

Universidad  
Industrial de  
Santander



# DARDOS SOPLADOS INFORME FINAL



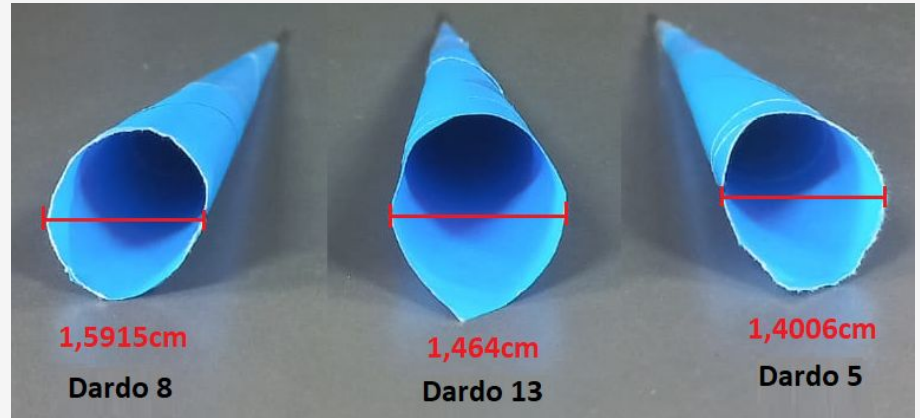
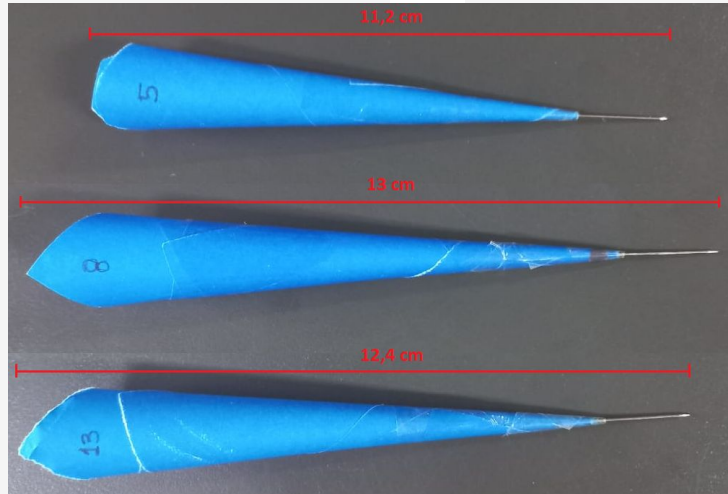
Paula Niño  
Rafael Blanco  
Angela Perdomo

# Pregunta de investigación

¿Es posible usar el efecto Venturi en una cerbatana de tubos de PVC para que optimice el alcance horizontal de un dardo hecho de papel?



# Diseño experimental

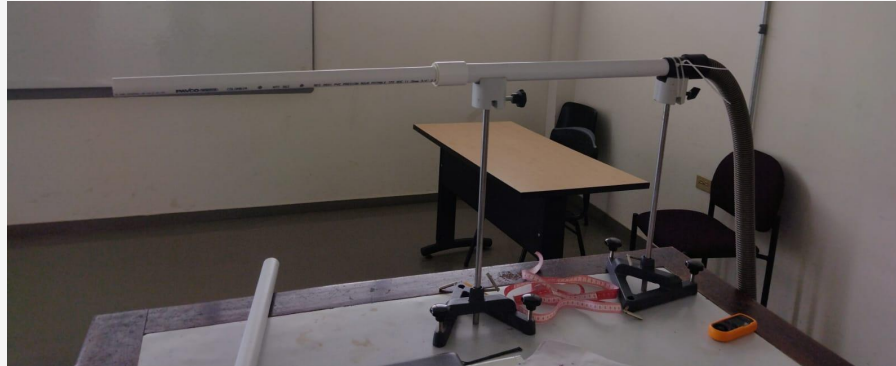


Diseño de los dardos usados en la práctica





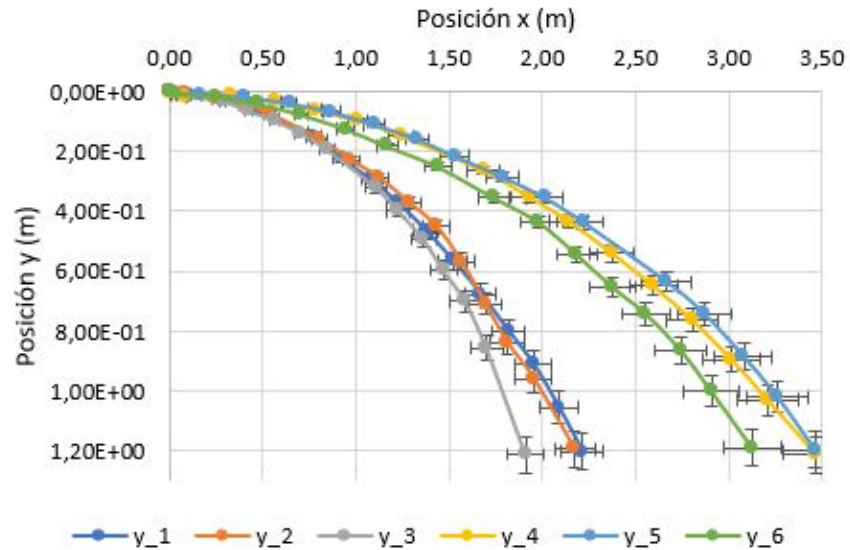
**Montaje cerbatana larga**



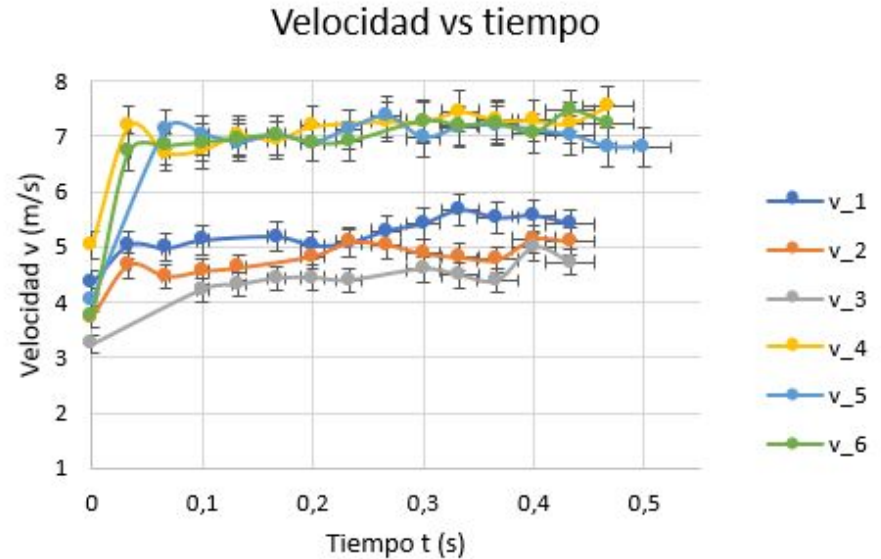
**Montaje cerbatana con  
efecto Venturi**



# Resultados



Gráfica Posición  $y$  vs Posición  $X$



Gráfica Velocidad vs tiempo



# Análisis de Resultados



Dardo #	Trayectoria Experimental	Trayectoria Teórica
8	$y=0,1884x^2$	$y=0,2341x^2 + 0,0350x + 0,0065$
13	$y=0,2316x^2$	$y=0,2317x^2 - 0,0176x + 0,0128$
5	$y=0,3393x^2$	$y=0,2322x^2 - 0,0770x + 0,0208$

Dardo #	Trayectoria Teórica	Trayectoria Experimental
8	$y=0,1000x^2$	$y=0,0956x^2 - 0,0173x + 0,0099$
13	$y=0,1060x^2$	$y=0,1087x^2 - 0,0366x + 0,0178$
5	$y=0,1092x^2$	$y=0,1237x^2 - 0,0003 + 0,0091$

Tablas comparativas de la ecuación teórica contra las experimentales.

# Conclusiones



- La implementación del tubo con efecto Venturi ha demostrado ser una aplicación viable para lograr aumento en alcance de los dardos de papel.
  - Se ha determinado que los dardos con mayor longitud y diámetro más grande tienen una influencia directa en el alcance logrado.
- 
- 

GRACIAS!

