



**ANALIZADO EN EL LABORATORIO.  
PROBADO EN LA PRACTICA.**

**BARRERAS PROTECTORAS GORE®:  
SU MEJOR OPCIÓN PARA REDUCIR EL ESTRÉS TÉRMICO**

**GORE®  
PARALLON™**

SISTEMA DE RECUBRIMIENTO

**GORE®  
CROSSTECH®**

BARRERA DE HUMEDAD

**GORE®  
RT 7100**

BARRERA DE HUMEDAD

## **PROBADO EN UN ESTUDIO CON SERES HUMANOS LLEVADO A CABO POR TERCEROS**

- El sistema de recubrimiento GORE® PARALLON™ y la barrera negra de humedad GORE® CROSSTECH® ofrecieron la más alta transpirabilidad, con un resultado muy por encima de la competencia.
- Todos los bomberos pudieron finalizar la prueba con las prendas que contaban con las barreras protectoras GORE®; mientras que el 40 % no pudo hacerlo utilizando la barrera de la competencia, debido a que su frecuencia cardíaca superó la frecuencia máxima establecida antes de la prueba.
- Los resultados de la resistencia a la evaporación del sudor (RET, por sus siglas en inglés) se correlacionaron directamente con las respuestas fisiológicas de los participantes, mientras que no fue así con la pérdida total de calor (THL, por sus siglas en inglés).

Un grupo de bomberos que con traje ignífugo para incidentes finalizó un ciclo de trabajo/reposo dentro de un entorno controlado mientras se les supervisaba la temperatura corporal interna, la frecuencia cardíaca y la temperatura de la piel. En el transcurso de varias semanas, los mismos participantes repitieron la prueba tres veces, de manera que pudieran usar cada traje con una de las tres barreras protectoras diferentes. Los resultados fueron excepcionales.

## AUMENTO DE LA TEMPERATURA CORPORAL INTERNA

Las investigaciones militares estadounidenses demostraron que una vez que se alcanza la temperatura corporal interna de 100 °F (37,77 °C), cada aumento de apenas 0,1 °F (0,05 °C) es fisiológicamente significativo, lo que produce un mayor riesgo de agotamiento por calor. Al finalizar la prueba en seres humanos, el aumento promedio de la temperatura corporal interna varió según la barrera protectora del traje. El sistema de recubrimiento GORE® PARALLON™ tuvo el mejor desempeño, seguido de cerca por la barrera negra de humedad GORE® CROSSTECH®, mientras que el aumento con la barrera de la competencia fue el mayor.

## RESPUESTA AL CICLO DE TRABAJO/REPOSO

Los ciclos de reposo son fundamentales para permitir al cuerpo recuperarse del esfuerzo provocado por los entornos desafiantes en los que se trabaja. Cuando los participantes usaban el sistema de recubrimiento GORE® PARALLON™ o la barrera negra de humedad GORE® CROSSTECH®, los períodos de reposo fueron más eficaces; cuando usaban la barrera de la competencia, sus temperaturas continuaban aumentando rápidamente. De hecho, el 40 % se debió retirar durante el segundo ciclo de trabajo porque sus frecuencias cardíacas superaron las frecuencias máximas que se habían establecido antes de que comenzara la prueba.

## RET (RESISTENCIA A LA EVAPORACIÓN DEL SUDOR) VERSUS THL (PÉRDIDA TOTAL DE CALOR)

Probar el desempeño de los materiales de los trajes puede brindar información valiosa a la hora de elegir. La prueba de THL resultó ser un excelente aporte para los bomberos, ya que permite mejorar la manera en la que los trajes pueden disipar el calor corporal excesivo, pero evalúa el desempeño en un entorno relativamente moderado, similar al espacio de una oficina acondicionada. Además, se descubrió que la THL no brinda información muy útil con respecto al desempeño de los trajes, en especial, en condiciones cálidas o soleadas. La prueba de RET puede aportar esta información valiosa, que podría resultar importante al momento de elegir los trajes.

Antes de comenzar la prueba, se midió cada compuesto de los trajes ignífugos en lo que respecta a la THL y la RET. Aunque la prueba de THL no predijo las diferencias que se observaron en las pruebas en seres humanos, la prueba de RET sí lo hizo. De hecho, los resultados de la THL, que son los que están disponibles, por lo general, en los destacamentos de bomberos actualmente, indicaron que NO debería existir diferencia de desempeño entre las prendas probadas en este estudio. Sin embargo, la prueba confirmó que existen diferencias significativas: la tecnología Gore resultó ser más transpirable y suponía una menor carga para los bomberos, lo que quedó demostrado por los valores más bajos de temperatura interna, temperatura de la piel y frecuencia cardíaca.

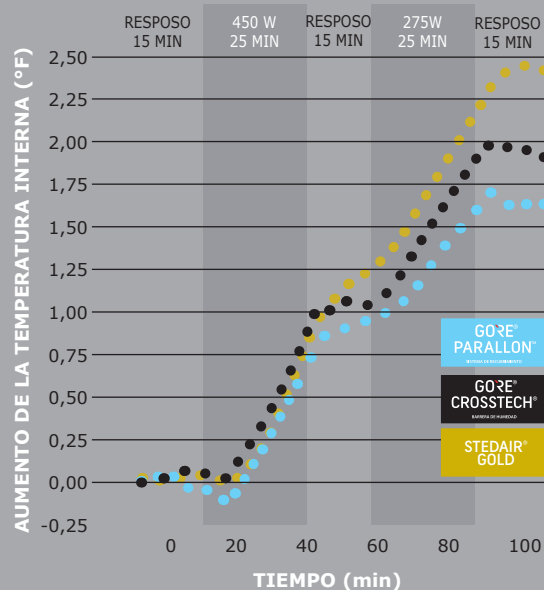
W. L. Gore & Associates  
Fire & Public Safety  
105 Vieve's Way  
Elkton, MD 21921  
+1 800.431.GORE (4673)  
GoreProtectiveFabrics.com



©2018 W. L. Gore & Associates, Inc. CROSSTECH, PARALLON, GORE y los diseños son marcas comerciales de W. L. Gore & Associates. Stedair es una marca comercial de Stedfast, Inc.

## LOS AUMENTOS PEQUEÑOS CUENTAN

Las barreras de protección de GORE® lograron mantener temperaturas corporales internas más bajas.



## EFFECTO EN LA FRECUENCIA CARDÍACA

Cuando se utilizó la barrera de la competencia, se debió retirar al 40 % de los participantes debido a que la frecuencia cardíaca superaba la frecuencia máxima.



## RET VS. THL

Los resultados de la RET estuvieron directamente correlacionados con las respuestas fisiológicas de los participantes, sin embargo, no fue así con la THL.

	GORE® PARALLON™	GORE® CROSSTECH®	Stedair® Gold
Sistema de recubrimiento	Barrera negra de humedad	Barrera de humedad	Barrera de humedad

Valor de la THL (mayor es mejor)	<b>238</b>	<b>252</b>	<b>248</b>
Valor de la RET (menor es mejor)	<b>21,2</b>	<b>28,4</b>	<b>66,3</b>
Aumento de la temperatura corporal interna promedio (menor es mejor)	<b>1,62</b>	<b>1,91</b>	<b>2,27</b>

ADVERTENCIA: Ningún producto, incluidos prendas, calzado o guantes, brinda una protección completa, ni siquiera cuando está nuevo; el desempeño de la protección disminuirá con el desgaste, los desgarros, la abrasión y demás daños relacionados con el uso.