

ACTIVIDAD PRÁCTICA

GEOMETRÍAS DEL SISTEMA DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN



INSTRUCCIONES

1	Antes de comenzar, preocúpese de disponer de sus Elementos de Protección Personal (EPP) que le serán entregados por el docente.
2	Reúnase con los integrantes de su grupo.
3	Desarrolle la actividad práctica siguiendo las instrucciones entregadas.
4	El docente les asignará un turno para pasar al automóvil. En él, deberán identificar lo propuesto en las indicaciones que se entregarán.
5	El docente realizará una demostración guiada de cómo realizar el paso 4.
6	Tendrán 10 minutos al final de la actividad para llenar los datos en la hoja de respuesta.
7	Para finalizar, entreguen la hoja de respuesta al profesor. También deben contestar la autoevaluación y el ticket de salida.

SIEMPRE ANTES DE EMPEZAR



GEOMETRÍAS DEL SISTEMA DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN

Ángulo de caída o camber:

1	Solicite a él o la docente de taller el vehículo del establecimiento.
2	Instale el vehículo en un lugar plano, diríjase hacia las ruedas delanteras, con el volante centrado.
3	Compruebe que el neumático está haciendo contacto contra el piso, que el peso del vehículo descansa sobre el eje delantero y que la presión de aire del neumático es la adecuada.
4	Tome un trozo de cuerda, instalando un peso en alguno de sus extremos.
5	Ubique el centro del neumático, apoye la cuerda en la parte superior del neumático y deje que la cuerda baje con el peso hacia el piso. Cuide que el peso atado a la cuerda no quede apoyado contra el piso, que quede ligeramente en el aire.
6	Con mucho cuidado apoye la cuerda de la parte superior al borde del neumático, y deje que la cuerda se quede quieta, sin moverse.
7	Observe si la cuerda se apoya en ambos extremos del neumático, o si solo se apoya solo en uno de los bornes (superior o inferior).
8	Si la cuerda se apoya solo en el borde superior y no en el inferior. ¿Qué tipo de ángulo de caída tiene el vehículo?
9	Si la cuerda se apoya solo en el borde inferior y no en el superior. ¿Qué tipo de ángulo de caída tiene el vehículo?
10	Si la cuerda se apoya en ambos bordes al mismo tiempo. ¿Qué tipo de ángulo de caída tiene el vehículo?
11	Respondan las preguntas en la hoja de respuesta, según corresponda.

GEOMETRÍAS DEL SISTEMA DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN

Ángulo de Caída o de Avance:

1	Solicite a él o la docente de taller el vehículo del establecimiento.
2	Instale el vehículo en un lugar plano, diríjase hacia las ruedas delanteras, con el volante centrado.
3	Compruebe que el neumático está haciendo contacto contra el piso, que el peso del vehículo descansa sobre el eje delantero y que la presión de aire del neumático es la adecuada.
4	Tome un trozo de cuerda, y siga la línea central del amortiguador si es tipo McPherson y estírela hasta llegar casi al piso.
5	Observe como se orienta la cuerda hacia el piso, si va justo al centro del neumático en su parte baja, o si va hacia adelante o hacia atrás del centro del neumático.
6	Si la cuerda va justo al centro del neumático en su parte baja. ¿Qué tipo de ángulo de avance o Cáster tiene el vehículo?
7	Si la cuerda va hacia delante del centro del neumático en su parte baja. ¿Qué tipo de ángulo de avance o Cáster tiene el vehículo?
8	Si la cuerda va hacia atrás del centro del neumático en su parte baja. ¿Qué tipo de ángulo de avance o Cáster tiene el vehículo?
9	Respondan las preguntas en la hoja de respuesta, según corresponda.

GEOMETRÍAS DEL SISTEMA DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN

Ángulo de Toe-In Toe-Out:

1	Solicite a él o la docente de taller el vehículo del establecimiento.
2	Instale el vehículo en un lugar plano, diríjase hacia las ruedas delanteras, con el volante centrado.
3	Compruebe que los neumáticos están haciendo contacto contra el piso, que el peso del vehículo descansa sobre el eje delantero y que la presión de aire de los neumáticos es la adecuada.
4	Párese frente al vehículo y mida la distancia, con una huincha, desde el centro del neumático de un costado, hasta el centro del neumático del otro costado.
5	Repita la medición, pero esta vez, midiendo en la parte trasera de los neumáticos delanteros.
6	Anote estos resultados en la tabla propuesta en la hoja de respuestas. De la misma forma y en la misma tabla, identifique el reconocimiento de ángulo que posee el vehículo.

GEOMETRÍAS DEL SISTEMA DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN

SET BACK (Retraso):

1	Solicite a él o la docente de taller el vehículo del establecimiento.
2	Instale el vehículo en un lugar plano, diríjase hacia las ruedas delanteras, con el volante centrado.
3	Compruebe que los neumáticos están haciendo contacto contra el piso, que el peso del vehículo descansa sobre el eje delantero y que la presión de aire de los neumáticos es la adecuada.
4	Mida desde el centro del eje de la rueda delantera del lado izquierdo hasta el centro de la rueda trasera del mismo lado
5	Mida desde el centro del eje de la rueda delantera del lado derecho hasta el centro de la rueda trasera del mismo lado.
6	Anote el resultado en la tabla propuesta en la hoja de respuestas y compare esta medición con lo propuesto en el manual de servicio.

GEOMETRÍAS DEL SISTEMA DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN

HOJA DE RESPUESTAS:

Integrantes:	
Fecha:	Nivel:

1. Ángulo de caída o camber. (Responde las preguntas según la medición realizada)

Si la cuerda se apoya solo en el borde superior y no en el inferior. ¿Qué tipo de ángulo de caída tiene el vehículo?

Si la cuerda se apoya solo en el borde inferior y no en el superior. ¿Qué tipo de ángulo de caída tiene el vehículo?

Si la cuerda se apoya en ambos bordes al mismo tiempo. ¿Qué tipo de ángulo de caída tiene el vehículo?

2. Ángulo de Caída o de Avance. (Responde las preguntas según la medición realizada)

Si la cuerda va justo al centro del neumático en su parte baja. ¿Que tipo de ángulo de avance o Cáster tiene el vehículo?

Si la cuerda va hacia delante del centro del neumático en su parte baja. ¿Que tipo de ángulo de avance o Cáster tiene el vehículo?

Si la cuerda va hacia atrás del centro del neumático en su parte baja. ¿Qué tipo de ángulo de avance o Cáster tiene el vehículo?

GEOMETRÍAS DEL SISTEMA DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN

3. Reconocimiento de Ángulo de Toe-In Toe-Out

Medición	Resultado	¿Toe In? ¿Toe out?
Por delante de las ruedas		
Por detrás de las ruedas		

4. Reconocimiento de Ángulo de Inclinación del Eje de Dirección (KPI o SAI)

Puntos de intersección de las líneas

Punto de Intersección	Marque
A nivel de Piso	
Sobre el nivel del piso	
Bajo el nivel del piso	

¿Qué ángulo de inclinación posee? Marca con una cruz

KPI o SAI = 0°	Marque
KPI o SAI Negativo	
KPI o SAI Positivo	

5. SET BACK (Retraso)

Medición	Resultado	Manual de servicio
Lado Izquierdo		
Lado Derecho		



GEOMETRÍAS DEL SISTEMA DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN

AUTOEVALUACIÓN:

Contesta las siguientes preguntas:

¿Qué sabía antes de la actividad?	¿Qué sé ahora?
¿Cómo valorarías tu trabajo?	¿Qué deberías mejorar?
Nombra dos fortalezas que se vieron reflejadas en el desarrollo de esta actividad:	
Nombra dos debilidades que debes mejorar para el desarrollo de una próxima actividad:	

