

Cómo se propaga el fuego?

¿Por qué lo hicimos?

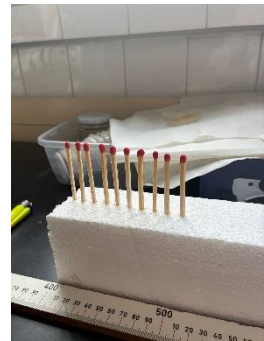
Este trabajo se nos ocurrió debido a que en verano hubo muchos incendios en nuestra provincia y fueron bastante grandes, se habló de incendios provocados, que los montes no estaban limpios...Por ese motivo quisimos investigar como se propaga el fuego y que factores entran en juego.

Base científica

No nos hizo falta buscar mucha información y la que buscamos nos la proporcionó Gemini, y el resto la sacamos de nuestros propios conocimientos y experiencia.

Materiales

- Cerillas o palillos.
- Ventilador de dos velocidades.
- Cronómetro del móvil.
- Poliespán.
- Anemómetro.
- Regla.
- Mechero.



Procedimiento

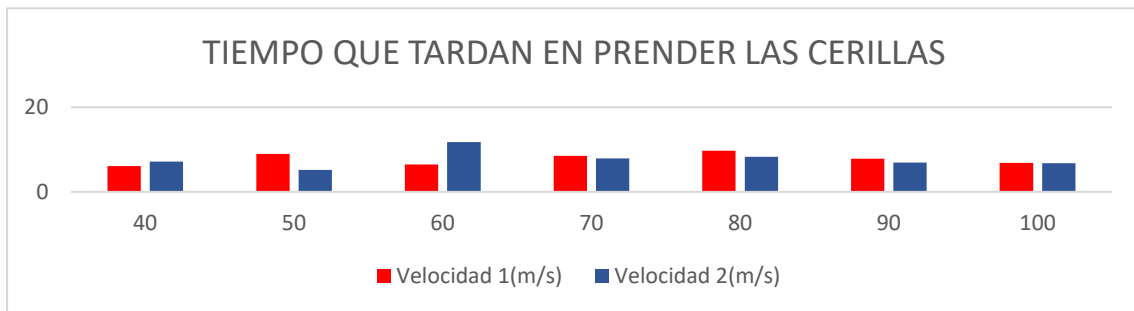
Primero medimos la velocidad del viento que producía el ventilador a distintas distancias y velocidades con un anemómetro. Después en un trozo de poliespán pusimos 20 palillos a una distancia de 0,5cm entre cada uno. Finalmente íbamos cambiando la distancia, cronometrando y observábamos como se comportaba el fuego. Una vez terminamos de probar con distancias de entre 40cm y 1m probamos a empapar los palillos en agua y alcohol etílico pero el fuego no pasaba del tercer palillo y también damos la vuelta pero los resultados no tenían sentido. Así que decidimos probar con cerillas, también a distancia de 0,5 cm pero en este caso utilizamos 10, todavía estamos en proceso de experimentación.

Conclusión

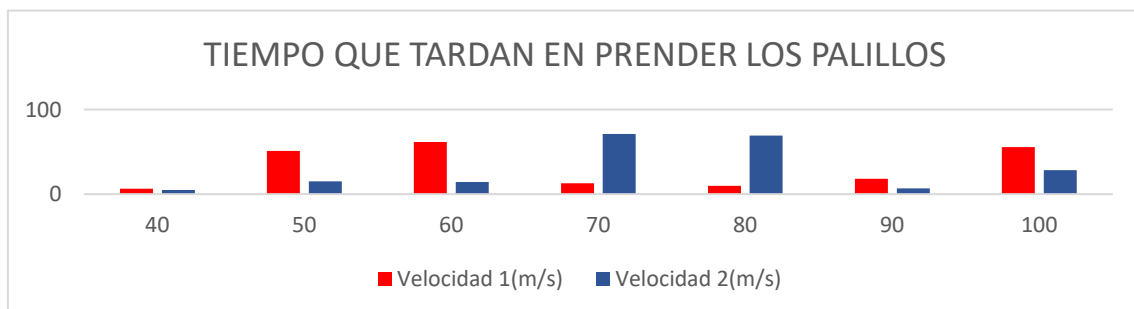
Pensábamos que íbamos a encontrar algún tipo de patrón entre como se propaga a distintas distancias y con las distintas velocidades del ventilador, pero no encontramos nada, si que es verdad que con los palillos entre 50cm y 80cm encontramos algo de lógica que explicaremos junto con las tablas. Esperábamos que con el alcohol ardiese con más facilidad pero no fue así, todo lo contrario. Y ahora con las cerillas si que estamos observando lo esperado, se propaga mucho más rápido que con los palillos.

Tablas y gráficas

Distancia(cm)	40	50	60	70	80	90	100
Velocidad 1(m/s)	6,07	8,98	6,48	8,49	9,75	7,83	6,82
Velocidad 2(m/s)	7,16	5,19	11,74	7,9	8,3	6,96	6,79



Distancia(cm)	40	50	60	70	80	90	100
Velocidad 1(m/s)	6,51	51	61,57	13	9,82	18	55,52
Velocidad 2(m/s)	4,94	15,04	14,27	71,15	69,36	7	28,3



Distancia(cm)	40	50	60	70	80	90	100
Velocidad 1(m/s)	2	20	20	1	1	6	20
Velocidad 2(m/s)	1	3	3	20	20	2	7

