

## Técnicas de reparación de chasis de motocicletas

Extracto de Fichas Técnicas de Reparación de Vehículos.  
cesvimap@cesvimap.com

UN SINIESTRO PRODUCIDO EN UNA MOTOCICLETA PUEDE GENERAR DAÑOS DE TAL MAGNITUD QUE, INCLUSO, RESULTE AFECTADO EL CHASIS. PARA PROCEDER A SU **REPARACIÓN**, RESULTA NECESARIO CONOCER LAS PARTICULARES **TÉCNICAS DE ENDEREZADO APLICABLES A LAS ESTRUCTURAS PORTANTES DE LAS MOTOCICLETAS.**

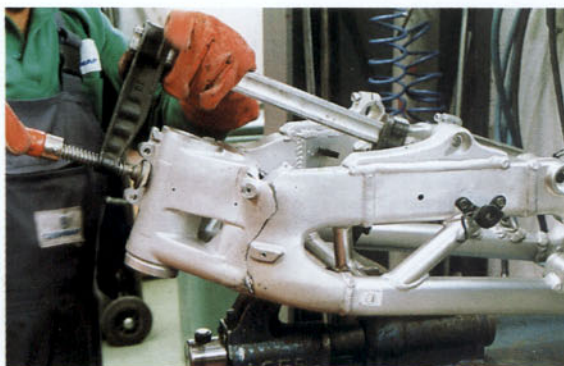
→



El proceso de reparación del chasis de un vehículo de dos ruedas exige que no sólo se efectúe un control efectivo de los parámetros geométricos de referencia de la motocicleta; además, resulta imprescindible seguir un método adecuado y efectivo, que se muestra en el siguiente esquema:



Fisura en un chasis



### ANÁLISIS DE LOS DAÑOS DEL CHASIS

Tras valorar los daños que ha sufrido, se decidirá si técnicamente resulta conveniente realizar su reparación, ya que puede ocurrir que los daños aparentes sean de tal magnitud que desaconsejen su desmontaje y posterior reparación en bancada.

### ANCLAJE DEL CHASIS A LA BANCADA

Así, una vez desmontado y pelado el chasis de la motocicleta, se introduce en la bancada de reparación, tomando como anclaje principal y de referencia el eje del basculante. Es necesario efectuar otra fijación a la bancada en otra sección para anclarlo de manera eficaz y evitar los giros producidos por los momentos que generan las fuerzas de estiraje.

Como regla general aplicable a cualquier bancada de reparación, será necesario hacer coincidir la línea central longitudinal de simetría del chasis de la motocicleta con la de la bancada

### MEDICIÓN DE LA GEOMETRÍA DEL CHASIS

Una vez fijado correctamente el chasis, se procede a controlar sus ángulos de referencia, que se muestran en la ficha de bancada del chasis a reparar. Para ello, se controlará el ángulo de avance de la pipa de la dirección y el de caída, también en la zona de la dirección, para comprobar si existe alguna deformación en la zona delantera de la motocicleta. Otra cota geométrica de referencia imprescindible control es la distancia longitudinal entre el eje del basculante y la parte inferior de la columna de la dirección, que informará de la posible variación en longitud del chasis de la motocicleta como consecuencia del siniestro.



Anclaje del chasis a la bancada

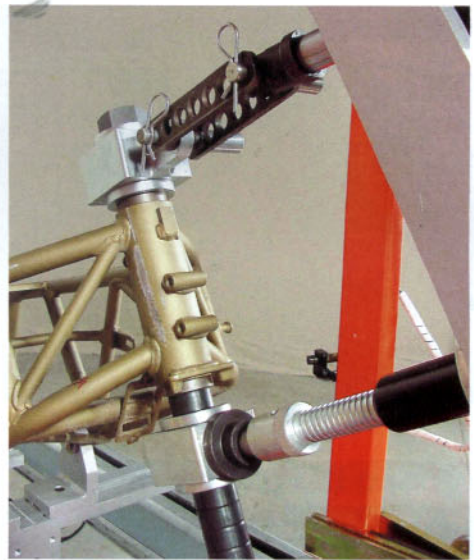
### PLANTEAMIENTO DE LA REPARACIÓN EN LA BANCADA

Una vez diagnosticadas las deformaciones existentes en el chasis y de acuerdo a las posibilidades de estiraje de los cilindros hidráulicos de que dispone la máquina correctora, se plantean, de una forma teórica, las fuerzas de compresión y de tracción para reparar la estructura.



Medición de cotas en la bancada

Recuperación de un ángulo de lanzamiento abierto



Recuperación de un ángulo de lanzamiento cerrado



del cabezal de dirección, se apoyará el cilindro extensor y, en la parte superior, se fijará el cilindro hidráulico de tracción, que tenderá a cerrar la dirección, disminuyendo el valor de su ángulo de lanzamiento.

#### Recuperación del ángulo de caída

Tomando como referencia general para todas las motocicletas que el ángulo de caída (el que forma el eje de la columna de la dirección con el plano de simetría longitudinal de la motocicleta) debe ser cero en todos los casos, se procederá a generar un momento de giro propiciado por dos fuerzas de compresión, aplicadas en ambos extremos del cabezal de dirección y en dirección perpendicular al plano de simetría longitudinal de la motocicleta.

#### MEDICIÓN FINAL DE COMPROBACIÓN

Una vez corregidas las desviaciones encontradas en las cotas geométricas de referencia, se efectuará una medición completa del chasis de la motocicleta, que asegure que las cotas sean las adecuadas y que, durante el proceso de reparación, no se ha visto afectada ninguna otra medida de referencia del chasis ✘

#### REPARACIÓN DEL CHASIS DE LA BANCADA

Con el chasis firmemente fijado a la bancada en dos secciones -una la del eje del basculante y otra que depende de la geometría del chasis y puede estar por delante o por detrás de la línea del eje-, se aplican las fuerzas correctoras, dependiendo del tipo de daño a reparar.

#### Recuperación del ángulo de lanzamiento o avance

En el caso de que sea preciso reparar un ángulo de lanzamiento cerrado, colocando el cabezal de tiro en la pipa de la dirección, se apoyará el cilindro extensor en la parte superior del cabezal, evitando el desplazamiento longitudinal y produciendo un esfuerzo de tracción desde el inferior del cabezal. La fuerza es generada por un cilindro de tracción anclado en el apoyo delantero de la bancada. De este modo, el momento de giro abrirá el ángulo hasta su valor prefijado.

En el caso de tener que reparar un ángulo de lanzamiento abierto, se actuará colocando los cilindros delanteros de forma inversa al caso anterior; es decir, en la parte inferior

Recuperación del ángulo de caída

