



Estudio de la extensión de basculante trasero para motocicleta de alto rendimiento.

J. E. Campos Reyes¹, J. C. Escamilla Hernández¹, L. M. Alonso Robles¹, F.N Tenorio González¹, M. Flores Baez¹ P. Vera Serna¹.

¹Universidad Politécnica de Tecámac. Prolongación 5 de Mayo 10, Centro, C.P. 55740 Estado de México

Tabla de Contenido

1	Resumen.....	3
1.1	< Palabras Clave. >	3
2	Abstract.....	3
2.1	< Keywords: (3-5 word)>	3
3	Referencias.....	3

1 Resumen

Se diseñó la extensión del basculante (horquilla trasera) de una motocicleta de alto rendimiento con motor de 1000 cm³ con la finalidad de mover el centro de gravedad y evitar que la motocicleta tenga un cambio de desplazamiento de horizontal a vertical en competencias de aceleración, además de lograr que la pieza soporte un esfuerzo que no supere el límite elástico del material; se realizó simulación del diseño en Solid Works para conocer la sección de esfuerzo máximo, y a su vez, verificar las propiedades de límite elástico del diseño y del material original (aluminio 6061 T6) a fin de proponer otro material de mayor resistencia tomando en cuenta las diferentes variaciones del aluminio tanto como sus diversas aleaciones para obtener mejores resultados en la manufactura de la nueva pieza.

1.1 < Palabras Clave. >

Basculante, horquilla trasera, aluminio 6061 T6.

2 Abstract

We designed the extension of the bascule (control arm) of a high performance motorcycle with engine of 1000 cm³ by the purpose to the gravity center movement and the prevention of vertically displacement change in acceleration competitions, beside achieving that the piece supports an effort that does not overcome the elastic limit of the material; simulation of the design was realized in Solid Works to know the section of maximum effort, and in turn, to check the properties of elastic limit of the design and of the original material (aluminium 6061 T6) in order to propose another material with major resistance bearing in mind the different variations of the aluminium so much as his diverse alloys to obtain better results in the manufacture of the new piece.

2.1 < Keywords >

Basculante, control arm, aluminium 6061 T6.

3 Referencias

COLERA, E. B. (2017). *Diseño y análisis estructural del chasis de una motocicleta de competición* (Doctoral dissertation).

Colomer Bachs, J. (2017). *Diseño de un chasis de motocicleta de competición tipo Moto3 con un sistema de regulación de la rigidez lateral* (Bachelor's thesis, Universitat Politècnica de Catalunya).

Fernández Cortés, V. (2017). *Diseño del mecanismo de suspensión de una motocicleta de competición utilizando modelado y simulación computacional*.

Ramírez, J. A. F., Galán, J. P., & Martínez, C. F. (2014). *Modelado y control de una motocicleta accionada por un cuadricóptero*. Universidad Pontificia de Comillas.

Zárate Fraga, M. (2009). *Simulación del comportamiento dinámico en 3D de una motocicleta en fase de aceleración y frenada durante la trazada de una curva* (Bachelor's thesis).