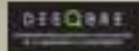
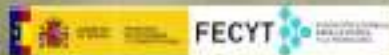


# RENDIMIENTO DE LAS SUELAS DE DISTINTOS CALZADOS EN EL BALONCESTO



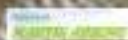
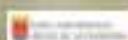
AUTORES: JOSÉ ANTONIO VALIENTE GARCÍA, JOHN CABALLERO FUENTES, SERGIO GUTIÉRREZ PEREJÓN

PROFESORAS: CAROLINA CLAVIJO AUMONT, ALINA CHMIELEWSKI ÁLVAREZ

COORDINADORA: CAROLINA CLAVIJO AUMONT

I.E.S JUAN CIUDAD DUARTE C/SAN PEDRO S/N C.P 41930 BORMUJOS (SEVILLA)

[carolinacavajop@gmail.com](mailto:carolinacavajop@gmail.com)  
[profealina@gmail.com](mailto:profealina@gmail.com)



## Introducción

¿Puede influir un zapato en el rendimiento de un deportista? Esa fue la pregunta que nos planteamos, y a partir de ahí empezamos a investigar todo lo posible sobre nuestro calzado. Estudiando la presión, el desgaste, y el coeficiente de rozamiento con el apoyo de la física de Newton. Estas variables están presentes en todo el calzado, pero en el baloncesto tienen mayor importancia y protagonismo.

## PRESIÓN:

Técnicamente es la fuerza que se ejerce sobre una superficie y estas son algunas gráficas del estudio

## MATERIALES

Dinamómetro.  
Pesa de alta precisión.  
Regla.



## AGRADECIMIENTOS

A las profesoras de Proyecto Integrado, Carolina Clavijo y Alina Chmielewski, por su inapreciable ayuda.  
A los compañeros del Bollullos CB, por el préstamo de los botines.



## DESGASTE:

Es la cantidad de material de la suela que se desprende al rozar con el suelo.

Desgaste 2 meses  
■ Semana 7-8 ■ Semana 5-6  
■ Semana 3-4 ■ Semana 1-2



## PROCEDIMIENTO:

**Presión:** Para calcular la presión, se calcula la superficie de la suela y después se dividen los distintos pesos entre la superficie.

**Desgaste:** Se mide con la regla el grosor de la suela, al principio y después de un periodo de tiempo, y se observan los distintos grosores.

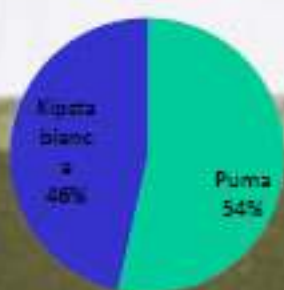
**Coefficiente de rozamiento:** Se obtiene realizando unos procesos matemáticos con las medidas que nos dan los dinamómetros al desplazar el calzado a una velocidad constante, esto es el coeficiente de rozamiento.

## Objetivos

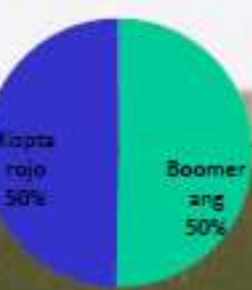
- Facilitar la decisión de compra de los botines
- Evitar posibles lesiones
- Mejorar el rendimiento del jugador

**COEFICIENTE DE ROZAMIENTO:**  
Es la fuerza con la que el suelo se opone al movimiento.

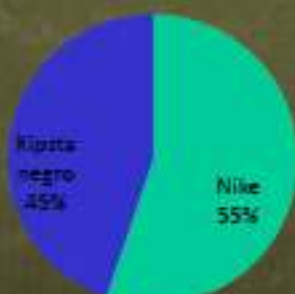
## Desgaste 2 meses



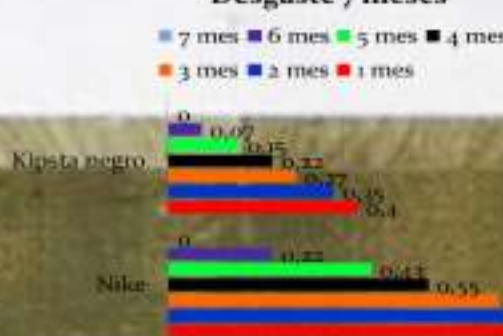
## Desgaste 5 meses



## Desgaste 7 meses



## Desgaste 7 meses



## Resultados

**Presión:** El calzado más rentable es Nike, ya que posee una superficie amplia.

**Coefficiente de rozamiento:** Tanto Kipsta como Boomerang poseen un coeficiente de rozamiento similar, por lo que los materiales, que componen la suela, son similares.

**Desgaste:** Kipsta es el calzado cuya suela tiene un menor desgaste, al estar compuesto por un material duro y resistente.

Para un periodo corto en el deporte, conviene más comprar Kipsta, ya que es barato y las características que ofrece son óptimas.

En cambio, para un periodo largo, conviene más comprar Nike, ya que a pesar del precio, las características que ofrece son muy efectivas y con nunca produce problemas a largo plazo.