Filtro de Aceite, Circuito de la Bomba.....	2-15
b. Operación.....	2-11	d. Circuito de Presión Principal.....	2-15
2-20. GOBERNADOR		e. Convertidor, Enfriador, Circuito de	
a. Descripción.....	2-11	Lubricación.....	2-15
b. Operación.....	2-11	f. Válvula Selectora, Circuitos de Regulador de	
2-21. ENSAMBLE DE VALVULAS DE CONTROL		Marcha Hacia Adelante.....	2-16
a. Descripción.....	2-11	g. Circuito de Gobernador Trasero.....	2-16
b. Operación.....	2-11	h. Circuito de Presión del Modulador.....	2-17
2-22. VALVULAS DE CAMBIO BAJO Y AMORTI-		i. Válvula Reguladora de Amortiguación.....	2-17
GUACION		j. Válvulas de Amortiguación.....	2-17
a. Descripción.....	2-11	k. Circuito de Fijación (Impulsado por Gobernador	
b. Operación.....	2-12	Delantero HT 740, HT 747, HT 750).....	2-18
2-23. VALVULAS DE CORTE DE FIJACION		l. Circuito de Fijación (Impulsado por Gobernador	
a. Descripción.....	2-12	Trasero HT 740, HT 747).....	2-18
b. Descripción, CHC		m. Válvula Prioritaria.....	2-18
(Controlos Hidráulicos Consistentes).....	2-12	n. Circuitos de Embrague, Rangos de Velocidad	
c. Operación, HT 740, HT 747.....	2-12	(HT 740, HT 747).....	2-18
d. Operación, HT 750DR.....	2-12	o. Circuito de Embrague, Rangos de Velocidad	
2-24. ARRANQUE EN SEGUNDA VELOCIDAD		(HT 750CR, HT 754CR).....	2-19
(HT 740, HT 747, HT 750CR, HT 754CR)		p. Circuito de Embrague, Rangos de Velocidad	
a. Descripción.....	2-12	(HT 750DR).....	2-20
b. Operación en Rango de Marcha Hacia		q. Cambios Ascendentes Automáticos.....	2-21
Adelante (Vehículo Fijo).....	2-13	r. Cambios Descendentes Automáticos.....	2-22
c. Operación en Primera Velocidad.....	2-13	s. Inhibición de Cambios Descendentes y	
d. Operación en Reversa		Reversa.....	2-22
(Modelos Anteriores).....	2-13	2-32. TRAYECTORIAS DE TORQUE EN LA TRANS-	
e. Operación en Reversa		MISION (HT 740, HT 747)	
(Modelos Actuales).....	2-13	a. Operación del Convertidor.....	2-22
		b. Operación de Fijación.....	2-22
		c. Operación en Neutral.....	2-23
		d. Operación en Primera Velocidad.....	2-24

# INDICE

<u>Párrafo</u>	<u>Página</u>	<u>Párrafo</u>	<u>Página</u>
e. Operación en Segunda Velocidad.....	2-25	d. Procedimiento de Revisión de Nivel de Fluidos.....	3-3
f. Operación en Tercera Velocidad.....	2-26	e. Revisión de Aceite de la Caja de Volteo .....	3-4
g. Operación en Cuarta Velocidad .....	2-27		
h. Operación en Reversa.....	2-28		
<b>2-33. TRAYECTORIAS DE TORQUE EN LA TRANSMISION (HT 750CR, HT 754CR)</b>		<b>3-5. RECOMENDACIONES DE FLUIDO HIDRAULICO</b>	
a. Operación del Convertidor .....	2-29	a. Fluidos Recomendados.....	3-4
b. Operación de Fijación .....	2-29	b. Otros Fluidos Aprobados .....	3-4
c. Operación en Neutral.....	2-29	c. Arranque en Clima Frío.....	3-4
d. Operación en Primera Velocidad .....	2-30		
e. Operación en Segunda Velocidad.....	2-31	<b>3-6. CAMBIO DE FLUIDO Y FILTROS</b>	
f. Operación en Tercera Velocidad.....	2-32	a. Limpieza.....	3-5
g. Operación en Cuarta Velocidad .....	2-33	b. Intervalo de Cambio .....	3-5
h. Operación en Quinta Velocidad .....	2-34	c. Capacidad de Fluido .....	3-5
i. Operación en Reversa .....	2-35	d. Procedimiento de Cambio de Fluido y Filtro de Aceite .....	3-6
<b>2-34. TRAYECTORIAS DE TORQUE EN LA TRANSMISION (HT 750DR)</b>		<b>3-7. CONTAMINACION DE FLUIDO</b>	
a. Operación del Convertidor .....	2-36	a. Examen al Cambio de Fluido .....	3-6
b. Operación de Fijación .....	2-36	b. Partículas Metálicas.....	3-7
c. Operación en Neutral.....	2-36	c. Fugas de Refrigerante.....	3-7
d. Trayectoria de Torque de Primera Velocidad.....	2-37	d. Filtro Auxiliar.....	3-7
e. Operación en Segunda Velocidad.....	2-38		
f. Operación en Tercera Velocidad.....	2-39	<b>3-8. RESPIRADERO.....</b>	<b>3-7</b>
g. Operación en Cuarta Velocidad .....	2-40		
h. Operación en Quinta Velocidad .....	2-41	<b>3-9. ARTICULACION</b>	
i. Operación en Reversa .....	2-42	a. Información General.....	3-7
		b. Instalación y Ajuste de la Palanca Selectora .....	3-8
<b>2-35. TRAYECTORIAS DE TORQUE EN LA TRANSMISION (HT 750DR DB).....</b>	<b>2-43</b>	c. Ajuste de la Articulación del Retardador de Entrada .....	3-8
		d. Ajuste del Impulsor de la Válvula Moduladora .....	3-8
		e. Articulación de Control de Desconexión (Modelos con Caja de Volteo Unicamente) .....	3-8
		<b>3-10. AJUSTES DE CAMBIO DE VELOCIDAD</b>	
		a. Calibrado en Pedestal de Prueba o en Vehículo .....	3-8
		b. Ubicación de los Componentes de Ajuste .....	3-9
		c. Revisiones Previas al Ajuste de los Puntos de Cambio .....	3-9
		d. Calibración por el Método de Prueba en Camino .....	3-9
		e. Calibración por el Método Alterno.....	3-10
		f. Calibración por el Método de Pedestal de Prueba.....	3-10
		<b>3-11. LINEAS EXTERNAS Y ENFRIADOR DE ACEITE</b>	
		a. Líneas Externas .....	3-15
		b. Enfriador de Aceite .....	3-15
<b>Sección 3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b>			
<b>3-1. ALCANCE .....</b>	<b>3-1</b>		
<b>3-2. INSPECCION Y CUIDADOS .....</b>	<b>3-1</b>		
<b>3-3. CALIBRACION DE LA VARILLA MEDIDORA</b>			
a. Calibración de la Varilla Medidora .....	3-1		
b. Cáster de Cuatro y Media plg. de Profundo .....	3-1		
c. Cáster de Seis plg. de Profundo .....	3-1		
d. Cáster de Siete y Ocho y Media plg. de Profundo .....	3-1		
e. Marcas de Lleno y Añadir .....	3-1		
f. Modelos Con Caja de Volteo .....	3-1		
<b>3-4. REVISION DEL NIVEL DE FLUIDOS</b>			
a. Importancia del Nivel Adecuado.....	3-2		
b. Espumosisidad y Aereación .....	3-3		
c. Protección del Tubo de LLenado .....	3-3		

# TRANSMISIONES AUTOMATICAS HT 740, HT 750

<u>Párrafo</u>	<u>Página</u>	<u>Párrafo</u>	<u>Página</u>
3-12. PRUEBA DE PARO (STALL) DE LA TRANSMISION		c. Herramientas de Mecánico, Equipo de Taller..	4-1
a. Objetivo .....	3-15	4-3. PARTES DE REEMPLAZO	
b. Procedimiento.....	3-15	a. Pedido de Información.....	4-2
c. Resultados.....	3-15	b. Partes Normalmente Reemplazadas .....	4-2
3-13. PRESERVACION Y ALMACENAJE		4-4. MANEJO CUIDADOSO.....	4-2
a. Almacenaje, Transmisiones Nuevas (Previo a la Instalación).....	3-16	4-5. LIMPIEZA, INSPECCION	
b. Métodos de Preservación.....	3-16	a. Impurezas que Causan Descomposturas.....	4-2
c. Almacenaje, 1 Año-Sin Fluído .....	3-16	b. Limpieza de Partes .....	4-2
d. Almacenaje, 1 Año-Con Fluído.....	3-16	c. Limpieza de Cojinetes .....	4-11
e. Retorno de la Transmisión a Servicio.....	3-17	d. Mantener los Cojinetes Limpios.....	4-11
3-14. RETENCION DE LA BRIDA DE SALIDA		e. Inspección de Partes Fundidas, Superficies Maquinadas .....	4-11
a. Procedimiento.....	3-17	f. Inspección de Cojinetes.....	4-11
3-15. SELLO DE SALIDA Y REEMPLAZO DE COJINETE EN VEHICULO		g. Inspección de Cojinetes, Roldanas de Impulso.....	4-12
a. Remoción.....	3-17	h. Inspección de Anillos de Sello, Juntas .....	4-13
b. Instalación.....	3-18	i. Inspección de Engranés.....	4-13
3-16. REEMPLAZO DEL SELLO DE SALIDA DE DESCONEXION MANUAL		j. Inspección de Partes Estriadas.....	4-13
a. Remover Sello .....	3-18	k. Inspección de Partes Roscadas .....	4-13
b. Instalar Sello.....	3-18	l. Inspección de Anillos de Seguridad .....	4-13
3-17. REVISION DE PRESIONES DE ACEITE.....	3-19	m. Inspección de Resortes .....	4-13
3-18. SOLUCION DE FALLAS - PREVIO A LA REMOCION U OPERACION		n. Inspección de Placas de Embrague.....	4-13
a. Inspección Visual.....	3-20	o. Inspección de Partes Estampadas, de Ajuste de Interferencia.....	4-14
b. Conocimiento del Sistema.....	3-20	p. Inspección de Bolas en Cubiertas de Embrague .....	4-14
3-19. SOLUCION DE FALLAS - DURANTE LA OPERACION		q. Inspección de Superficies de Sellado .....	4-14
a. Determinar la Causa del Problema .....	3-21	4-6. PROCEDIMIENTOS DE ENSAMBLE	
b. Motor Debidamente Afinado.....	3-22	a. Embragues, Pistones.....	4-14
3-20. SOLUCION DE FALLAS - POSTERIOR A LA REMOCION.....	3-22	b. Lubricación de Partes .....	4-14
3-21. GRAFICA DE SOLUCION DE FALLAS .....	3-22	c. Taponés Roscados, Conexiones Hidráulicas .....	4-14
<b>Sección 4. INFORMACION GENERAL</b>		d. Grasa Utilizada para el Ensamble.....	4-14
<b>SOBRE REACONDICIONAMIENTO</b>		e. Compuestos de Sellado, Grasas No Solubles.....	4-15
4-1. ALCANCE .....	4-1	f. Sellos de Tipo Labio .....	4-14
4-2. HERRAMIENTAS Y EQUIPO		g. Anillos de Sello de Junta de Tope .....	4-15
a. Herramientas y Equipo Improvisado .....	4-1	h. Partes de Ajuste de Interferencia .....	4-15
b. Herramientas Especiales.....	4-1	i. Cojinetes de Tipo de Camisa.....	4-15
4-3. c. Herramientas de Mecánico, Equipo de Taller..	4-1	j. Cojinetes (Bolas o Rodillos).....	4-15
4-4. PARTES DE REEMPLAZO		4-7. REMOCION (O INSTALACION) DE LA TRANSMISION	
4-5. a. Pedido de Información.....	4-2	a. Drenado de Fluído .....	4-16
4-6. b. Partes Normalmente Reemplazadas .....	4-2	b. Revisión de Articulaciones y Líneas .....	4-16
4-7. MANEJO CUIDADOSO.....	4-2	c. Limpiar Transmisión .....	4-16
4-8. LIMPIEZA, INSPECCION		d. Reconectar a la Instalación .....	4-16
4-9. a. Impurezas que Causan Descomposturas.....	4-2	4-8. LIMITES DE DESGASTE.....	4-16
4-10. b. Limpieza de Partes .....	4-2	4-9. ESPECIFICACIONES DE RESORTES .....	4-16
4-11. c. Limpieza de Cojinetes .....	4-11	4-10. ESPECIFICACIONES DE APRIETE.....	4-16
4-12. d. Mantener los Cojinetes Limpios.....	4-11		
4-13. e. Inspección de Partes Fundidas, Superficies Maquinadas .....	4-11		
4-14. f. Inspección de Cojinetes.....	4-11		
4-15. g. Inspección de Cojinetes, Roldanas de Impulso.....	4-12		
4-16. h. Inspección de Anillos de Sello, Juntas .....	4-13		
4-17. i. Inspección de Engranés.....	4-13		
4-18. j. Inspección de Partes Estriadas.....	4-13		
4-19. k. Inspección de Partes Roscadas .....	4-13		
4-20. l. Inspección de Anillos de Seguridad .....	4-13		
4-21. m. Inspección de Resortes .....	4-13		
4-22. n. Inspección de Placas de Embrague.....	4-13		
4-23. o. Inspección de Partes Estampadas, de Ajuste de Interferencia.....	4-14		
4-24. p. Inspección de Bolas en Cubiertas de Embrague .....	4-14		
4-25. q. Inspección de Superficies de Sellado .....	4-14		

# INDICE

<u>Párrafo</u>	<u>Página</u>	<u>Párrafo</u>	<u>Página</u>
<b>Sección 5. DESARMADO DE LA TRANSMISION</b>		(Con Retardador de Entrada) .....	5-14
5-1. ALCANCE .....	5-1	5-10. REMOCION DEL ENSAMBLE DEL CUERPO DE LA VALVULA DEL RETARDADOR DE ENTRADA, CUBIERTA Y SOPORTE DELANTERO, Y CAMISA	
5-2. REMOCION DE COMPONENTES EXTERNOS		a. Ensamble del Cuerpo de Válvula de Retardador de Entrada .....	5-15
a. Montaje de la Transmisión en Pedestal de Reparación.....	5-1	b. Ensamble de la Cubierta del Retardador de Entrada y Soporte Delantero y Camisa .....	5-15
b. Remoción de Componentes Externos.....	5-1	5-11. REMOCION DE LOS EMBRAGUES DE MARCHA HACIA ADELANTE, CUARTA, TERCERA	
5-3. REMOCION DE ENSAMBLES DE DESCONEXION DE SALIDA MANUAL (Modelos de Caja de Volteo)		a. Embragues de Marcha Hacia Adelante, Cuarta .....	5-16
a. Desarmado.....	5-2	b. Embrague de Tercera .....	5-16
5-4. SEPARACION DE LA CAJA DE VOLTEO DE LA TRANSMISION		5-12. REMOCION DEL SOPORTE CENTRAL, UNIDAD DE ENGRANE, EMBRAGUE DE SEGUNDA (HT 740, 747 ó HT 750DR)	
a. Remoción de la Cubierta del Engrane de Transferencia .....	5-2	a. Soporte Central.....	5-17
5-5. REMOCION DE LA CUBIERTA REMOTA, VOLANTE Y EMBRAGUE DE FIJACION		b. Unidad de Engrane.....	5-17
a. Remoción de la Cubierta Delantera Remota..	5-4	c. Embrague de Segunda.....	5-18
b. Remoción del Ensamble de Volante .....	5-4	5-13. REMOCION DE COMPONENTES TRASEROS (HT 740, 747)	
c. Remoción del Estator del Convertidor .....	5-4	a. Gobernador.....	5-18
5-6. REMOCION DEL CARTER Y FILTRO		b. Cubierta Trasera.....	5-18
a. Cáster, Filtro de 6, 7 y 8-1/2 plg. ....	5-5	c. Embrague de Primera .....	5-18
b. Cáster, Filtro de 4-1/2 plg. ....	5-5	5-14. REMOCION DE COMPONENTES TRASEROS (HT 750, 754CR)	
5-7. REMOCION DE CUERPOS DE VALVULAS		a. Gobernador.....	5-19
a. Cuerpos de Válvulas de la HT 740, 747.....	5-6	b. Cubierta Trasera.....	5-19
b. Cuerpos de Válvulas para Todos los Modelos HT 750 y 754CR .....	5-7	c. Planetario de Baja y Embrague .....	5-19
5-8. REMOCION DE LA BOMBA DEL CONVERTIDOR DE TORQUE Y COMPONENTES DE LA TOMA DE FUERZA		d. Embrague de Primera y Corona .....	5-20
a. Bomba del Convertidor .....	5-9	5-15. REMOCION DEL SOPORTE CENTRAL, UNIDAD DE ENGRANE, EMBRAGUE DE SEGUNDA (HT 750, 754CR)	
b. Ensamble de la Bomba de Barrido .....	5-11	a. Soportando la Unidad de Engrane.....	5-21
c. Toma de Fuerza .....	5-11	b. Remoción de Componentes.....	5-21
5-9. REMOCION DE LA CUBIERTA DEL CONVERTIDOR		5-16. REMOCION DE COMPONENTES TRASEROS (HT 750DR)	
a. Cubierta con Tapa de Dos Tornillos (Sin Retardador de Entrada).....	5-13	a. Gobernador.....	5-22
b. Cubierta con Tapa de Dos Tornillos (Con Retardador de Entrada).....	5-13	b. Cubierta Trasera.....	5-22
c. Cubierta con Tapa de Ocho Tornillos (Sin Retardador de Entrada).....	5-14	c. Planetario de Baja y Embrague .....	5-23
d. Cubierta con Tapa de Ocho Tornillos		d. Embrague de Primera y Corona .....	5-24

# TRANSMISIONES AUTOMATICAS HT 740, HT 750

<u>Párrafo</u>	<u>Página</u>	<u>Párrafo</u>	<u>Página</u>
<b>Sección 6. RECONSTRUCCION DE SUBENSAMBLES</b>			
6-1. ALCANCE .....	6-1	a. Desarmado .....	6-20
6-2. INFORMACION GENERAL PARA LA RECONSTRUCCION DE SUBENSAMBLES .....	6-1	b. Rectificado de la Cubierta del Convertidor para que Acepte una Nueva Configuración de TDF.....	6-20
6-3. VOLANTE, EMBRAGUE DE FIJACION, TURBINA DEL CONVERTIDOR		c. Armado .....	6-20
a. Desarmado .....	6-1	6-10. BOMBA DE ACEITE DE BARRIDO, ENGRANE LOCO DE LA TDF	
b. Reconstrucción del Ensamble de la Turbina del Convertidor.....	6-2	a. Desarmado .....	6-21
c. Armado .....	6-5	b. Rectificación del Buje del Engrane Impulsado de la Bomba de Barrido.....	6-21
6-4. ENSAMBLE DEL ESTATOR DEL CONVERTIDOR DE TORQUE		c. Armado .....	6-22
a. Desarmado .....	6-5	6-11. ENSAMBLE DEL CUERPO DE LA VALVULA DEL RETARDADOR DE ENTRADA	
b. Reconstrucción del Ensamble del Estator.....	6-5	a. Desarmado .....	6-22
c. Armado .....	6-7	b. Armado .....	6-22
6-5. ENSAMBLE DE LA BOMBA DEL CONVERTIDOR DE TORQUE		6-12. CUBIERTA DE RETARDADOR DE ENTRADA, SOPORTE DELANTERO	
a. Desarmado .....	6-8	a. Desarmado .....	6-22
b. Armado .....	6-9	b. Armado .....	6-23
6-6. CUBIERTA DEL CONVERTIDOR CON TAPA SUPERIOR DE DOS TORNILLOS, SOPORTE DELANTERO, BOMBA DE ACEITE (Modelos sin Retardador de Entrada o con TDF Impulsada de Motor)		6-13. EMBRAGUE DE MARCHA HACIA ADELANTE Y FLECHA DE LA TURBINA	
a. Desarmado .....	6-10	a. Desarmado .....	6-24
b. Armado .....	6-12	b. Rectificación de la Flecha de la Turbina del Embrague de Marcha Hacia Adelante y Cubierta .....	6-25
6-7. CUBIERTA DEL CONVERTIDOR CON TAPA DE DOS TORNILLOS, PLACA DEL RETARDADOR, BOMBA DE ACEITE (Modelos Sin TDF Impulsada de Motor)		c. Rectificación del Diámetro del Anillo de Sello Giratorio de la Cubierta del Embrague de Marcha Hacia Adelante (o Cuarta) .....	6-25
a. Desarmado .....	6-16	d. Armado.....	6-26
b. Armado.....	6-18	6-14. ENSAMBLE DEL EMBRAGUE DE CUARTA	
6-8. CUBIERTA DEL CONVERTIDOR CON TAPA DE OCHO TORNILLOS, PLACA DEL RETARDADOR, BOMBA DE ACEITE (Modelos con TDF Impulsada de Motor)		a. Desarmado .....	6-29
a. Desarmado .....	6-18	b. Armado .....	6-31
b. Armado.....	6-19	6-15. ENSAMBLE DEL SOPORTE CENTRAL	
6-9. CUBIERTA DEL CONVERTIDOR CON TAPA DE OCHO TORNILLOS, SOPORTE DELANTERO, BOMBA DE ACEITE (Modelos Sin Retardador de Entrada y con TDF Impulsada de Motor)		a. Desarmado .....	6-32
		b. Armado .....	6-33
		6-16. ENSAMBLE DE LA UNIDAD DE ENGRANE Y FLECHA PRINCIPAL (HT 740, 747)	
		a. Desarmado .....	6-35
		b. Reemplazo de los Bujes de la Flecha del Engrane Solar .....	6-36
		c. Armado .....	6-38
		6-17. ENSAMBLE DE LA UNIDAD DE ENGRANE Y FLECHA PRINCIPAL (HT 750DR, HT 750DR DB)	

# INDICE

<u>Párrafo</u>	<u>Página</u>	<u>Párrafo</u>	<u>Página</u>
a. Desarmado.....	6-39	a. Desarmado.....	6-60
b. Armado .....	6-40	b. Armado.....	6-61
<b>6-18.ENSAMBLE DE LA UNIDAD DE ENGRANE Y FLECHA PRINCIPAL (HT 750CR, HT 754CR)</b>		<b>6-29.ESTABLECIMIENTO DE HOLGURAS DE EMBRAGUE</b>	
a. Desarmado.....	6-41	a. Dos Métodos.....	6-62
b. Armado .....	6-42	b. Embrague de Marcha Hacia Adelante.....	6-62
<b>6-19.ENSAMBLES DE PORTAPLANETARIOS</b>		c. Embrague de Cuarta .....	6-62
a. Inspección de Ensamble .....	6-42	d. Embrague de Primera (HT 740), Embrague de Baja (HT 750).....	6-62
b. Remoción, Instalación de los Componentes de Piñón.....	6-44	e. Embrague de Primera (HT 750) .....	6-63
c. Reemplazo del Cojinete de los Ensamblados de Portaplanetarios Delanteros.....	6-45	f. Embragues de Segunda y Tercera.....	6-63
<b>6-20.ENGRANE Y MASA DEL ENGRANE SOLAR DE BAJA (HT 750DR, HT 750DR DB).....</b>	<b>6-46</b>	<b>6-30.ENSAMBLE DEL CUERPO DE LA VALVULA DE CONTROL</b>	
<b>6-21.ENSAMBLE DE LA CUBIERTA DEL ADAPTADOR (HT 750)</b>		a. Desarmado.....	6-64
a. Desarmado.....	6-47	b. Función de la Bola de Seguridad del Cuerpo de la Válvula, Descripción y Localización....	6-66
b. Armado.....	6-47	c. Armado.....	6-67
<b>6-22.ENSAMBLE DE LA CUBIERTA TRASERA</b>		<b>6-31.ENSAMBLE DEL CUERPO DE LA VALVULA DE AMORTIGUACION DE BAJA (HT 750)</b>	
a. Desarmado.....	6-48	a. Desarmado.....	6-71
b. Armado.....	6-49	b. Armado.....	6-71
<b>6-23.CARCAZA DE LA TRANSMISION</b>		<b>6-32.ENSAMBLE DEL CUERPO DE LA VALVULA DE CAMBIO BAJO (HT 750)</b>	
a. Desarmado.....	6-52	a. Desarmado.....	6-71
b. Armado.....	6-53	b. Armado.....	6-71
<b>6-24.CUBIERTA Y ENGRANES DEL ENGRANE DE TRANSFERENCIA</b>		<b>6-33.ENSAMBLE DEL CUERPO DE LA VALVULA DE CORTE DE FIJACION</b>	
a. Desarmado.....	6-53	a. Desarmado.....	6-72
b. Armado.....	6-55	b. Armado.....	6-72
<b>6-25.ADAPTADOR DE LA CUBIERTA DEL ENGRANE DE TRANSFERENCIA, FLECHAS DE SALIDA</b>		<b><i>Sección 7. ARMADO DE LA TRANSMISION</i></b>	
a. Desarmado.....	6-58	7-1. ALCANCE.....	7-1
b. Armado.....	6-58	7-2. HOLGURAS DE EMBRAGUE	
<b>6-26.ENSAMBLE DEL DISCO FLEXIBLE</b>		a. Procedimiento de Preparación.....	7-1
a. Desarmado.....	6-59	b. Determinación del Espesor de la Placa .....	7-1
b. Armado.....	6-59	7-3. ESTABLECIMIENTO DE HOLGURAS DE EMBRAGUE, SELECCION DE ANILLO DE SEGURIDAD DEL SOPORTE CENTRAL (HT 740, HT 747)	
<b>6-27.GOVERNADOR</b>		a. Holgura del Embrague de Primera .....	7-1
a. Desarmado.....	6-59	b. Selección del Anillo de Seguridad del Soporte Central.....	7-2
b. Armado.....	6-59	c. Holgura del Embrague de Segunda .....	7-4
<b>6-28.ENSAMBLES DE DESCONEXION MANUAL DE SALIDA</b>			

## TRANSMISIONES AUTOMATICAS HT 740, HT 750

<u>Párrafo</u>	<u>Página</u>	<u>Párrafo</u>	<u>Página</u>
7-4. ESTABLECIMIENTO DE HOLGURAS DE EMBRAGUE, SELECCION DEL ANILLO DE SEGURIDAD DEL SOPORTE CENTRAL (HT 750, 754CR, HT 750DR, HT 750DR DB)		7-11 INSTALACION DE LOS EMBRAGUES DE TERCERA, CUARTA Y MARCHA HACIA ADELANTE	
a. Holguras del Embrague de Primera y de Baja.....	7-4	a. Embrague de Tercera, Embrague de Cuarta..	7-16
b. Selección del Anillo de Seguridad del Soporte Central .....	7-5	b. Embrague de Marcha Hacia Adelante .....	7-17
c. Holgura del Embrague de Segunda .....	7-6	7-12. INSTALACION DE LA CUBIERTA DEL CONVERTIDOR DE TORQUE (Modelos Sin Retardador de Entrada)	
7-5. INSTALACION DE COMPONENTES TRASEROS (HT 740, 747)		a. Cubierta Con Tapa de Dos Tornillos .....	7-18
a. Embrague de Primera .....	7-7	b. Cubierta Con Tapa de Ocho Tornillos.....	7-20
b. Ensamble de la Cubierta Trasera .....	7-7	7-13. INSTALACION DE LOS COMPONENTES DEL RETARDADOR HIDRAULICO DE ENTRADA	
7-6. INSTALACION DEL EMBRAGUE DE PRIMERA, UNIDAD DE ENGRANE, EMBRAGUE DE SEGUNDA, SOPORTE CENTRAL (HT 750, 754CR)		a. Cubierta, Soporte Delantero .....	7-20
a. Embrague de Primera, Corona del Planetario Trasero .....	7-8	b. Componentes del Rotor .....	7-22
b. Unidad de Engrane, Embrague de Segunda, Soporte Central .....	7-9	7-14. INSTALACION DE LA CUBIERTA DEL CONVERTIDOR DE TORQUE (Modelos Con Retardador de Entrada)	
7-7. INSTALACION DE COMPONENTES TRASEROS (HT 750, 754CR)		a. Cubierta Con Tapa de Dos Tornillos .....	7-22
a. Cubierta del Adaptador, Embrague de Baja, Corona de Baja .....	7-10	b. Cubierta Con Tapa de Ocho Tornillos.....	7-22
b. Planetario de Baja, Ensamble de la Cubierta Trasera .....	7-10	7-15. INSTALACION DE LA BOMBA DEL CONVERTIDOR DE TORQUE, ENSAMBLES DEL ESTATOR	
7-8. INSTALACION DE LA UNIDAD DE ENGRANE, EMBRAGUE DE SEGUNDA, SOPORTE CENTRAL (HT 740, 747)		a. Ensamble de la Bomba .....	7-23
a. Unidad de Engrane, Embrague de Segunda... ..	7-11	b. Ensamble del Estator .....	7-24
b. Soporte Central .....	7-12	7-16. INSTALACION DEL CUERPO DE VALVULAS	
7-9. INSTALACION DE COMPONENTES TRASEROS (HT 750DR, DR DB)		a. Cuerpos de Válvulas de la HT 740, 747 .....	7-24
a. Embrague de Primera y Corona.....	7-13	b. Cuerpos de Válvulas de la HT 750, 754CR... ..	7-26
b. Cubierta del Adaptador, Embrague de Baja y Portaplanetario.....	7-13	7-17. INSTALACION DE FILTRO, CARTER	
c. Armado de la Cubierta Trasera.....	7-14	a. Cáster, Filtro de 6 y 7 plg.....	7-27
d. Instalación Temporal del Ensamble del Adaptador de la Cubierta del Engrane de Transferencia .....	7-15	b. Cáster, Filtro de 8-1/2 plg.....	7-28
7-10. INSTALACION DE UNIDAD DE ENGRANE, EMBRAGUE DE SEGUNDA, SOPORTE CENTRAL (HT 750, DR DB)		c. Cáster, Filtro de 4-1/2 plg. ....	7-29
a. Unidad de Engrane, Embrague de Segunda... ..	7-15	7-18. INSTALACION DEL VOLANTE, EMBRAGUE DE FIJACION, TURBINA DEL CONVERTIDOR DE TORQUE	
b. Soporte Central .....	7-16	a. Alineación del Volante para la Instalación ....	7-29
		b. Instalación .....	7-29
		c. Cubierta Delantera de la Transmisión (Montaje Remoto) .....	7-30
		7-19. INSTALACION DE COMPONENTES EXTERNOS	
		a. Componentes Externos .....	7-31
		b. Cuerpo de la Válvula del Retardador de Entrada .....	7-31



**LISTA DE ILUSTRACIONES DESPLEGADAS**  
**(Parte Posterior del Manual de Servicio)**

**VISTAS SECCIONADAS**

1. Transmisión Modelo HT 740, HT 747
2. Transmisión Modelo HT 750, 754CR
3. Transmisión Modelo HT750DR
4. Transmisión Modelo HT750DB

**VISTAS ESQUEMATICAS**

5. Sistema hidráulico de transmisión Modelo HT 740, HT 747
6. Sistema hidráulico de transmisión Modelo HT 750, 754CR
7. Sistema hidráulico de transmisión Modelo HT 750DR (sin fijación en primer rango)
8. Sistema hidráulico de transmisión Modelo 750DR (fijación en todos los rangos)

**VISTAS ESQUEMATICAS**

- 9,A. Ensamblés de disco flexible y volante
- 9,B. Cubierta delantera de la transmisión, montaje remoto
- 10,A. Embrague de fijación y convertidor de torque
- 10,B. Cubierta de la bomba de aceite y convertidor (para modelos sin retardador y sin TDF impulsada de motor)
- 11,A. Cubierta del convertidor y camisa (modelos sin TDF impulsada de motor)
- 11,B. Cubierta del convertidor (modelos sin retardador de entrada, sin TDF impulsada de motor)
- 12,A. Bomba de aceite de barrido y toma de fuerza impulsada de motor, engrane impulsado
- 12,B. Retardador de entrada y cubierta del retardador
- 13,A. Soporte delantero y ensamble de válvula reguladora principal
- 13,B. Ensamble de embrague de marcha hacia adelante
- 14,A. Ensamble del embrague de cuarta
- 14,B. Embrague de tercera, soporte central y embrague de segunda
- 15,A. Unidad de engrane y ensamble de flecha principal (HT 740, HT 747)
- 15,B. Unidad de engrane y ensamble de flecha principal (HT 750, 754CR)
- 16,A. Unidad de engrane y ensamble de flecha principal (HT 750DR)
- 16,B. Carcaza de la transmisión, filtro de aceite y cárter de seis pulgadas de profundo
- 17,A. Carcaza de la transmisión, filtro de aceite y cárter de siete pulgadas
- 17,B. Carcaza de la transmisión, filtro de aceite, cárter de ocho y media pulgadas y cárter de cuatro y media pulgadas
- 18,A. Embrague de primera
- 18,B. Cubierta del adaptador, placas del embrague de baja y portador de baja (HT 754CR)
- 19,A. Cubierta del adaptador, placas del embrague de baja y portador de baja (HT 750DR)
- 19,B. Pistón del embrague de baja, cubierta del adaptador trasero y gobernador
- 20,A. Pistón de primera o baja, cubierta trasera, flecha de salida y gobernador
- 20,B. Ensamble de la válvula de control
- 21,A. Ensamblés de corte de fijación, cambio bajo y cuerpo de válvula de corte de baja
- 21,B. Ensamble del cuerpo de la válvula del retardador de entrada
- 22,A. Engranes de transferencia y flecha impulsada del engrane de transferencia
- 22,B. Cubierta del engrane de transferencia
- 23,A. Embrague de desconexión de salida trasero
- 23,B. Embrague de desconexión de salida delantero

# Sección 1. INFORMACION GENERAL

## 1-1. ALCANCE DEL MANUAL

a. Cobertura. Este Manual de Servicio describe la operación, mantenimiento y procedimientos de reparaciones mayores para las transmisiones automáticas de la Serie HT 700 (Figura 1-1 a 1-8). Los componentes más importantes de la transmisión se describen y sus funciones se explican. Se proporcionan instrucciones detalladas para el desarmado y rearmado. El diagnóstico de fallas y las inspecciones de partes se muestran en las Secciones 3 y 4. La información de resortes se muestra en la Sección 8.

### b. Ilustraciones

(1) El texto es apoyado con fotografías, dibujos de línea, y vistas seccionadas. Los procedimientos de reparación mayor se ilustran principalmente por medio de fotografías. Los dibujos de línea se utilizan para suplementar los procedimientos de armado detallados; las vistas seccionadas indican las trayectorias de torque y la relación de las partes ensambladas. Las secciones transversales, esquemas codificados por color del sistema hidráulico y todas las vistas esquemáticas se encuentran en los desplegados de la parte posterior del manual.

(2) Ciertas ilustraciones no siempre indicarán el modelo al que se le de servicio. Sin embargo, la ilustración indicará el procedimiento correcto.

c. Información de Mantenimiento. Cada actividad descrita en este manual de servicio ha sido lograda exitosamente por organizaciones de servicio e individuos. No se espera que cada organización de servicio o individuo posea las herramientas especiales requeridas, capacitación o la experiencia para realizar las actividades descritas. Sin embargo, cualquier actividad descrita en este manual podrá realizarse si se cumplen las siguientes condiciones:

(1) La organización o individuo deben tener el conocimiento requerido de la actividad mediante:

- Capacitación formal en la División de Allison Transmisión (ATD) o instalaciones de capacitación del Distribuidor.
- Capacitación en el trabajo por ATD o representante del Distribuidor.
- Experiencia en realizar cada actividad.

(2) El medio ambiente de trabajo debe ser adecuado para prevenir contaminación o daño a partes o ensambles de la transmisión.

(3) Las herramientas y dispositivos requeridos se encuentran disponibles como se describe en el manual de servicio.

(4) Se deben seguir prácticas de mantenimiento razonables y prudentes.

### NOTA:

A las organizaciones de servicio y a los individuos se les fomenta para que se comuniquen con su Distribuidor local de ATD sobre información y lineamientos de cualquiera de las actividades descritas en este manual.

## 1-2. INFORMACION SUPLEMENTARIA

La información suplementaria será publicada, según se requiera para cubrir cualquier mejora(s) que se puedan dar posteriores a la publicación de este manual. Verificar con su concesionario o distribuidor para asegurarse que se cuenta con la información más reciente.

## 1-3. PEDIDO DE PARTES

a. Placa de Identificación de la Transmisión. La placa de identificación (Figura 1-9) se localiza al lado derecho de la transmisión. La placa muestra el número de serie de la transmisión, número de parte (número de ensamble) y número de modelo. Los tres deben proporcionarse cuando se pidan partes para reemplazo o se solicite información de servicio.

b. Catálogo de Partes. Todas las partes para reemplazo deben pedirse a su concesionario. (Buscar en la sección amarilla el taller de servicio autorizado más cercano. Se debe buscar bajo Transmisión-Camión o bajo Motores-Diesel). Estas partes se enlistan en el Catálogo de Partes de la Serie HT 700 SA1268. No solicitar los pedidos por los números de parte de la ilustración que se utilizan en las vistas esquemáticas de este manual.

# TRANSMISIONES AUTOMATICAS HT 740, HT 750

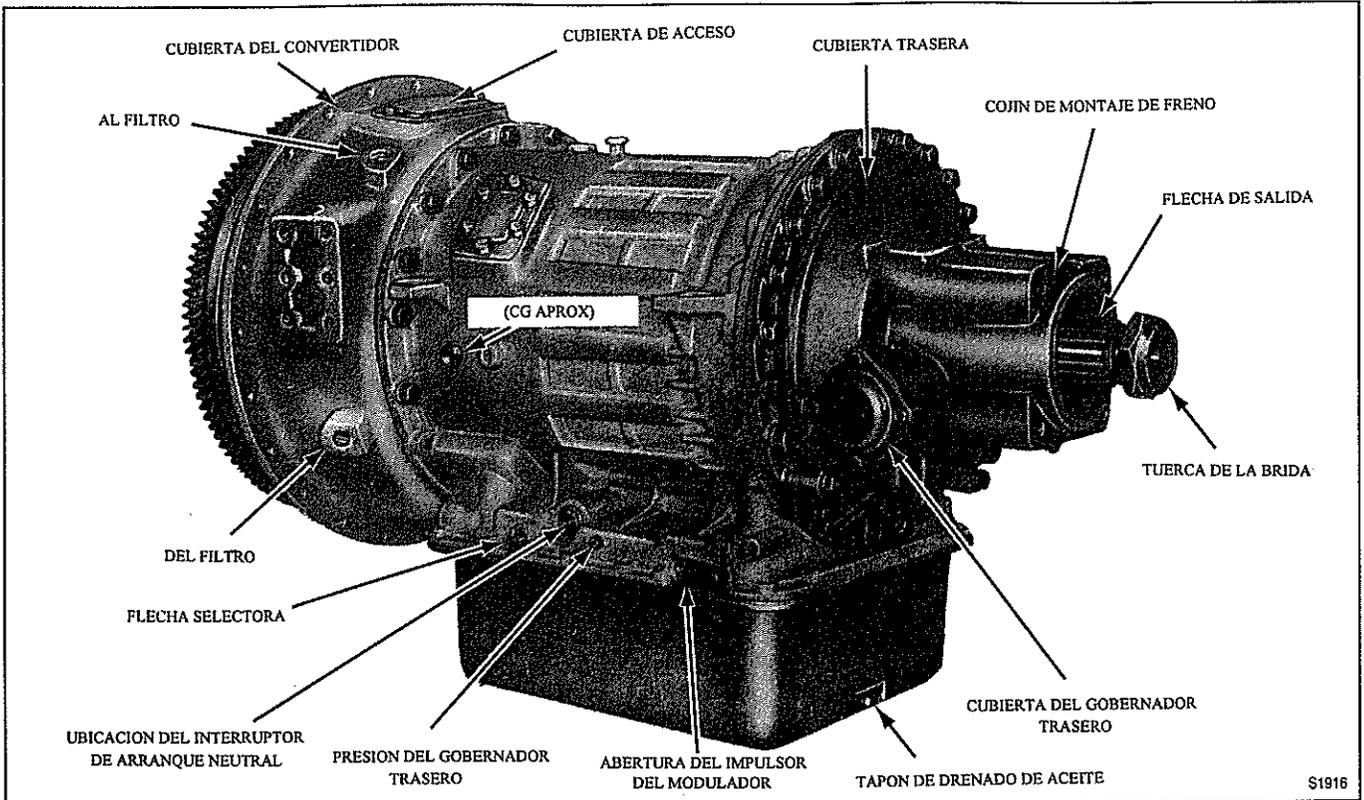


Figura 1-1. Transmisión Modelo HT 740 - Vista Trasera Izquierda

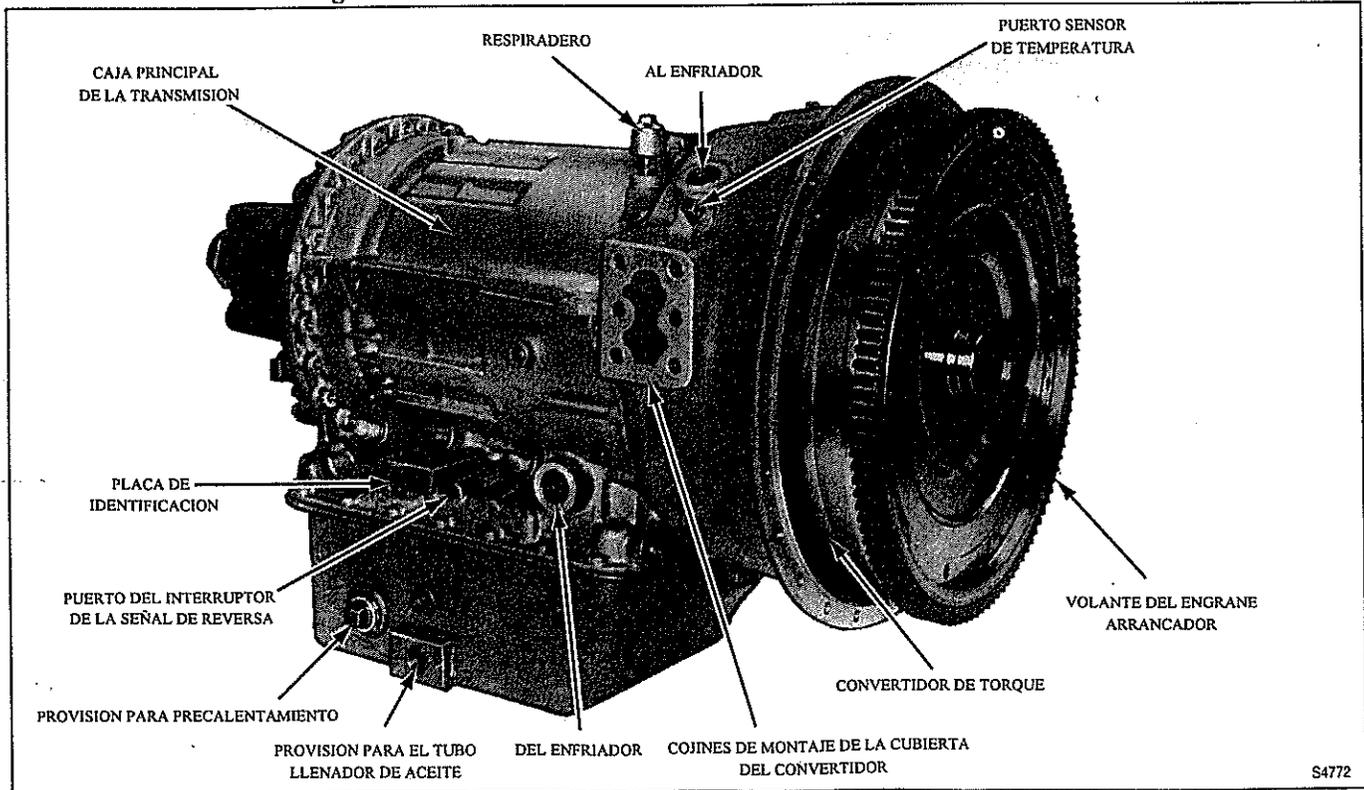


Figura 1-2. Transmisión Modelo HT 740 - Vista Delantera Derecha

# INFORMACION GENERAL

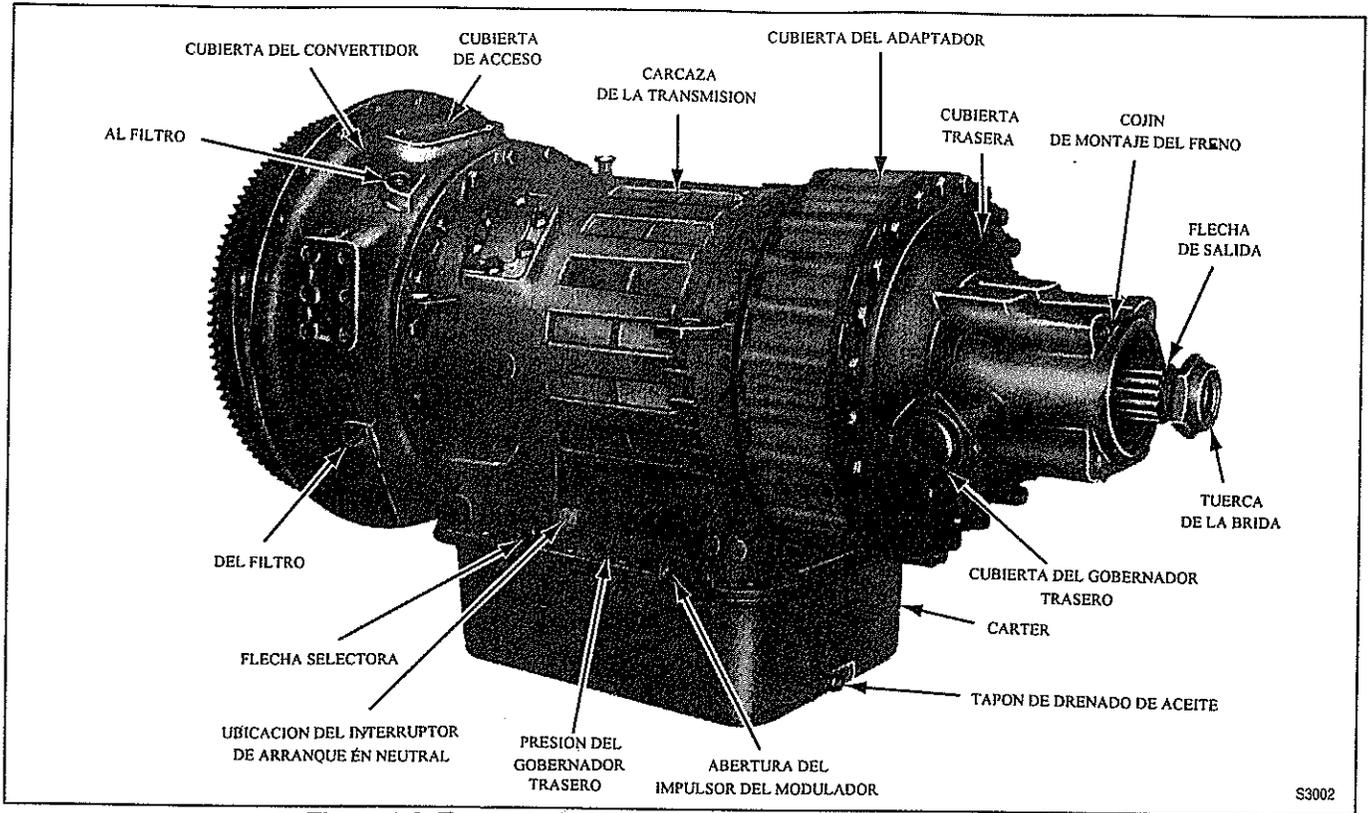


Figura 1-3. Transmisión Modelo HT 750 - Vista Trasera Izquierda

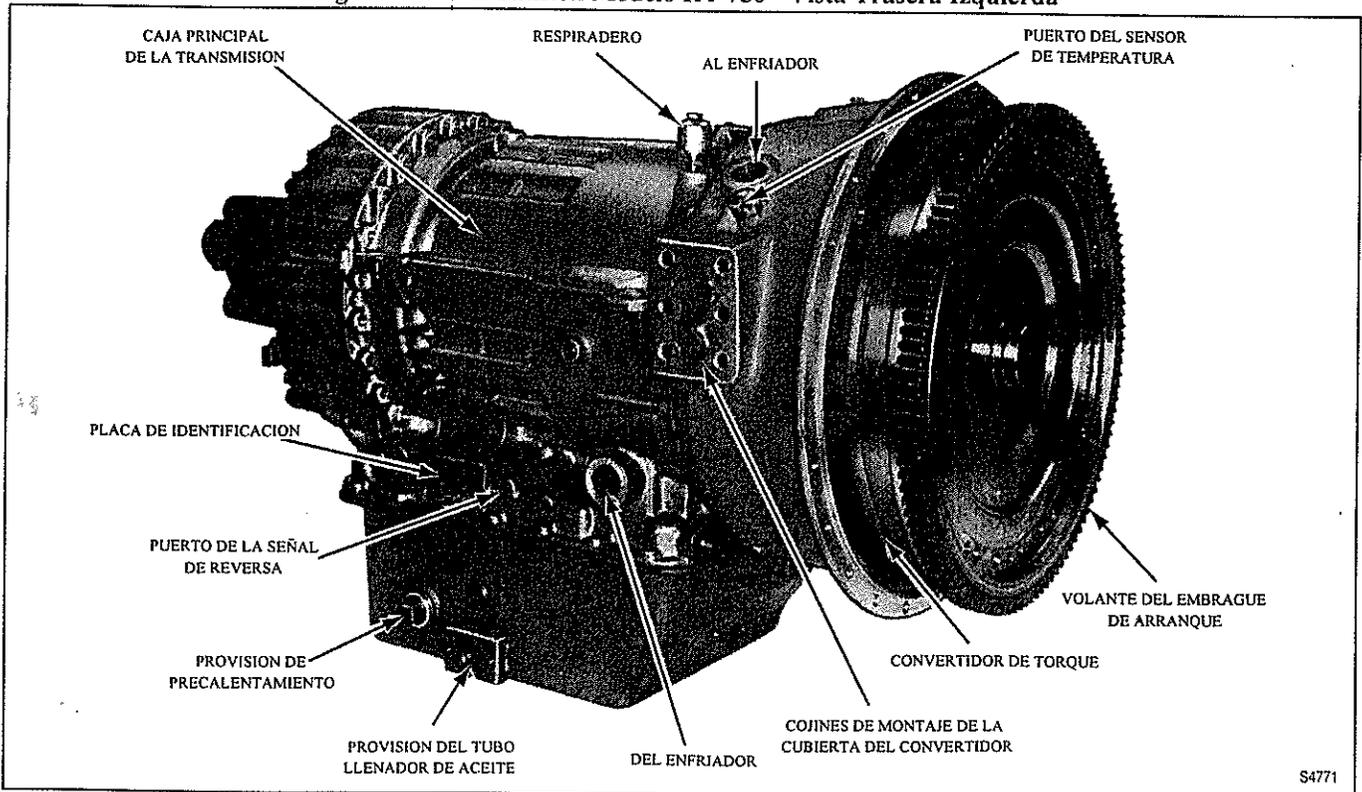


Figura 1-4. Transmisión Modelo HT 750 - Vista Delantera Derecha

# TRANSMISIONES AUTOMATICAS HT 740, HT 750

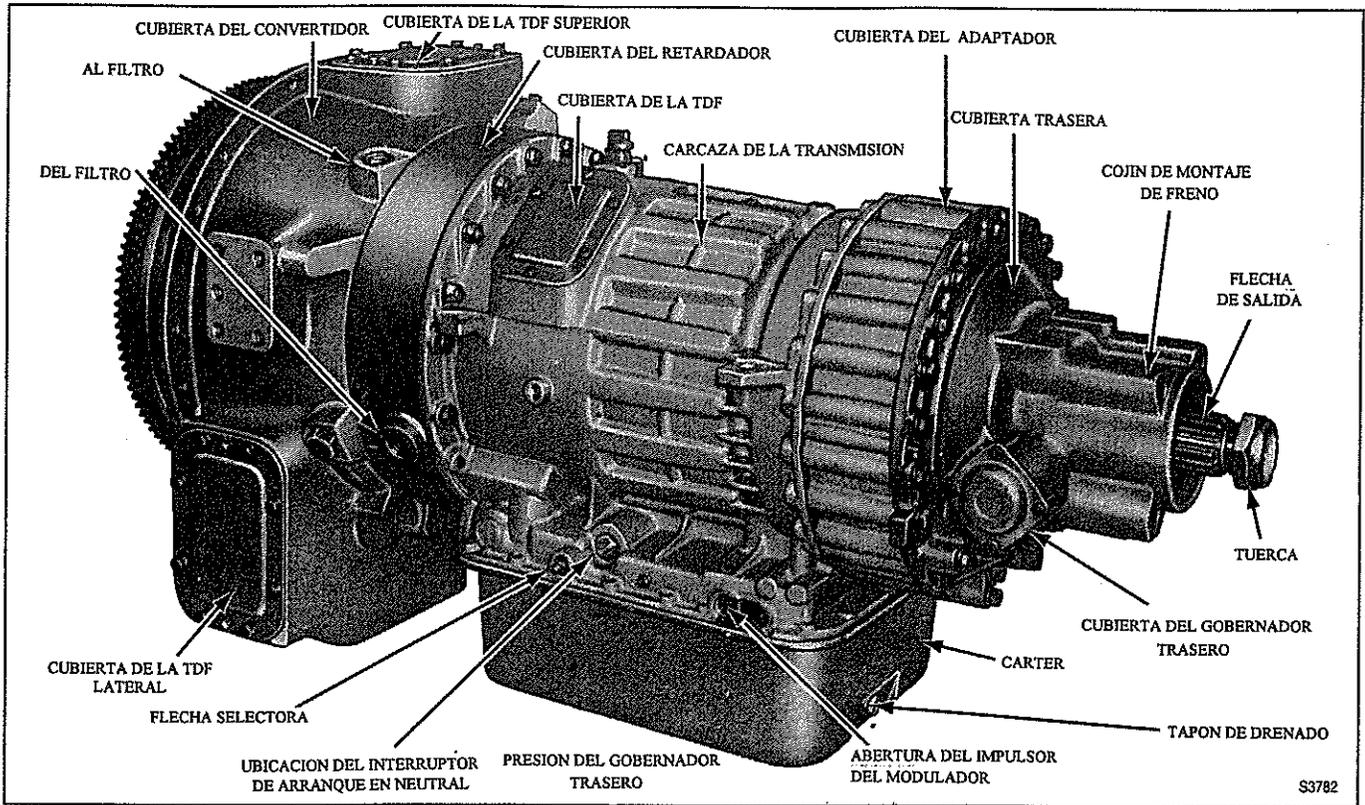


Figura 1-5. Transmisión Modelo HT 750 - Vista Trasera Izquierda (con Retardador de Entrada)

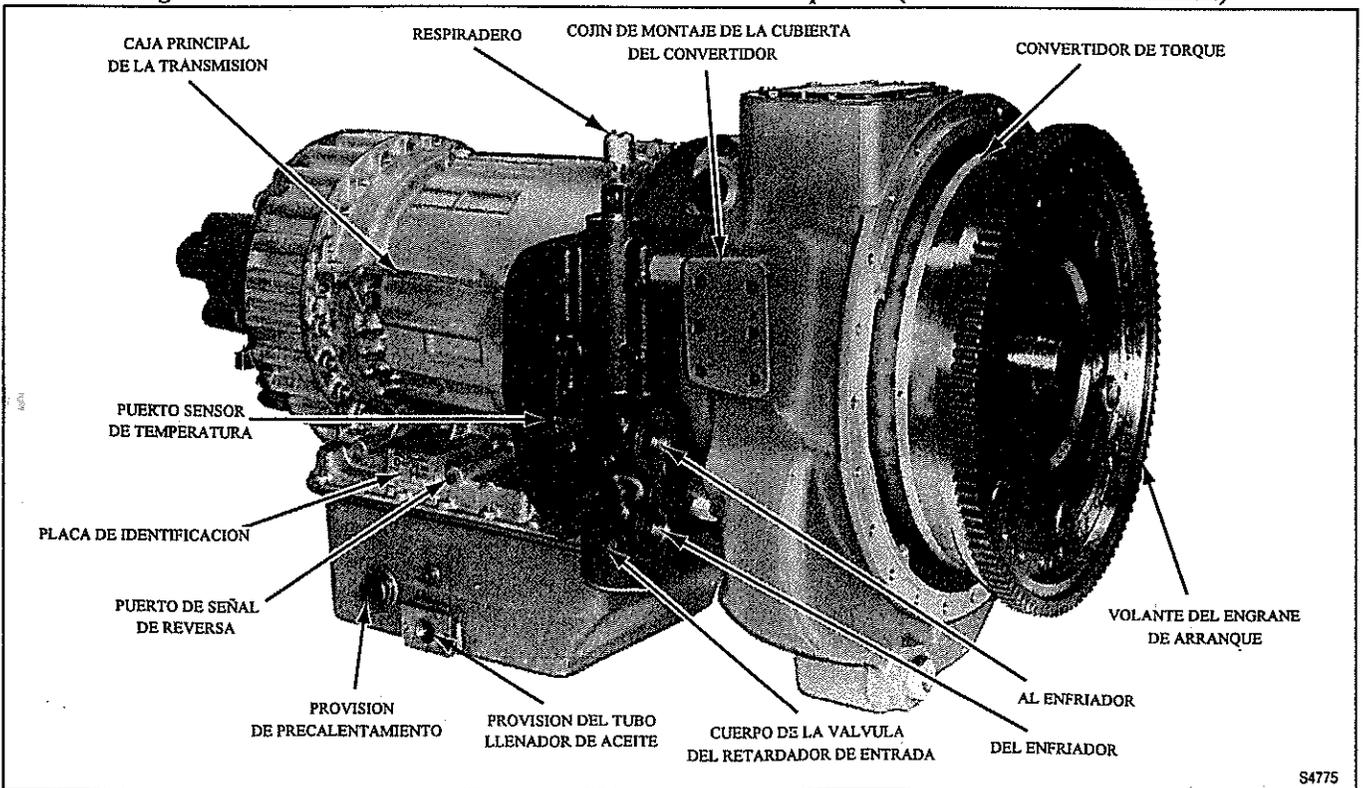


Figura 1-6. Transmisión Modelo HT 750 - Vista Delantera Derecha (con Retardador de Entrada)

# INFORMACION GENERAL

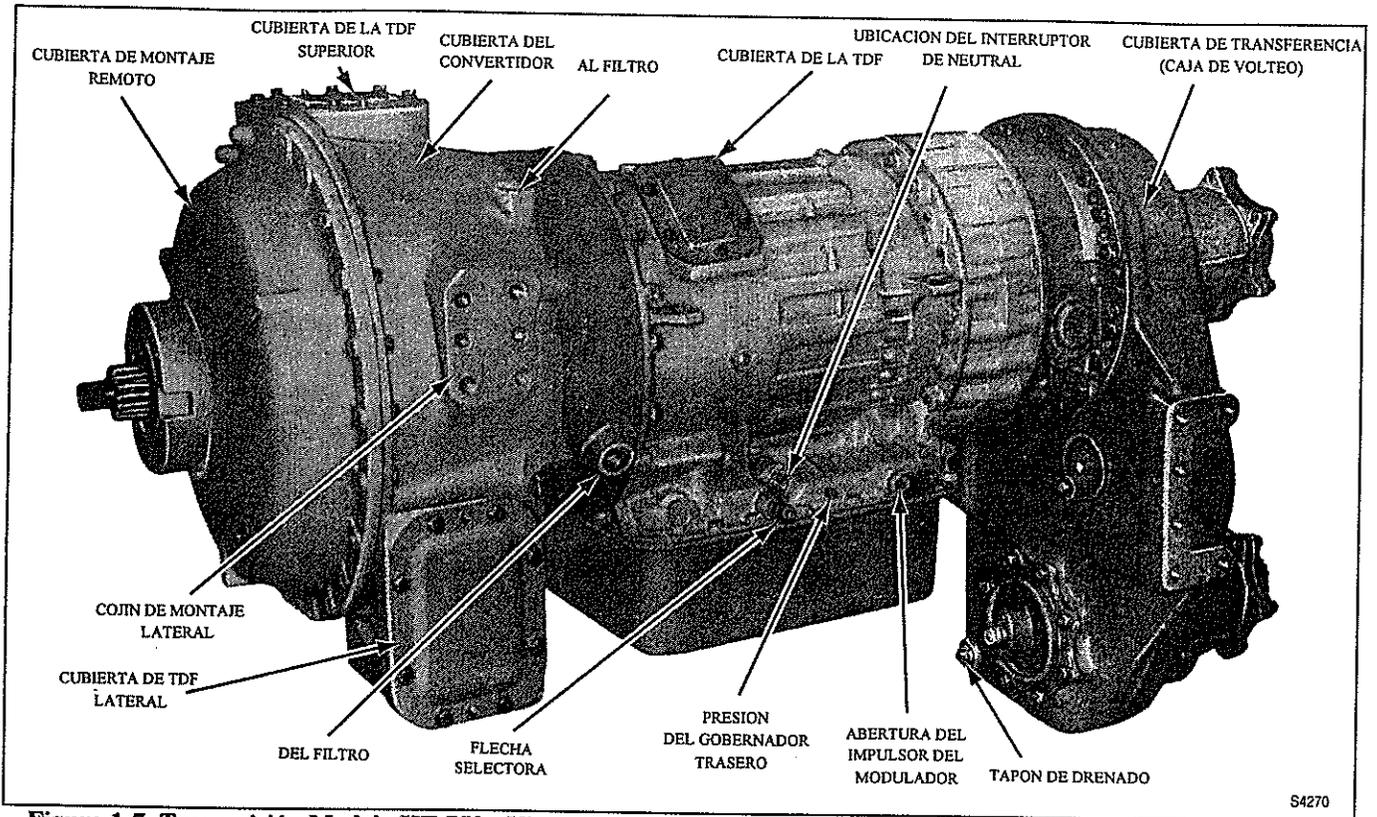


Figura 1-7. Transmisión Modelo HT 750 - Vista Delantera Izquierda (con Caja de Volteo y Retardador de Entrada)

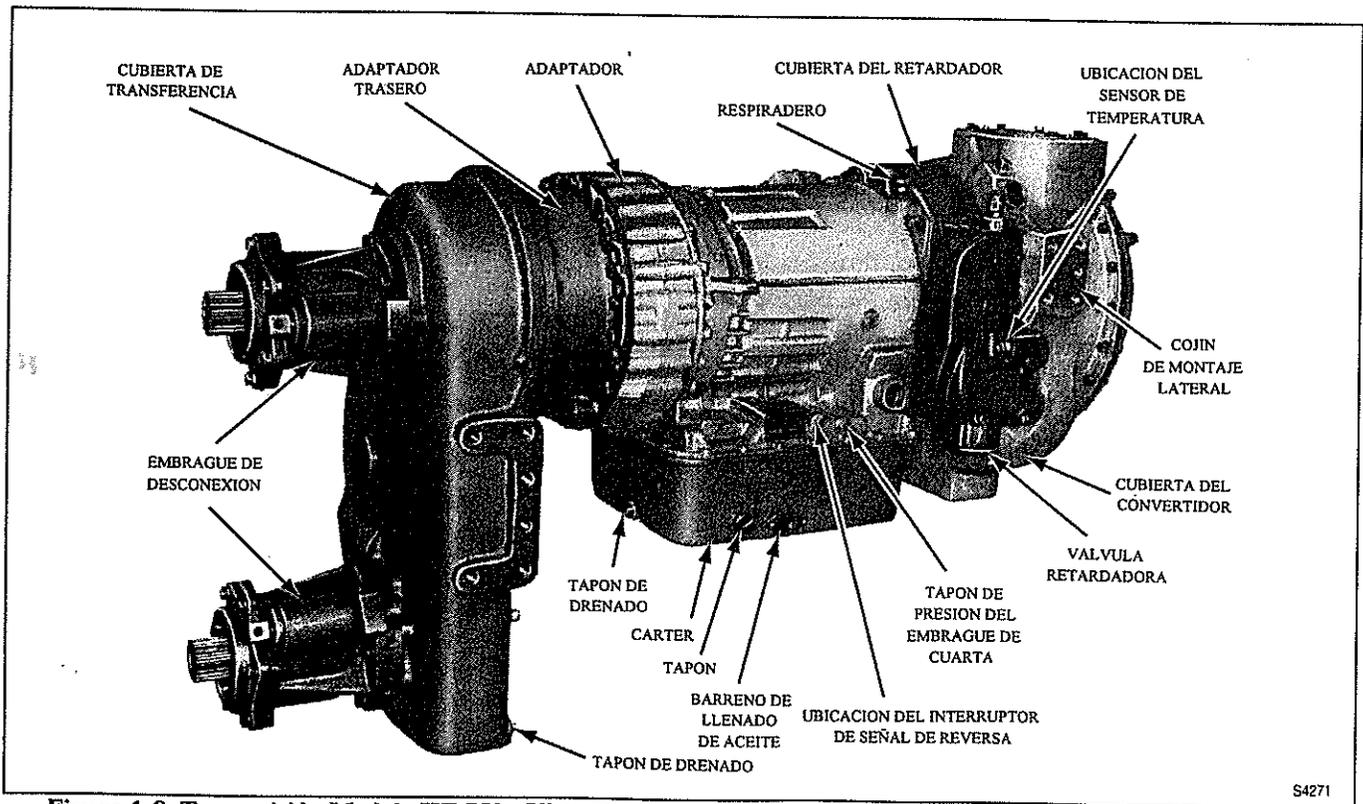


Figura 1-8. Transmisión Modelo HT 750 - Vista Trasera Derecha (con Caja de Volteo y Retardador de Entrada)

## TRANSMISIONES AUTOMATICAS HT 740, HT 750

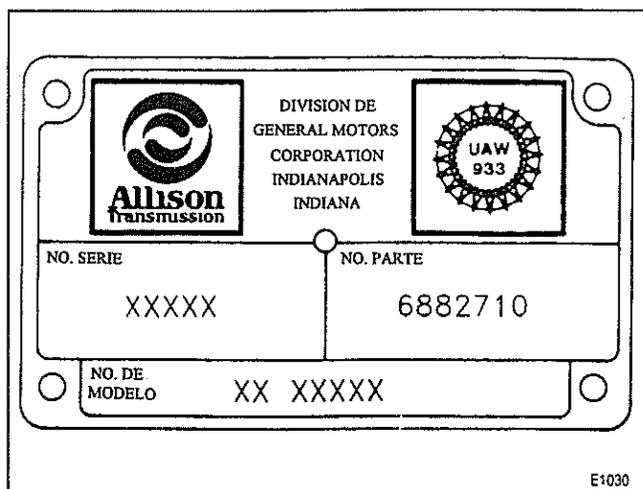


Figura 1-9. Placa de Identificación de la Transmisión

### 1-4. DESCRIPCION GENERAL

**a. Cambios Automáticos.** Los cambios automáticos se logran en todos los rangos de las transmisiones HT 740(RS), HT 747, HT 750 y HT 754CR. Las transmisiones HT 750DR y HT 750DR DB deben cambiarse manualmente en primera y segunda velocidad, mientras que los otros cambios son automáticos. El diseño incorpora cuatro velocidades hacia adelante y una en reversa en los modelos HT 740, y cinco velocidades hacia adelante y una en reversa en los modelos HT 750. Todas las transmisiones están diseñadas para operar con un motor a diesel.

**b. Convertidor de Torque.** Un convertidor de torque simple, de tres elementos transmite potencia del motor a los engranes de la transmisión. El convertidor sirve como un cople de fluido y como multiplicador de torque. Se pueden utilizar ocho combinaciones de elementos del convertidor de torque. Estos proporcionan relaciones del convertidor de 2.65:1, 1.51:1, 1.74:1, 2.39:1, 1.78:1, 2.72:1, 2.45:1 y 1.91:1.

**c. Embrague de Fijación.** Este embrague fija automáticamente al elemento de la turbina del convertidor de torque con el volante. Cuando la turbina se aproxima a la velocidad de la bomba, se aplica presión hidráulica automáticamente al embrague de fijación. Con este embrague aplicado, la salida del motor es dirigida a los engranes de la transmisión a una relación de velocidad de 1:1. Una disminución de la velocidad libera automáticamente al embrague de fijación.

#### **d. Retardador Hidráulico de Entrada.**

(1) El retardador hidráulico de entrada contiene un rotor de tipo de paleta impulsado por turbina cerrado por

dos fundiciones con aspas. El ensamble de la placa del retardador 2 ó 19 (Desplegado 12,B) se localiza del lado delantero del rotor y la cubierta del retardador 16 en la parte trasera.

(2) Una válvula controlada manualmente admite fluido a una cámara con aspas que rodea al motor. Cuando es cargada, el retardador asiste en detener al vehículo.

#### **e. Provisiones de la Toma de Fuerza (TDF)**

(1) Las cubiertas del convertidor de la transmisión vienen con provisiones para montar TDF (s) impulsada de motor. Los cojines de montaje de acceso se localizan del lado derecho e izquierdo de la cubierta del convertidor.

(2) Existe una provisión para un engrane de TDF impulsada de turbina en el lado superior izquierdo de la cubierta principal de la transmisión.

#### **f. Engranajes Planetarios, Embragues**

(1) Tres juegos de engranes planetarios establecen las cuatro velocidades de marcha hacia adelante y una de reversa en las transmisiones HT 740(RS) y HT 747. Estos juegos de engranes son controlados por cinco embragues aplicados hidráulicamente. Todos los engranes están constantemente acoplados.

(2) Cuatro juegos de engranes planetarios establecen las cinco velocidades de marcha hacia adelante y una de reversa en las transmisiones HT 750 y HT 754. Estos juegos de engranes son controlados por seis embragues aplicados hidráulicamente. Los engranes se encuentran constantemente acoplados.

#### **g. Ensamble del Cuerpo de la Válvula de Control**

(1) **Descripción Básica.** El ensamble del cuerpo de la válvula del control es el cerebro de la transmisión y es operado hidráulicamente. Los conductos de fluidos, válvulas y resortes están diseñados para permitir el flujo de fluido hidráulico hacia áreas previamente designadas. A través de variaciones de la presión y la fuerza de los resortes, los componentes del cuerpo de la válvula se mueven hidráulicamente al tiempo preciso redirigiendo el fluido hacia puntos preseleccionados.

(2) **Controles Convencionales.** Existen controles convencionales disponibles en modelos de cuatro y cinco velocidades. En los modelos de cuatro velocidades y DR, toda la fijación de los rangos es controlada por medio del gobernador delantero (piloto), que depende de la velocidad del motor y de los factores de carga.