

## SECCIÓN 7

# Alineación y Ajustes

### AJUSTE DE ALTURA DE MANEJO

La suspensión PRIMAAX/FIREMAAX de 8½"-10" de altura de manejo está equipada con una válvula de control de altura localizada en el eje motriz trasero delantero. La PRIMAAX/FIREMAAX de 12½"-14¾"-15½" de altura de manejo tiene válvulas de control de altura duales localizadas en lados opuestos del eje motriz trasero trasero. Consulte la sección Diagrama Neumático de esta publicación.

1. Coloque el vehículo sobre una superficie nivelada.
2. Libere y centre todas las uniones de la suspensión moviendo lentamente el vehículo hacia delante y hacia atrás varias veces sin usar los frenos. **Cuando se pare por completo, asegúrese que los frenos están liberados.** Termine con todas las llantas colocadas hacia delante. Trate de llegar a pararse sin aplicar los frenos. No aplique el freno de estacionamiento.
3. Bloquee las llantas delanteras y verifique que el sistema de aire este a su presión de operación cuando ajuste la altura de manejo.

#### TIP DE SERVICIO

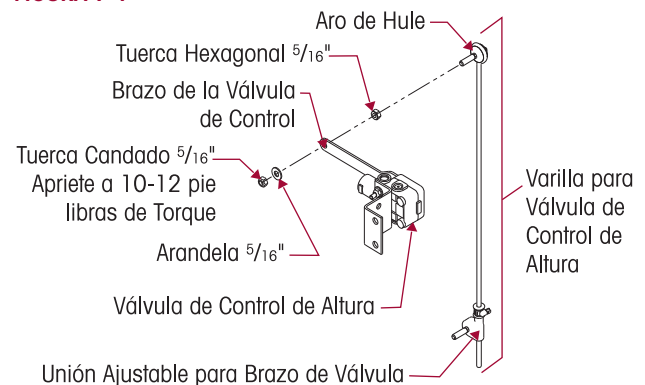
Es muy importante que la válvula de control sea ciclada completamente antes y después de cualquier ajuste de la altura de manejo. El ciclar la válvula de control ayudará a realizar los ajustes tan exactos como es posible.

#### ADVERTENCIA

ANTES DE Y DURANTE EL DESINFLADO E INFLADO DEL SISTEMA DE SUSPENSIÓN DE AIRE, ASEGÚRESE QUE TODO EL PERSONAL Y EQUIPO ESTÉN ALEJADOS DE ABAJO DEL VEHÍCULO Y ALREDEDOR DEL ÁREA DE SERVICIO, EL NO REALIZAR ESTO PUEDE CAUSAR LESIONES PERSONALES SERIAS, LA MUERTE O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

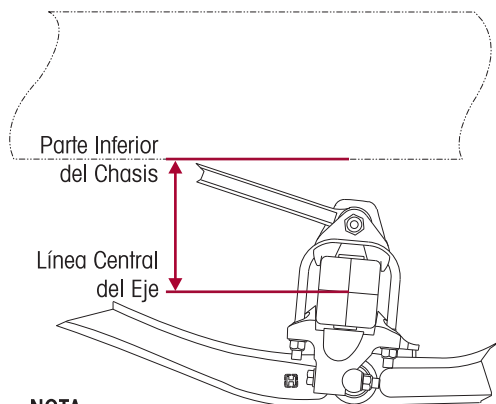
5. Vea Precauciones y Advertencias adicionales para cámaras de aire en la sección de Notas Importantes de Seguridad de esta publicación antes de inflar o desinflar el sistema de aire.

**FIGURA 7-1**



6. Cicle el sistema de aire. Desconecte el brazo de la válvula de control del aro de hule superior, baje el brazo de la válvula de control para desfogar el aire en las cámaras de aire y desinflar la suspensión. Reconecte el brazo de la válvula de control al aro de hule para inflar la suspensión. Ver Figura 7-1.
7. Mida la altura de manejo de la suspensión. Mida de la parte inferior del chasis a la línea central del eje. Las medidas de altura de manejo son mostradas en la Figura 7-2.
8. Si la altura de manejo no está dentro de este rango será necesario ajustar la altura de manejo.

FIGURA 7-2

**NOTA:**

- Todas las mediciones de altura de manejo deben de ser realizadas en el eje donde este instalada la válvula de control de altura (VCA).
- La altura de manejo se mide de la parte inferior del chasis a la línea central del eje (el promedio a la soldadura en la parte delantera y trasera del eje en el paquete de sujeción)

Fabricante	Altura de Manejo - Tipo A y B		Altura de Manejo con Percha Alta	
	con espaciador	sin espaciador	con espaciador	sin espaciador
Advance	—	—	—	14.375"
ALF	8.5"	10.0"	—	—
AutoCar	8.5"	10.0"	—	—
CCC	8.5"	10.0"	—	—
E-One	8.5"	10.0"	—	—
Ferrara	8.5"	10.0"	—	—
Freightliner	8.5"	10.0"	—	—
HME	8.5"	10.0"	—	—
International	9.0"	—	—	—
IPI	—	—	—	14.375"
Kenworth	8.5"	10.0"	—	—
KME	8.5"	10.0"	—	—
Oshkosh	—	—	—	14.375"
Pierce	8.65"	10.5"	12.5"	—
Seagrave	8.5"	10.0"	—	—
Sterling	8.5"	10.0"	—	—
Sutphen	8.5"	10.0"	—	—
Western Star	8.5"	10.0"	—	—

**PROCEDIMIENTO DE AJUSTE**

1. Si se requiere ajuste, verifique que el sistema de aire este a su presión de operación completa.

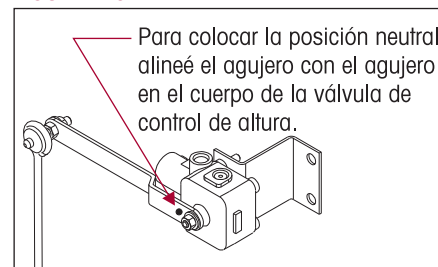
**ADVERTENCIA**

ANTES DE Y DURANTE EL DESINFLADO E INFLADO DEL SISTEMA DE SUSPENSIÓN DE AIRE, ASEGÚRESE QUE TODO EL PERSONAL Y EQUIPO ESTÉN ALEJADOS DE ABAJO DEL VEHÍCULO Y ALREDEDOR DEL ÁREA DE SERVICIO, EL NO REALIZAR ESTO PUEDE CAUSAR LESIONES PERSONALES SERIAS, LA MUERTE O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

2. Vea Precauciones y Advertencias adicionales para cámaras de aire en la sección de Notas Importantes de Seguridad de esta publicación antes de inflar o desinflar el sistema de aire.
3. Desconecte el brazo de la válvula de control de altura del aro de hule. Baje el brazo de la válvula de control para desfogar el aire de las cámaras de aire y desinflar la suspensión trasera.
4. Reinfla la suspensión levantando el brazo de la válvula control de altura a mano, de tal manera que las cámaras de aire queden arriba de la altura de manejo correcta.
5. Baje el brazo de la válvula de control para desfogar el sistema de aire hasta que la suspensión este a la altura de manejo correcta.

6. Utilice un perno de madera de 1/8" (te de golf) para colocar la posición neutral de la válvula de control de altura alineando el agujero del brazo de la válvula con el agujero en el cuerpo de la válvula de control de altura, como se muestra en la Figura 7-3. **NO USE** un perno de metal o un clavo ya que pueden causar daños a la válvula de control de altura.

FIGURA 7-3



7. Ajuste la varilla de extensión de tal manera que el aro de hule pueda ser reconectado al brazo de la válvula de control de altura a la altura correcta. Verifique los componentes de hule por cualquier corte o daño y reemplace según se requiera.
8. Conecte el brazo de la válvula de control de altura al aro de hule.

9. Apriete la abrazadera en la unión ajustable del brazo de la válvula con un desarmador hasta que este bien apretada, ver Figura 7-1. Remueva el perno de madera de la válvula de control de altura.
10. Si está equipado con un sistema de desfogue de suspensión en la cabina, cicle el sistema de aire de la suspensión usando la válvula de control de desfogue de la cabina. Si no esta equipada, cicle el brazo de la válvula de control de altura como se indica en el paso número 3.
11. Vuelva a verificar la altura de manejo.
12. Repita los pasos 3 al 15 hasta que la altura de manejo este dentro de especificación.

**TIP DE SERVICIO**

Es muy importante que la válvula de control sea ciclada completamente antes y después de cualquier ajuste de la altura de manejo. El ciclar la válvula de control ayudará a realizar los ajustes tan exactos como es posible.

**ALINEACIÓN LATERAL**

1. Use una bahía de trabajo con piso nivelado. Mueva el vehículo lentamente en línea recta. Trate de liberar o aflojar la suspensión a medida que el vehículo es colocado en posición. Termine con todas las llantas colocadas hacia adelante. Trate de llegar a un paro total sin aplicar los frenos. No aplique el freno de estacionamiento. Bloquee las llantas delanteras del vehículo.
2. Mida de la parte inferior del larguero a la orilla del rin de la llanta interna. Registre la medición.
3. Mida la misma distancia en el lado opuesto del mismo eje. Registre la medición.
4. Reste las dos medidas para obtener una diferencia entre las dos. Si la diferencia es mayor a 1/8" (3mm), será necesario corregir la alineación lateral. Añadir o remover laines que están localizadas entre la barra de torsión transversal y el chasis logra esto. Una práctica común es usar una laina con un espesor que es la mitad de la diferencia entre las dos mediciones.

**EJEMPLO**

Si la alineación lateral está afuera de especificación por 1/4" (6mm), remueva o instale una laina de 1/8" (3mm) según se requiera.

La tornillería de montaje usada con las barras de torsión transversales tipo espárrago es suministrada por el fabricante del vehículo. Es importante verificar las tuercas de seguridad por un torque adecuado durante los intervalos de servicio de mantenimiento preventivo. Siga las especificaciones del fabricante del vehículo para los valores de torque.

Todas las barras de torsión requieren ser inspeccionadas por aflojamiento por alguno de los siguientes métodos.

- **Método 1** — Para aplicaciones de tractor solamente, con los frenos aplicados, meza lentamente el vehículo vacío con poder mientras un mecánico visualmente verifica la acción en ambos extremos.
- **Método 2** — con el vehículo apagado, una palanca puede aplicarse con una barra larga colocada abajo de cada extremo de la barra y aplicando presión.

Visualmente inspeccione los bujes de barra de torsión por hule dañado o despedazado, inspeccione por barras de torsión dobladas, fracturadas o quebradas y también por huecos extremos que tengan una forma "ovalada". Cualquiera de estas condiciones requiere el reemplazo del componente.

Los bujes de las barras de torsión pueden ser reemplazados presionando y sacando el buje desgastado e instalando un buje de reemplazo. En caso de daño estructural, toda la barra de torsión tendrá que ser reemplazada. Las barras de torsión están fabricadas a una longitud específica. Una barra de torsión o transversal de dos piezas también esta disponible para cortar y soldar a la longitud deseada (si esta disponible), consulte la publicación Hendrickson no. 45745-148SP.

**NOTA**

Hendrickson recomienda el uso de tornillos de Grado 8 y tuercas de seguridad de Grado C para todas las sujeciones de barras de torsión tipo espárrago.

## ÁNGULO DE PIÑÓN DEL EJE

FIGURA 7-4

Los ángulos de piñón de los ejes motrices son establecidos por los fabricantes del vehículo. Las tapas inferiores de la suspensión indicadas en la Tabla de Ángulo de Piñón en la sección de Lista de Partes de esta publicación son maquinadas a ángulos específicos para cumplir con los requerimientos especificados por el fabricante del vehículo. Si es necesario realizar un ajuste fino al ángulo de piñón, vea la sección de Alineación y Ajustes de esta publicación.



Para verificar el ángulo de piñón, primero verifique que la suspensión este a su altura de manejo adecuada (ver Ajuste de Altura de Manejo en esta sección). Instale un angulómetro digital en la funda del eje como se muestra en la Figura 7-4. Verifique que el ángulo de piñón este dentro del rango especificado por el fabricante del vehículo.

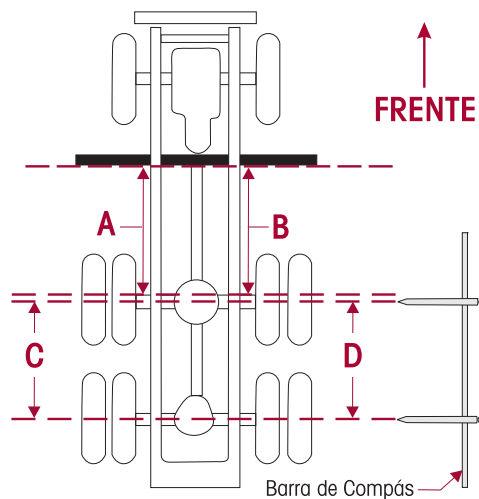
## PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE ALINEACIÓN DEL EJE MOTRIZ

Una alineación adecuada es esencial para una calidad de manejo, desempeño y vida de servicio de llantas máxima. El procedimiento de alineación recomendada está descrito abajo. Este procedimiento debe de ser llevado a cabo si se observa un excesivo o irregular desgaste de llantas o cualquier ocasión que la conexión QUIK-ALIGN es aflojada o removida.

1. Utilice una bahía de trabajo con una superficie nivelada.
2. Relaje la suspensión moviendo lentamente el vehículo hacia delante y hacia atrás varias veces en una línea recta sin usar los frenos. Esto liberará o aflojará la suspensión a medida que el vehículo es colocado en posición. Termine con todas las llantas colocadas hacia adelante.
3. No aplique el freno de estacionamiento. Bloquee las llantas delanteras del vehículo.
4. Verifique y mantenga el sistema de aire a su presión máxima de operación.
5. Verifique que el vehículo este a su altura de manejo correcta. Corrija de ser necesario. Consulte el tema Ajuste de Altura de Manejo en esta sección.

FIGURA 7-5

6. Verifique que todos los componentes de las suspensiones estén en buenas condiciones. Repare o reemplace cualquier componente de la suspensión desgastado o dañado antes de seguir con los procedimientos de alineación.
7. Verifique que todas las llantas del eje motriz sean del mismo tamaño.
8. Si el equipo de alineación de ejes no está disponible, usando abrazaderas tipo "c", sujete con seguridad una pieza recta de barra o ángulo de acero de 6 pies a lo ancho del patín inferior del chasis como se muestra en la Figura 7-5. Seleccione una ubicación para el ángulo de acero tan adelante de los ejes motrices como sea posible donde no interfieran componentes.



9. Escuadre con precisión la barra recta al chasis usando una escuadra de carpintero.
10. Utilizando una cinta métrica, mida de la orilla de la barra recta a la cara delantera de la funda del eje motriz delantero a la línea de centro en ambos lados del vehículo como se muestra en la Figura 7-5, **A** y **B**.
11. Calcule la diferencia entre las mediciones **A** y **B**.
  - a. Si el eje motriz delantero está dentro de las especificaciones de los fabricantes del vehículo, proceda a verificar el eje motriz trasero (paso 12).
  - b. Si la alineación del eje motriz delantero **NO ESTÁ** dentro de las especificaciones del fabricante del vehículo, entonces la alineación de este eje **DEBE** ser corregida **ANTES** de medir la alineación del eje motriz trasero (paso 7). Corrija la alineación de este eje siguiendo las instrucciones de alineación adecuadas para el modelo de suspensión PRIMAAX según sea determinado por la altura de manejo de la suspensión.

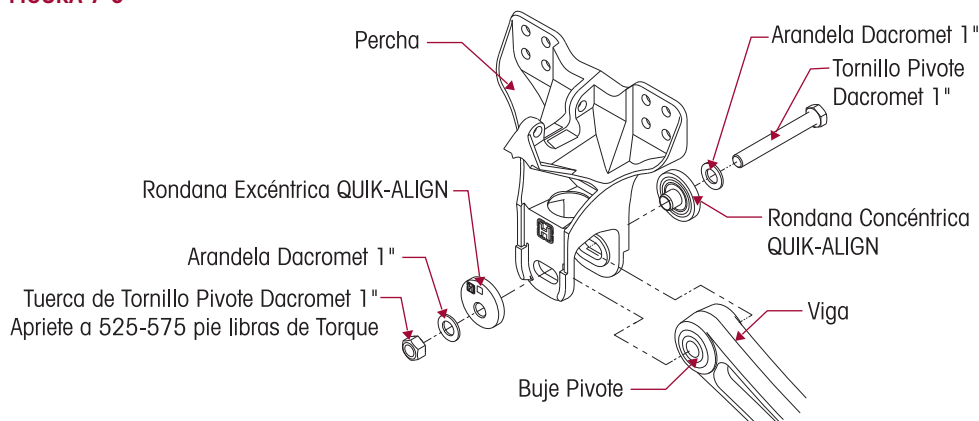
**NOTA**

Dado que los ejes motrices restantes serán alineados relativos al eje motriz delantero, es esencial que el eje motriz delantero sea alineado dentro de las especificaciones del fabricante del vehículo antes de la alineación de los ejes motrices restantes.

12. Utilizando una barra de compás, mida la distancia del centro de la espiga del eje motriz delantero al centro de la espiga del eje motriz trasero en ambos lados del vehículo. Vea la Figura 7-5, **C** y **D**.
13. Calcule la diferencia entre las mediciones **C** y **D**.
  - a. Si las mediciones están dentro de las especificaciones del fabricante del vehículo, entonces la alineación del eje motriz trasero es aceptable. Proceda a verificar los ángulos de piñón de los ejes motrices.
  - b. Si la alineación del eje motriz trasero **NO ESTÁ** dentro de las especificaciones del fabricante del vehículo, entonces la alineación de este eje **DEBE** ser corregida **ANTES** de verificar los ángulos de piñón del eje motriz (paso 14). Corrija la alineación del eje siguiendo las instrucciones de alineación adecuadas determinado por la altura de manejo de la suspensión.
14. Repita los pasos 12 y 13 para cualquier eje motriz restante. Asegúrese que todos los ejes motriz restantes sean alineados relativos al eje motriz delantero.
15. Después de que todos los ejes motrices estén alineados, verifique el ángulo de piñón de cada eje motriz con un angulómetro digital. Consulte las especificaciones del fabricante de su vehículo para los ángulos de piñón requeridos. Vea la Figura 7-4.
  - a. Si todos los ángulos de piñón están dentro de las especificaciones del fabricante del vehículo, entonces proceda al paso 16.
  - b. Si cualquiera de los ángulos de piñón está fuera de las especificaciones del fabricante del vehículo, debe ser corregido. Siga el procedimiento de ajuste del ángulo de piñón para los modelos de suspensión PRIMAAX según sea determinado por la altura de manejo de la suspensión.
16. Vuelva a verificar las mediciones para confirmar los ajustes. Repita los pasos 10 al 15 hasta que la alineación y ángulo de piñón correctos sean alcanzados.
17. Cuando todas las alineaciones de los ejes motrices y los ángulos de piñón estén dentro de las especificaciones del fabricante del vehículo, entonces el procedimiento de alineación se ha completado.

## INSTRUCCIONES DE ALINEACIÓN - 8½"-9"-10" Altura De Manejo

FIGURA 7-6



### TIP DE SERVICIO

Los arandelas excéntricas (con el agujero cuadrado), son localizados en el lado externo de las perchas y las rondanas concéntricas en el lado interno. El rango total de ajuste del eje hacia adelante y hacia atrás es una pulgada.

### TIP DE SERVICIO

Una suspensión equipada con las rondanas excéntricas QUIK-ALIGN en ambos lados del eje puede ser ajustada en ambos lados. Una suspensión equipada con una rondana excéntrica QUIK-ALIGN solamente en un lado del eje puede ser ajustada solamente en el lado donde tiene la rondana excéntrica QUIK-ALIGN. Contacte al fabricante de su vehículo para especificaciones.



### ADVERTENCIA

NO ENSAMBLE LA CONEXIÓN QUIK-ALIGN SIN LA TORNILLERÍA ADECUADA. USE SOLAMENTE TORNILLERÍA HENDRICKSON DACROMET PLUS XL PARA MANTENER LA FUERZA DE SUJECIÓN ADECUADA. EL NO REALIZAR ESTO PUEDE OCASIONAR PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO, DAÑOS A LA PROPIEDAD O LESIONES PERSONALES. ASEGÚRESE QUE LOS TORQUES DE LA TORNILLERÍA QUIK-ALIGN SEAN ALCANZADOS TAL COMO SE RECOMIENDA EN LA SECCIÓN DE REQUERIMIENTOS DE TORQUE DE ESTA PUBLICACIÓN, EL NO REALIZAR ESTO PUEDE CAUSAR PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO RESULTANDO EN LESIONES PERSONALES O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

1. Soporte el chasis a la altura de manejo.



### ADVERTENCIA

ANTES DE Y DURANTE EL DESINFLADO E INFLADO DEL SISTEMA DE SUSPENSIÓN DE AIRE, ASEGÚRESE QUE TODO EL PERSONAL Y EQUIPO ESTÉN ALEJADOS DE ABAJO DEL VEHÍCULO Y ALREDEDOR DEL ÁREA DE SERVICIO, EL NO REALIZAR ESTO PUEDE CAUSAR LESIONES PERSONALES SERIAS, LA MUERTE O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

2. Vea Precauciones y Advertencias adicionales para cámaras de aire en la sección de Notas Importantes de Seguridad de esta publicación antes de inflar o desinflar el sistema de aire.
3. Desconecte la varilla del brazo de la válvula de control de altura. Baje el brazo de la válvula de control de altura para desfogar el aire en las cámaras de aire y desinflar la suspensión trasera (consulte las instrucciones del fabricante del vehículo).
4. Utilizando las mediciones del Procedimiento de Alineación del Eje Motriz, Paso 11, determine cual rondana QUIK-ALIGN requerirá ajuste para corregir la alineación del eje.

### TIP DE SERVICIO

Si el eje puede ser ajustado en ambos lados, empiece el ajuste en el lado que esta más afuera de especificación.

### NOTA

Use un nuevo kit de tornillo pivote QUIK-ALIGN (vea la sección de Lista de Partes de esta publicación) para cualquier alineación de eje o desensamble de la conexión QUIK-ALIGN. Esto asegura que la fuerza de sujeción adecuada es aplicada a la conexión y que la unión no se aflojará en servicio.

- En el lado que está siendo ajustado, remueva la tornillería usada QUIK-ALIGN y reemplácela con tornillería nueva QUIK-ALIGN. Apriete ligeramente la nueva tornillería QUIK-ALIGN a 50-100 pies libras. Esto mantendrá la cara de la rondana excéntrica haciendo contacto con la cara de la percha y dentro de las guías de ajuste pero suficientemente floja para permitir que la rondana excéntrica QUIK-ALIGN rote libremente.

**ADVERTENCIA**

ANTES DE Y DURANTE EL DESINFLADO E INFLADO DEL SISTEMA DE SUSPENSIÓN DE AIRE, ASEGÚRESE QUE TODO EL PERSONAL Y EQUIPO ESTÉN ALEJADOS DE ABAJO DEL VEHÍCULO Y ALREDEDOR DEL ÁREA DE SERVICIO, EL NO REALIZAR ESTO PUEDE CAUSAR LESIONES PERSONALES SERIAS, LA MUERTE O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

- Ve Precuciones y Advertencias adicionales para cámaras de aire en la sección de Notas Importantes de Seguridad de esta publicación antes de inflar o desinflar el sistema de aire.
- Infle la suspensión conectando la varilla de la válvula de control de altura al brazo de la válvula de control de altura. Verifique que las cámaras de aire se inflen uniformemente sin atorarse.
- Verifique que la altura de manejo este correcta.

**NOTA**

Cuando ajuste la alineación en un eje, la tornillería que conecta la barra de torsión longitudinal a la percha arriba de la rondana QUIK-ALIGN que está siendo ajustada, debe estar floja en la unión con la percha. Esto permitirá que la barra de torsión longitudinal se mueva libremente con el eje mientras la alineación es ajustada. El no realizar esto resultará en una precarga del buje en todas las conexiones de hule en ese lado del eje, reduciendo la vida del componente.

- En el lado del eje que esta siendo ajustado, afloje la tornillería que conecta la barra de torsión longitudinal a la percha. Remueva cualquier laina existente de está conexión. Deje está conexión floja en este momento.

**FIGURA 7-7**



**FIGURA 7-8**



- Utilice un dado QUIK-ALIGN (vea la sección de Herramientas Especiales de esta publicación) y una pistola de impacto (Figuras 7-7 y 7-8), o un maneral de media pulgada para rotar la rondana excéntrica QUIK-ALIGN para alinear el eje.
- Una vez que la alineación correcta del eje se ha alcanzado, utilice un torquímetro calibrado para apretar la tuerca de seguridad QUIK-ALIGN de 1" a 525-575 pie libras de torque.
- Llene cualquier espacio entre la percha y la barra de torsión longitudinal con laines.
- Apriete la tornillería de la barra de torsión longitudinal a 275-325 pie libras de torque.
- Vuelva a verificar la altura de manejo y la alineación del eje para verificar que están dentro de las especificaciones del fabricante del vehículo. Consulte el tema Inspección de Alineación del Eje Motriz en esta sección.
- Regrese al Procedimiento de Inspección de Alineación del Eje Motriz, paso 12, para los ejes motrices restantes.

**AJUSTE DE ÁNGULO DE PIÑÓN- 8½"-9.0"-10.0" Altura de Manejo  
AJUSTE DE 1.5 GRADOS O MENOS**

**NOTA**

Cuando se corrige el ángulo de piñón en un eje, la corrección debe ser la misma cantidad en ambos lados del eje, sin embargo, el número total de laines por lado puede ser diferente debido a la alineación del eje.

- Afloje la tornillería que conecta la barra de torsión longitudinal a las perchas.

2. Instale o remueva laines según se requiera para igualar las cantidades en ambos lados del eje para alcanzar el ángulo de piñón adecuado. Vea la Figura 7-9. Para incrementar el ángulo de piñón, instale laines. Para reducir el ángulo de piñón, remueva laines.

FIGURA 7-9



Añada o remueva laines para mantener o ajustar el ángulo de piñón

**TIP DE SERVICIO**

Como regla simple, un cambio de 1/8" en el espesor del paquete de laines incrementará o reducirá el ángulo de piñón en 1/2 grado.

3. Apriete la tornillería que conecta la barra de torsión longitudinal a la percha a 275-325 pie libras de torque.
4. Vuelva a verificar el ángulo de piñón y verifique que este dentro de las especificaciones del fabricante del vehículo.

**AJUSTE DE MÁS DE 1.5 GRADOS**

Si un ajuste de más de 1.5 grados es requerido, será necesario reemplazar la tapa inferior con una tapa inferior que pueda alcanzar el ángulo de piñón deseado. Después del reemplazo de la tapa inferior, lleve acabo el Procedimiento de Inspección de Alineación del Eje Motriz. Vea la tabla de Ángulos de Piñón en la sección de Listas de Partes de esta publicación.

**INSTRUCCIONES DE ALINEACIÓN – 14<sup>3</sup>/<sub>8</sub>"-15<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" Altura de manejo****TIP DE SERVICIO**

Los arandelas excéntricas (con el agujero cuadrado) son localizadas en el lado externo de las perchas y las rondas concéntricas en el lado interno. El rango total de ajuste del eje hacia delante y hacia atrás es una pulgada.

**TIP DE SERVICIO**

Una suspensión equipada con las rondas excéntricas QUIK-ALIGN en ambos lados del eje puede ser ajustada en ambos lados. Una suspensión equipada con una rondana QUIK-ALIGN solamente en un lado del eje puede ser ajustada solamente en el lado donde tiene la rondana excéntrica QUIK-ALIGN. Contacte al fabricante de su vehículo para especificaciones.

**ADVERTENCIA**

NO ENSAMBLE LA CONEXIÓN QUIK-ALIGN SIN LA TORNILLERÍA ADECUADA. USE SOLAMENTE TORNILLERÍA HENDRICKSON DACROMET PLUS XL PARA MANTENER LA FUERZA DE SUJECCIÓN ADECUADA. EL NO REALIZAR ESTO PUEDE OCASIONAR PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO, DAÑOS A LA PROPIEDAD O LESIONES PERSONALES. ASEGÚRESE QUE LOS TORQUES DE LA TORNILLERÍA QUIK-ALIGN SEAN ALCANZADOS TAL COMO SE RECOMIENDA EN LA SECCIÓN DE REQUERIMIENTOS DE TORQUE DE ESTA PUBLICACIÓN, EL NO REALIZAR ESTO PUEDE CAUSAR PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO RESULTANDO EN LESIONES PERSONALES O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

1. Soporte el chasis a la altura de manejo.

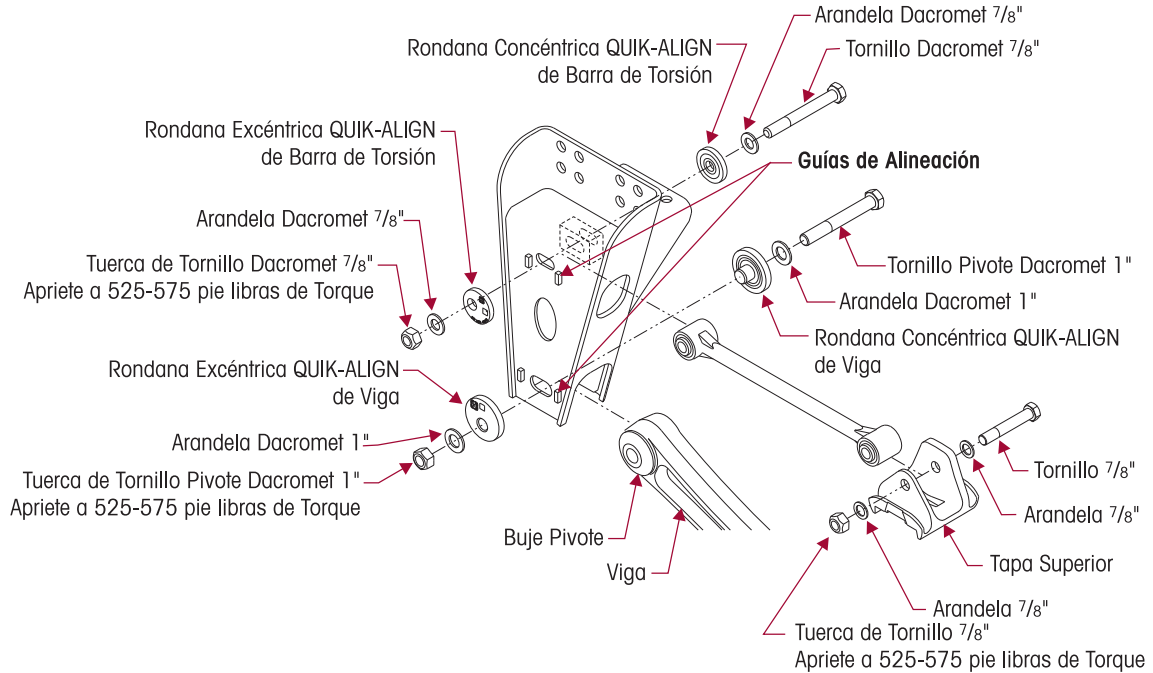
**ADVERTENCIA**

ANTES DE Y DURANTE EL DESINFLADO E INFLADO DEL SISTEMA DE SUSPENSIÓN DE AIRE, ASEGÚRESE QUE TODO EL PERSONAL Y EQUIPO ESTÉN ALEJADOS DE ABAJO DEL VEHÍCULO Y ALREDEDOR DEL ÁREA DE SERVICIO, EL NO REALIZAR ESTO PUEDE CAUSAR LESIONES PERSONALES SERIAS, LA MUERTE O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

2. Vea Precauciones y Advertencias adicionales para cámaras de aire en la sección de Notas Importantes de Seguridad de esta publicación antes de inflar o desinflar el sistema de aire.



3. Desconecte la varilla del brazo de la válvula de control de altura. Baje el brazo de la válvula de control de altura para desfogar el aire en las cámaras de aire y desinflar la suspensión trasera (consulte las instrucciones del fabricante del vehículo).
4. Utilizando las mediciones del Procedimiento de Alineación del Eje Motriz, paso 11, determine cual rondana QUIK-ALIGN requerirá ajuste para corregir la alineación del eje.

**FIGURA 7-10**

**TIP DE SERVICIO**

Si el eje puede ser ajustado en ambos lados, empiece el ajuste en el lado que está más afuera de especificación.

**NOTA**

Use un nuevo kit de tornillo pivote QUIK-ALIGN para viga y un nuevo kit de tornillo QUIK-ALIGN para barra de torsión longitudinal, (vea la sección de Lista de Partes de esta publicación) para cualquier alineación de eje o desensamble de la conexión QUIK-ALIGN.

5. En el lado que está siendo ajustado, remueva la tornillería QUIK-ALIGN usada para viga y reemplácela con tornillería QUIK-ALIGN nueva para viga. Apriete ligeramente la tornillería QUIK-ALIGN nueva para viga a 50-100 pie libras. Esto mantendrá la cara de la rondana excéntrica haciendo contacto con la cara de la percha y dentro de las guías de ajuste pero suficientemente floja para permitir que la rondana excéntrica QUIK-ALIGN rote libremente.


**ADVERTENCIA**

ANTES DE Y DURANTE EL DESINFLADO E INFLADO DEL SISTEMA DE SUSPENSIÓN DE AIRE, ASEGÚRESE QUE TODO EL PERSONAL Y EQUIPO ESTÉN ALEJADOS DE ABAJO DEL VEHÍCULO Y ALREDEDOR DEL ÁREA DE SERVICIO, EL NO REALIZAR ESTO PUEDE CAUSAR LESIONES PERSONALES SERIAS, LA MUERTE O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

6. Vea Precauciones y Advertencias adicionales para cámaras de aire en la sección de Notas Importantes de Seguridad de esta publicación antes de inflar o desinflar el sistema de aire.
7. Infle la suspensión conectando la varilla de la válvula de control de altura al brazo de la válvula de control de altura. Verifique que las cámaras de aire se inflen uniformemente sin atorarse.
8. Verifique que la altura de manejo este correcta.

**NOTA**

Cuando ajuste la alineación en un eje, la tornillería que conecta la barra de torsión longitudinal a la percha arriba de la rondana QUIK-ALIGN que está siendo ajustada, debe estar floja en la unión con la percha. Esto permitirá que la barra de torsión longitudinal se mueva libremente con el eje mientras la alineación es ajustada. El no realizar esto resultará en una precarga del buje en todas las conexiones de hule en ese lado del eje, reduciendo la vida del componente.

**TIP DE SERVICIO**

La rotación de la rondana excéntrica QUIK-ALIGN de la barra de torsión seguirá la misma dirección de rotación de la rondana excéntrica QUIK-ALIGN para viga. Ver Figura 7-11.

**FIGURA 7-11**

9. En el lado que está siendo ajustado, remueva la tornillería QUIK-ALIGN usada para barra de torsión longitudinal y reemplácela con tornillería QUIK-ALIGN nueva para barra de torsión longitudinal. Deje esta conexión apretada a mano en este momento.
10. Utilice un dado QUIK-ALIGN (vea la sección de Herramientas Especiales de esta publicación) y una pistola de impacto (Figura 7-12), o un maneral de ½" pulgada para rotar la rondana excéntrica QUIK-ALIGN para viga para alinear el eje. El agujero cuadrado de la rondana QUIK-ALIGN rotará hacia delante y hacia atrás por arriba de la línea de centro del tornillo. De la posición central, (ver Figura 7-13), una rotación de 90 grados de la rondana excéntrica QUIK-ALIGN para viga moverá el eje hacia delante o hacia atrás hasta un máximo de ½".

**FIGURA 7-12****FIGURA 7-13** Posición Central del Eje

11. Una vez que la alineación correcta del eje es alcanzada, utilice un torquímetro calibrado para apretar la tuerca de seguridad QUIK-ALIGN para viga a 525-575 pie libras de torque.
12. Verifique que la rondana excéntrica QUIK-ALIGN para barra de torsión longitudinal asiente correctamente contra la cara de la percha y quede entre las guías de alineación. Rote la rondana excéntrica QUIK-ALIGN para barra de torsión longitudinal, a favor o en contra de las manecillas del reloj según se requiera, hasta que la barra de torsión longitudinal no este siendo empujada o estirada.
13. Apriete la tornillería QUIK-ALIGN para barra de torsión longitudinal a 525-575 pie libras de torque.
14. Vuelva a verificar la altura de manejo y la alineación del eje para verificar que estén dentro de las especificaciones del fabricante del vehículo. Consulte el Procedimiento de Alineación del Eje Motriz en esta sección.
15. Proceda al paso 12 del Procedimiento de Inspección de Alineación del Eje Motriz para los ejes motrices restantes.

## AJUSTE DE ÁNGULO DE PIÑÓN - 14<sup>3</sup>/<sub>8</sub>"-15<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" Altura de Manejo

### AJUSTE DE 1.5 GRADOS O MENOS

#### NOTA

Cuando se corrija el ángulo de piñón de un eje, las rondanas QUIK-ALIGN para barra de torsión deben estar instaladas de tal manera que no precarguen ningún buje de la barra de torsión.

1. Bloquee las llantas delanteras del vehículo.
2. Verifique que la altura de manejo este correcta; consulte el tema Ajuste de Altura de Manejo en la sección de Mantenimiento Preventivo de esta publicación.
3. Instale un gato de piso abajo del piñón de tal manera que la funda del eje no rote cuando la tornillería QUIK-ALIGN de la barra de torsión longitudinal se afloje.
4. Remueva y deseche la tornillería usada QUIK-ALIGN para barra de torsión longitudinal.
5. Por el lado interno de la percha, instale la tornillería nueva QUIK-ALIGN para barra de torsión longitudinal, arandela plana y rondana concéntrica a través de la percha y el buje de la barra de torsión longitudinal. No instale la rondana excéntrica QUIK-ALIGN, la arandela plana y la tuerca de seguridad en este momento. Ver Figura 7-10
6. Levante o baje el gato de piso para alcanzar el ángulo de piñón adecuado. Consulte al fabricante del vehículo para el ángulo especificado.

#### ADVERTENCIA


NO ENSAMBLE LA CONEXIÓN QUIK-ALIGN SIN LA TORNILLERÍA ADECUADA. USE SOLAMENTE TORNILLERÍA HENDRICKSON DACROMET PLUS XL PARA MANTENER LA FUERZA DE SUJECCIÓN ADECUADA. EL NO REALIZAR ESTO PUEDE OCASIONAR PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO, DAÑOS A LA PROPIEDAD O LESIONES PERSONALES. ASEGÚRESE QUE LOS TORQUES DE LA TORNILLERÍA QUIK-ALIGN SEAN ALCANZADOS TAL COMO SE RECOMIENDA EN LA SECCIÓN DE REQUERIMIENTOS DE TORQUE DE ESTA PUBLICACIÓN, EL NO REALIZAR ESTO PUEDE CAUSAR PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO RESULTANDO EN LESIONES PERSONALES O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

7. Cuando el ángulo de piñón correcto es alcanzado, instale la arandela excéntrica QUIK-ALIGN, la arandela plana y la tuerca de seguridad. Verifique que la rondana excéntrica QUIK-ALIGN para barra de torsión longitudinal asiente correctamente contra la cara de la percha y quede entre las guías de alineación. Ver Figura 7-10. El agujero cuadrado de ajuste deberá estar a o debajo de la línea de centro del tornillo QUIK-ALIGN. Rote la rondana excéntrica QUIK-ALIGN para barra de torsión longitudinal a favor o en contra de las manecillas del reloj según se requiera, hasta que la barra de torsión longitudinal no sea empujada o estirada.
8. Apriete ambas tornillerías QUIK-ALIGN para barra de torsión longitudinal a 250-300 pie libras de torque.
9. Remueva el gato de piso de debajo del piñón.

10. Verifique que el ángulo de piñón este correcto. Consulte la Tabla de Ángulos de Piñón en la sección de Lista de Partes de esta publicación.
11. Si el ángulo de piñón no esta correcto, repita los pasos 1 al 8 hasta que el ángulo de piñón correcto es alcanzado. **NO** utilice la rondana excéntrica QUIK-ALIGN para barra de torsión longitudinal para forzar el piñón a su ángulo correcto. Esto resultará en precarga de la barra de torsión y puede reducir la vida del componente.

**NOTA**

Antes de apretar las tuercas de seguridad QUIK-ALIGN a la especificación de torque, es mandatario que el vehículo este a su altura de manejo correcta.

12. Una vez que el ángulo de piñón adecuado es alcanzado, aplique el torque final a  525-575 pie libras.
13. Desbloquee las llantas delanteras.

**AJUSTE DE MÁS DE 1.5 GRADOS**

Si un ajuste de más de 1.5 grados es requerido, será necesario reemplazar la tapa inferior con una tapa inferior que pueda alcanzar el ángulo de piñón deseado. Después del reemplazo de la tapa inferior, lleve acabo el Procedimiento de Inspección de Alineación del Eje Motriz. Vea la Tabla de Ángulos de Piñón en la sección de Lista de Partes de esta publicación.