



Sistema de Agarre para Mangueras

Contexto



Ingeniería de incendios (2023) "¿Las mangueras contra incendios son mejores que los rociadores automáticos?"

“Lo más difícil de eso es el pararte y el saber usar la manguera, porque ejerce una presión sobre ti que es muy fuerte, muy grande. Y si no te paras bien, se te puede ir la manguera y eso le puede pegar a cualquier persona, puede provocar un accidente”

(Ignacia Arellano, 18va Compañía del Cuerpo de Bomberos de Santiago)

Usuario objetivo

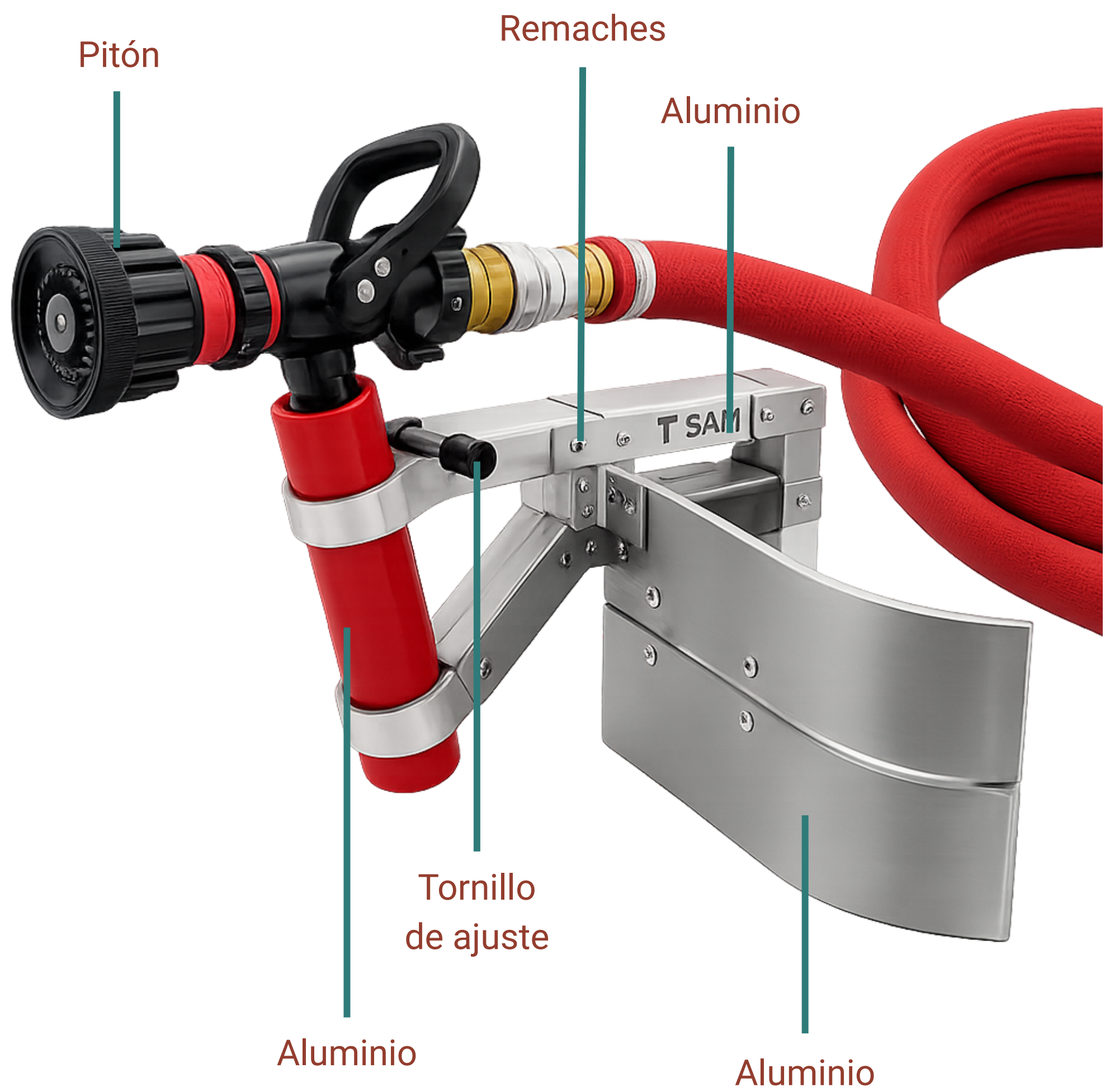
- Perfil físico: Bomberos con menor masa muscular en tren superior y menor fuerza de agarre.
- Desafío: Dificultad para el manejo eficaz de pitones y mangueras.
- Rango etario: 25 a 40 años.



La Discusión. (2025). Bomberos de Chillán y Los Muermos representarán a Chile en Copa Internacional.

Oportunidad de diseño

Dificultades en el uso y manejo del pitón y la manguera, debido a la fuerza generada por la presión del agua.



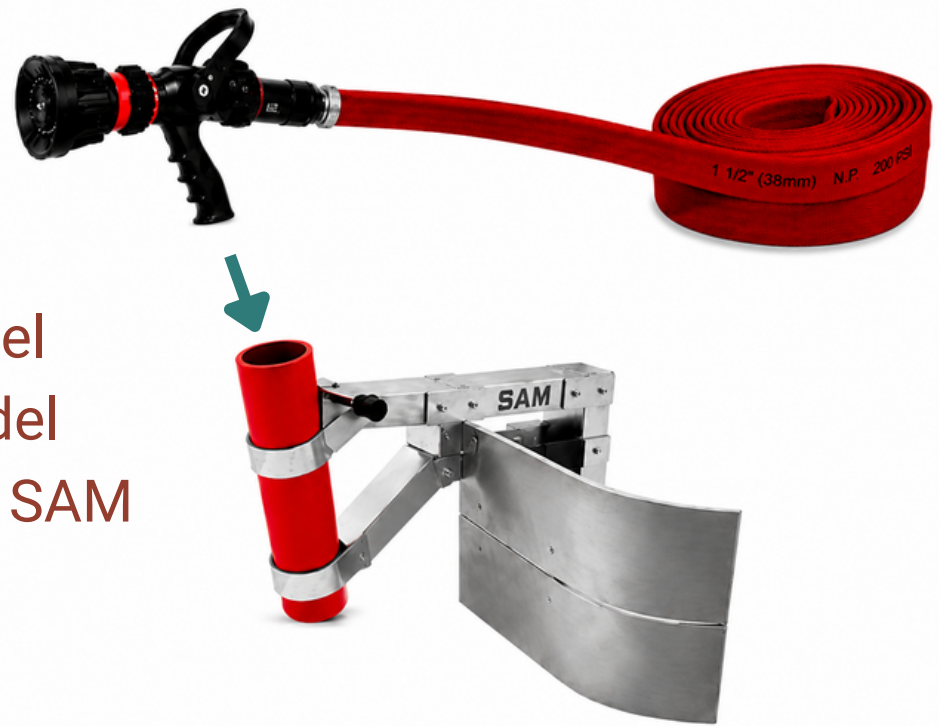
Ampliación del pitón que considera un soporte de torso para redistribuir la presión de la manguera entre los brazos y el torso del bombero permitiendo mayor control y estabilidad en el uso de la manguera.

Ventajas

- Menos esfuerzo físico para mantener la posición.
- Evita el retroceso.
- Adaptado para todo tipo de condición física.
- Caudal de agua sin variación.

Paso a paso

1



Colocar el mango del piton en SAM

2



Girar el tornillo para asegurar el pitón

3



Apoyar el soporte contra el torso para redistribuir la fuerza y operar la manguera.

Imagen generada con inteligencia artificial (OpenAI)

Testeo



Experto médico

“No le hará daño al usuario”

(Sebastián Valderrama, Director Médico de Innovación y Expansión de UC CHRISTUS)



Bombero activo

“Las medidas están súper bien, queda a buena distancia el pitón del cuerpo”

(Cristóbal Zipfel, 13.ª Compañía del Cuerpo de Bomberos de Santiago)