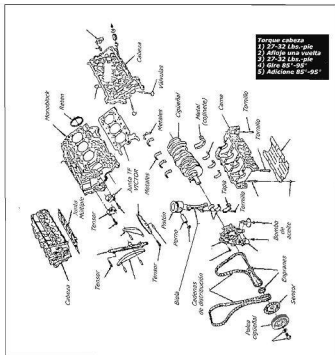


# FORD U6 Cils. 2.5 Lts. Contour / Mystique

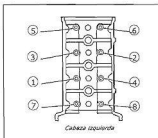
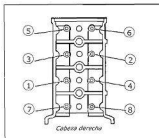
## Despiece del Motor



# FORD U6 Cils. 2.5 Lts. Contour / Mystique

## Cabeza de Cilindros

### Secuencia de Apriete



Frete del motor

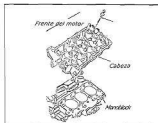
**PRECAUCIÓN:** Los tornillos de sujeción de cabeza de cilindros deben ser reemplazados con tornillos nuevos. Estos tornillos de sujeción han sido diseñados para apretarse al esfuerzo de cedencia del material y no pueden ser nuevamente utilizados ya que podrían ocurrir daños al motor.

**NOTA:** Asegúrese que las cabezas de cilindros sean instaladas en su posición original.

- Apriete los tornillos a 37-43 lfm. (27-32 lbs.-pie)
- Afloje los tornillos un mínimo de una vuelta completa.
- Apriete los tornillos a 37-43 lfm. (27-32 lbs.-pie)
- Gire los tornillos 85-95 grados.
- Gire los tornillos 85-95 grados adicionales

#### TORQUE:

- 1) 27-32 lbs.-pie (37-43 lfm.)
- 2) gire 85-95 grados, afloje una vuelta completa.
- 3) 27-32 lbs.-pie, gire 85-95 grados.
- 4) Afloje 85-95 grados.

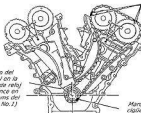


## FORD V6 Cils. 2.5 Lts. (4 Árboles) Contour / Mystique

### Distribución

**NOTA:** Cufiero del cigüeñal en la posición de encendido de arma No. 1. Las flechas de las flechas en la parte posterior de los engranes de árbol de levas apuntan directamente una contra la otra.

*Cufiero del cigüeñal en la posición de reloj de las once en punto (punto del cilindro No. 1)*



*Marcas de tiempo en los árboles de levas izquierdos y en los árboles de levas derechos*

*Marcas de tiempo en el cigüeñal y en el estéril*

### Instalación

1.-**PRECAUCIÓN:** El cufiero del cigüeñal debe encontrarse a las 11 en punto de la posición del reloj antes de ensamblar. De no ser así pueden resultar daños al motor.

Instale el engrane de cadena de distribución izquierda de cigüeñal. Alinee la cuña con el cufiero en el engrane de cigüeñal.

2.-Instale la guía de la cadena de distribución izquierda y los tornillos. Apriete los tornillos a 15-22 lbs.-pie.

**NOTA:** Verifique que las flechas de alineación de los árboles de levas están alineadas antes de la instalación de la cadena de distribución.

Instale la cadena de distribución izquierda sobre el engrane del cigüeñal y los engranes de árbol del mismo lado.

Alinee las marcas de tiempo en la cadena de distribución con las marcas de tiempo en el engrane de cigüeñal y en los engranes de árbol (izquierdos).

3.-Instale el brazo del tensor de la cadena de distribución sobre el perno de alineación en la cabeza izquierda.

**NOTA:** Los tensores de cadena de distribución deben instalarse en el motor mientras están comprimidos y asegurados. El no comprimir los tensores de cadena antes que su instalación puede causar daños al motor.

4.-Verifique que las marcas de tiempo en la cadena de distribución están alineadas con las marcas de tiempo en los engranes de cigüeñal y en los engranes de árbol de lado izquierdo.

5.-Instale el engrane de cigüeñal de la cadena de distribución derecha en el cigüeñal. Alinee la cuña del cigüeñal con el cufiero en el engrane del mismo.

6.-Instale la guía de la cadena de distribución derecha y los tornillos al motor. Apriete la cadena de distribución derecha a 15-22 lbs.-pie.

Instale la cadena de distribución derecha sobre el engrane del cigüeñal y los de árbol del mismo lado.

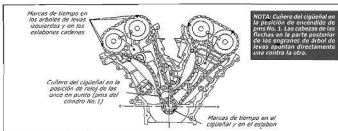
Alinee las marcas de tiempo en la cadena de distribución derecha con las marcas de tiempo en el engrane de cigüeñal y en los engranes de árbol de ese lado.

7.-Instale el brazo del tensor de la cadena de distribución derecha sobre el perno de alineación en la cabeza de cilindros de ese lado.

Instale el tensor de cadena de distribución derecha comprimido y los tornillos de sujeción en el block. Apriete los tornillos del tensor 15-22 lbs.-pie.

## Ford U6 Cils. 2.5 Lts. (4 Árboles) Contour / Mystique

### Distribución (continuación)



8.- Verifique que las marcas de tiempo en la cadena de distribución derecha están alineadas con las marcas de tiempo en los engranajes de cigüeñal y en los de árbol.

**NOTA:** Asegúrese que los balancines son instalados en sus posiciones originales.

9.- **PRECAUCIÓN:** No instale las tapas de apoyo de empuje de árbol de levas de la cabeza de cilindros hasta que las tapas de apoyo de árbol de levas estén instaladas, ya que pueden resultar daños a las tapas de empuje.

Con los balancines de la cabeza de cilindros izquierda instalados, apriete los tornillos de tapa de apoyo de árbol de levas de la cabeza en secuencia a 8-12 Nm.

10.- Con las tapas de apoyo de árbol de levas de la cabeza de cilindros izquierda instaladas y los árboles de levas alineados con las tapas de empuje, instale las tapas, la cabeza y apriete los tornillos de sujeción a 8-12 Nm.

11.- Gire el cigüeñal dos revoluciones y coloque el

culera del cigüeñal en la posición de reloj de las 3 en punto. Esto posicionará los árboles de levas de la cabeza de cilindros derecha en posición neutral. Con los balancines de la cabeza de cilindros derecha instalados, apriete los tornillos de tapa de apoyo de árbol de levas de la cabeza en secuencia a 8-12 Nm.

**PRECAUCIÓN:** Instale las tapas de apoyo de empuje de árbol de levas de la cabeza de cilindros al final para asegurarse que no ocurran daños a las tapas de empuje.

12.- Con las tapas de apoyo de árbol de levas de la cabeza de cilindros derecha instaladas y los árboles de levas alineados con las tapas de empuje, instale las tapas de empuje de la cabeza y apriete los tornillos de sujeción a 8-12 Nm.

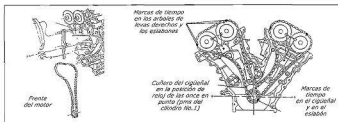
13.- Desmonte los pernos de seguro de los tensores de cadena de distribución izquierda y derecha.

14.- Verifique que las marcas de tiempo en las cadenas de distribución están alineadas con las marcas de tiempo en los engranajes de cigüeñal y en los engranajes de árbol de levas.

15.- Instale la cubierta delantera del motor.

## FORD U6 Cils. 2.5 Lts. (4 Árboles) Contour / Mystique

### Distribución (continuación)

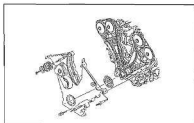


**NOTA:** Después del desmontaje, libere y comprima el tensor. Retengase con el perno del seguro. Desmonte el perno del seguro después de volver a ensamblar.

**NOTA:** Culero del cigüeñal en la posición de encendido de pms No. 1. Las cabezas de las flechas en la parte posterior de los engranes del árbol de levas apuntan directamente una contra la otra.

### Secuencia de instalación de la cubierta delantera del motor (Tapa de Distribución)

**NOTA:**  
El anillo de pulios tiene 2 ranuras: una para el motor 3.0 y otra para 2.5 Lts., instale la rueda de pulios con la ranura en la muesca para 2.5 Lts.



# FORD U6 Cils. 2.5 Lts. Contour / Mystique

## Especificaciones de Motor

Descripción	Especificaciones
Desplazamiento	2.5 Lts. (153 pot)
Número de cilindros	6 en V
Diámetro y carrera	82.4 x 79.5 mm. (3.25 x 3.13 pulg.)
Orden de encendido	1-4-2-5-3-6
Presión de aceite (caliente a 1500 rpm)	138-310 kPa (20-45 lbs.-pulg <sup>2</sup> )
Presión de Compresión	170 lbs/pulg <sup>2</sup>
Tiempo de encendido	10° APMS
<b>Cabeza de Cilindros y Tren de Válvulas</b>	
Volumen de la cámara de combustión	44.5±1.5 cc. (12.7 ±0.09 pulg.)
Asientos de válvula	1.1-1.4 mm.
Ancho-admisión	(0.043-0.055 pulg.)
Ancho-escape	1.4-1.7 mm. (0.055-0.056 pulg.)
Angulo	44.75 grados
Excentricidad (L.T.J.) máx.	0.4 mm (0.001 pulg.)
Arreglos de válvulas	P= Primaria
(De adelante hacia atrás) (b)	S= Secundaria
Admisión izquierda	S-P-S-P-S-P
Escape izquierda	E-E-E-E-E-E
Admisión derecha	P-S-P-S-P-S
Escape derecha	E-E-E-E-E-E
Cara de vástago de válvula a guía	
Admisión	0.020-0.069 mm. (0.0007-0.027 pulg.)
Escape	0.045-0.094 mm. (0.0017-0.037 pulg.)
<b>Diámetro de la cabeza de válvula</b>	
Admisión	32 mm (1.26 pulg.)
Escape	26 mm (1.02 pulg.)
Diámetro de medida	31 y 24.5 mm. (1.22 y 0.96 pulg.)
Límite de excentricidad de la cara de válvula	0.05 mm. (0.001 pulg.)
Angulo de la cara de válvula	45°
Diámetro de vástago de válvula (std)	
Admisión	5.975-5.995 mm. (0.2350-0.2358 pulg.)
Escape	5.950-5.970 mm. (0.2343-0.2350 pulg.)
<b>Resortes de válvula</b>	
Presión de compresión (N@longitud spec.)	
Admisión	680 N@30.19 mm. (153 lbs.@1.18 pulg.)
Escape	600 N@30.19 mm. (133 lbs.@1.18 pulg.)

# FORD U6 Cils. 2.5 Lts. Contour / Mystique

## Especificaciones de Motor (continuación)

Descripción	Especificaciones
Longitud libre (aproximada)	
Admisión	46.8 mm. (1.84 pulg.)
Escape	46.8 mm. (1.84 pulg.)
Presión de instalación (N@longitud spec.)	
Admisión	228 N@39.99 mm. (51 lbs. @ 1.57 pulg.)
Escape	228 N@39.99 mm. (51 lbs. @ 1.57 pulg.)
Límite de fuera de perpendicularidad	
Puntera hidráulica	
Diámetro (std)	16-15.988 mm. (0.6290-0.6294 pulg.)
Claro al alojamiento	0.019-0.069 mm. (0.0007-0.0027 pulg.)
Límite de servicio	0.016 mm. (0.0006 pulg.)
Rango de desearga	5.25 segundos
Hidráulica (c)	
Claro de puntera hidráulica colapsada -deseada	0.50-1.11 mm. (0.019-0.043 pulg.)
<b>Árbol de Levas</b>	
Levante de leva	
Admisión (primaria)	4.79 mm. (0.188 pulg.)
Admisión (secundaria)	4.79 mm. (0.188 pulg.)
Escape	4.79 mm. (0.188 pulg.)
Pérdida de levante de leva permisible	0 mm. (0.0 pulg.)
Levante teórico de válvula @ claro cero	
Admisión (primaria)	9.80 mm. (0.388 pulg.)
Admisión (secundaria)	9.80 mm. (0.388 pulg.)
Escape	9.80 mm. (0.388 pulg.)
Juego lateral	
Estándar	0.025-0.165 mm. (0.001-0.0054 pulg.)
Límite de servicio	0.190 mm. (0.00748 pulg.)
Claro de apoyo a cojinete	
Estándar	0.025-0.076 mm. (0.001-0.0029 pulg.)
Límite de servicio	0.12 mm. (0.0047 pulg.)
Diámetro de apoyo (todos)	26.962-26.936 mm. (1.061-1.060 pulg.)
Diámetro interior de cojinete (todos)	27.012-26.987 mm. (1.063-1.062 pulg.)
<b>Block de Cilindros</b>	
Diámetro de apoyo de cojinete principal	68.998-69.022 mm. (2.716-2.717 pulg.)
Cilindro	
Diámetro	3.243-3.244 pulg.
Acabado de la superficie (rms)	0.2-0.6 micrones

# FORD U6 Cils. 2.5 Lts.

## Contour / Mystique

### Especificaciones de Motor (continuación)

Descripción	Especificaciones
Límite de excentricidad .....	0.15 mm. (0.0005 pulg.)
Límite de servicio de excentricidad .....	0.020 mm. (0.0007 pulg.)
Límite de servicio de conicidad .....	0.006 mm. (0.0002 pulg.)
<b>Cigüeñal</b>	
Diámetro de muñón de apoyo de cojinete principal .....	62.968-62.992 mm. (2.467-2.479 pulg.)
Diámetro de muñón de biela .....	49.970-49.990 mm. (1.96-1.958 pulg.)
Juego lateral libre de cigüeñal .....	0.110-0.232 mm. (.004-.009 pulg.)
Excentricidad del cigüeñal con respecto a la cara trasera del block de cilindros .....	0.050 mm. máx. (0.001 pulg.)
Cojinetes de biela	
Claro al cigüeñal .....	0.038-0.066 mm. (0.001-0.0025 pulg.)
Cojinetes principales	
Claro al cigüeñal - descado .....	0.025-0.045 mm. (0.0009-0.0001 pulg.)
Claro al cigüeñal - permitido .....	0.025-0.050 mm.
<b>Biela</b>	
Diámetro del perno de pistón .....	21.017-21.032 mm. (0.827-0.828 pulg.)
Diámetro del barrenado de cojinete a cigüeñal .....	53.015-53.035 mm. (2.072-2.087 pulg.)
Longitud (centro a centro) .....	138.06-138.4 mm. (5.435-5.448 pulg.)
Alineación (máxima diferencia de barrenado a barrenado)	
Torcimiento .....	0.050 mm. por cada 25 mm. (0.0019 por cada 0.984 pulg.)
Deblamiento (torcedura) .....	0.038 mm. por cada 25 mm. (0.0014 por cada 0.984 pulg.)
Claro lateral (ensamblado al cigüeñal)	
Estándar .....	0.100-0.30 mm. (0.039-0.0118 pulg.)
Límite de servicio .....	0.35 mm. máx. (0.0137 pulg.)
<b>Pistones</b>	
Claro de pistón a cilindro .....	0.012 a 0.022 mm. (0.0005-0.0009 pulg.)
Diámetro del barrenado del perno .....	21.008-21.012 mm. (0.8270-0.8272 pulg.)
Ancho de ranura de anillo	
Compresión (superior) .....	1.230-1.245 mm. (0.0484-0.0490 pulg.)
Compresión (inferior) .....	1.530-1.545 mm. (0.0602-0.0608 pulg.)
Anillo de aceite .....	3.030-3.055 mm. (0.1192-0.0120 pulg.)



# FORD U6 Cils. 2.5 Lts. Contour / Mystique

## Especificaciones de Motor (continuación)

Descripción	Especificaciones
Perno de pistón	
Longitud .....	55.05-55.47 mm. (2.1673-2.1838 pulg.)
Diámetro .....	21.011-21.013 mm. (0.8272-0.8273 pulg.)
Claro perno a pistón .....	0.005 a 0.001 mm. (0.0001-0.00003 pulg.)
Claro de perno a biela	
Estándar .....	0.004-0.020 mm. (0.0001-0.0007 pulg.)
Límite de servicio .....	0.035 mm. (0.0013 pulg.)
Claro lateral	
Compresión (superior) .....	0.040-0.075 mm. (0.0015-0.0029 pulg.)
Compresión (inferior) .....	0.040-0.085 mm. (0.0015-0.0033 pulg.)
Anillo de aceite .....	Ajuste estrecho
Límite de servicio .....	0.10 mm. (0.0039 pulg.)
Claro de los extremos de anillo de pistón	
Compresión (superior) - al diámetro de medida .....	0.100-0.250 mm. (0.0039-0.0098 pulg.)
Compresión (inferior) - al diámetro de medida .....	0.27-0.42 mm. (0.0106-0.0165 pulg.)
Anillo de aceite (segmento de acero) - al diámetro de medida .....	0.15-0.65 mm. (0.0059-0.0255 pulg.)
Compresión (superior) - límite de servicio .....	0.50 mm. máx. (0.0196 pulg.)
Compresión (inferior) - límite de servicio .....	0.65 mm. máx. (0.0255 pulg.)
Anillo de aceite (segmento de acero) - límite de servicio .....	0.90 mm. máx. (0.0354 pulg.)

# FORD U6 Cils. 2.5 Lts. Contour / Mystique

## Torques

Descripción	Especificaciones
Tornillos de biela .....	40 Nm ..... 29 Lbs.-pie
Tornillos de la bomba de aceite al block de cilindros .....	8-12 Nm ..... 71-106 Lbs.-pulg.
Tornillo de la polea auxiliar tensora de la banda de accesorios .....	20-30 Nm ..... 15-22 Lbs.-pie
Tornillos del cárter .....	22-35 Nm ..... 16-22 Lbs.-pie
Sensor de presión de aceite .....	12-16 Nm ..... 9-12 Lbs.-pie
Adaptador del sensor de presión de aceite .....	20-30 Nm ..... 15-22 Lbs.-pie
Tornillo del sensor de posición del árbol de levas .....	8-12 Nm ..... 71-106 Lbs.-pulg.
Tornillo del sensor de posición del cigüeñal .....	8-12 Nm ..... 71-106 Lbs.-pulg.
Tornillo de la polea del cigüeñal y el amortiguador .....	3-20 Nm ..... 7-15 Lbs.-pie
Bujías .....	8-12 Nm ..... 71-106 Lbs.-pulg.
Tornillos de fijación del sello de aceite trasero del cigüeñal .....	8-12 Nm ..... 71-106 Lbs.-pulg.
Tornillos - bridas de la cubierta de válvulas - Tapa de punterías .....	8 Nm ..... 71 Lbs.-pie
Tornillos de la bobina de encendido .....	22-25 Nm ..... 16-18 Lbs.-pie
Tornillos de la bomba de agua a la carcasa .....	15-18 Nm ..... 11-13 (8) Lbs.-pie
Tornillos del tensor de la banda de la bomba de agua .....	8-12 Nm ..... 71-106 Lbs.-pulg.
Tornillos del múltiple de admisión inferior .....	22-28 Nm ..... 16-21 Lbs.-pie
Bancadas (cama) Tornillos 1-8 .....	37-43 Nm ..... 27-32 Lbs.-pie
Tornillos 9-16 .....	85°-95°
Gire los tornillos 1-16 .....	20-30 Nm ..... 15-22 Lbs.-pie
17-22 .....	8-12 ..... 71-106 Lbs.-pulg.
Tornillos tapas arboles .....	37-43 N.M ..... 27-32 Lbs.-pie
Tornillo de cabeza de cilindros	
1).....	37-43 N.M ..... 27-32 Lbs.-pie
2).....	Girar los tornillos 85-95 grados
3).....	Añajar los tornillos una vuelta
4).....	37-43 N.M ..... 27-32 Lbs.-pie
5).....	Girar los tornillos 85-95 grados
6).....	Repetir paso 5
Tornillo polea del cigüeñal	
1).....	120 N.M ..... 89 Lbs.-pie
2).....	Añajar el tornillo una vuelta
3).....	47-53 N.M ..... 35-39 Lbs.-pie
4).....	85-95°
Múltiple de escape .....	18-22 N.m ..... 13-16 Lbs.-pie
Sensor de oxígeno .....	35-46 N.m ..... 26-34 Lbs.-pie