



DISEÑO Y DESARROLLO DE PIEZAS PARA LA MEJORA DE LA AERODINÁMICA DE NUESTRO F24

David Martínez, Mario Simón, Andrea Cegarra, Andrés Cervantes, Paula Barrado, Víctor Jiménez
Coordinador: Pedro J. Hernández

INTRODUCCIÓN

La aerodinámica es uno de los aspectos más importantes en lo que al rendimiento de un coche se refiere. La idea principal de nuestro trabajo es mejorar el coche F24 de nuestro centro mediante la creación de piezas creadas con plástico reciclado.



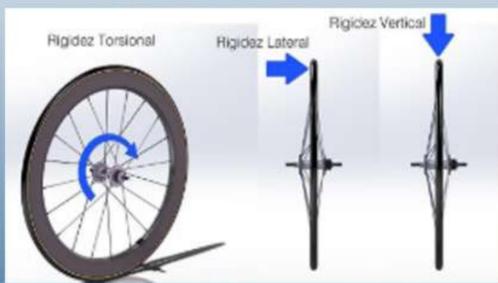
OBJETIVOS

- Mejorar la aerodinámica del F24 de nuestro centro
- Encontrar una manera útil de reutilizar plásticos
- Aprender los principales aspectos sobre la aerodinámica de un vehículo

BÚSQUEDA DE TEORÍA Y DISEÑO DE LAS PIEZAS

Los principales tipos de ruedas que fueron estudiados a la hora de elegir un diseño para la pieza de nuestro coche fueron los siguientes:

- Rueda de radios



-Rueda lenticular



Estos fueron los puntos esenciales estudiados:

- Aerodinámica
- Rigidez
- Masa

PROTOTIPOS

Fueron creados 2 prototipos para las piezas finales.

- Uno con papel de periódico
- Otro con plástico acetato



Con los cuales se hicieron pruebas y se comprobó que tenían un funcionamiento correcto.



CREACIÓN DE LA PIEZA FINAL

Finalmente, creamos la pieza final con plástico ABS, que fue el que dio mejores resultados previamente. El resultado fue el siguiente:



Tiene un funcionamiento totalmente correcto y ofrece la serie de características que fueron estudiadas.

ESTUDIO Y TESTAJE DE DISTINTOS TIPOS DE PLÁSTICOS

Tras investigar distintos tipos de plásticos y sus propiedades concluimos que 2 tipos de plásticos se adaptaban a nuestras necesidades y eran fáciles de conseguir. Se hicieron pruebas con:

Plástico PET: **X**
·Se quemaba fácilmente
·Tenía poca resistencia

Plástico ABS: **V**
·Fácil de moldear
·Resistente a golpes y a dobleces



Fue este último el que decidimos emplear para la pieza final.

CONCLUSIÓN

Tanto nuestra investigación sobre la aerodinámica y sus efectos en las ruedas como la de los tipos de plásticos han resultado excelentemente útiles, ya que nos han ayudado a la hora de decidir. Además, hemos ideado una forma diferente de contribuir con el medio.

BIBLIOGRAFÍA

- Autor/es: Alison Trowsdale, Tom Housden y Becca Meier. Diseño: Sue Bridge y Joy Roxas.
Fecha de publicación: 11/12/17.
Título: "5 gráficos para entender por qué el plástico es una amenaza para nuestro planeta"
Título revista o web: BBC.
Fecha de consulta: 08/11/19
URL: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-42304901>
- Autor/es: Fraija B., Iskandar
Fecha de publicación: Julio-diciembre 2006
Título: "Estudio de la aerodinámica en los vehículos"
Título revista o web: Redalyc.
Fecha de consulta: 21/02/20
URL: <https://www.redalyc.org/pdf/4962/496251108011.pdf>
- Autor/es: J. Happian-Smith.
Fecha de publicación: 2002
Título: An introduction to modern vehicle design
Título revista o web: Butterworth – Heinemann
Fecha de consulta: 26/02/20
URL: https://sanantonio.ucoz.ru/_ld/0/6_0750650443h.Else.pdf