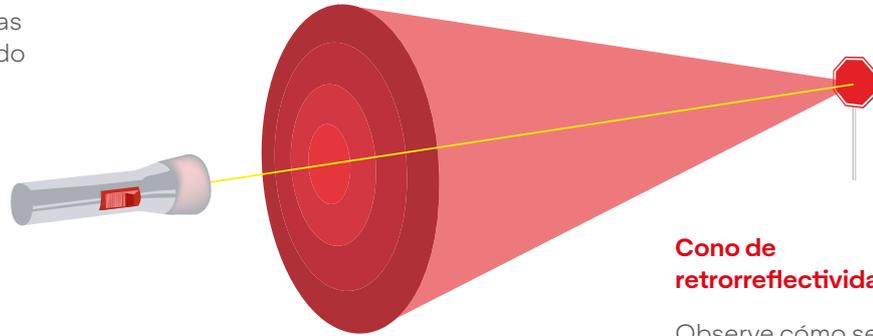


Beneficios de los prismas de cubo completo



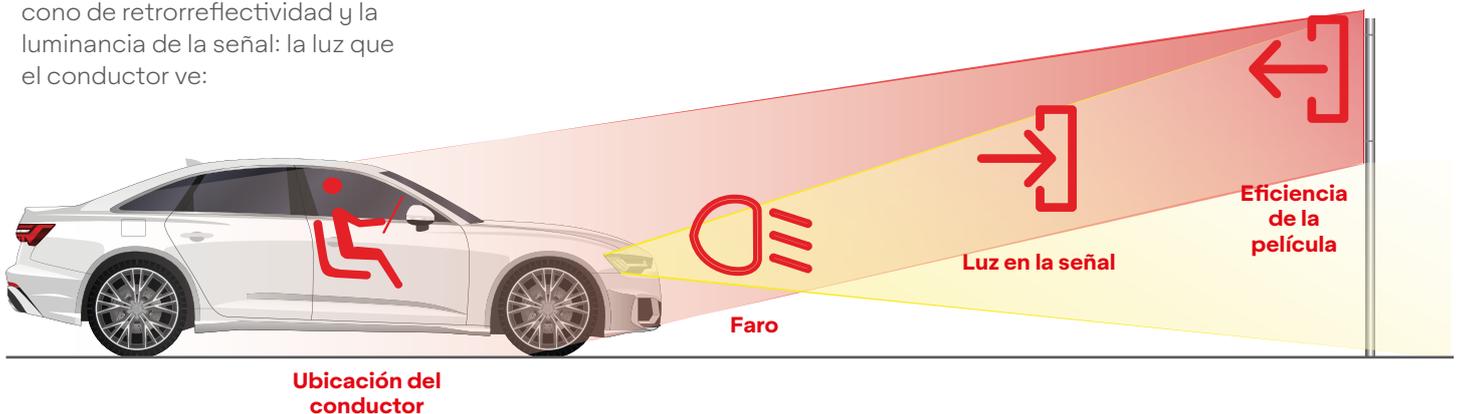
En las aplicaciones de señales viales, usamos las películas retrorreflectivas para reflejar un cono de luz, conocido como cono de retrorreflectividad, hacia los faros del vehículo.



Cono de retrorreflectividad:

Observe cómo se devuelve la luz de la linterna, con la fuente de luz en el centro del cono.

Muchos factores afectan el cono de retrorreflectividad y la luminancia de la señal: la luz que el conductor ve:



Faro

Debido a que los faros tienen una cantidad finita de energía, los fabricantes de automóviles enfocan la mayor parte de la luz en la carretera para iluminar distancias mayores, y para reducir el resplandor del tránsito que se aproxima.

A menor cantidad de luz que alcance la señal, la película retrorreflectiva necesita ser lo más eficiente posible para retrorreflejar cualquier luz que recibe.

Luz en la señal

Además del faro, la cantidad de luz que cae sobre una señal se ve afectada por la posición de la misma en relación al faro.

La distancia de cada uno de los márgenes reservados a un lado y otro de la calzada, los diseños de los pórticos, el número de carriles, y la geometría de la carretera son algunos ejemplos que los ingenieros deben tener en cuenta.

Eficiencia de la película

La eficiencia de la película determina qué cantidad de la luz que llega a la señal es devuelta de manera efectiva.

La eficiencia de la película depende predominantemente de la tecnología utilizada para retrorreflejar la luz:

Tecnología de las películas	Eficiencia aproximada
Microesferas de vidrio	40%
Prismas de esquinas cúbicas	67%
Prismas de cubo completo	100%

Localización del conductor

El otro factor final es la ubicación del conductor en relación al cono de retrorreflectividad.

De manera similar al faro, dado que la cantidad de luz que regresa desde la señal es finita, el cono de retrorreflectividad debe mantener una forma relativamente estrecha (ángulo de observación) para devolver la luz a distancias que les den tiempo a los conductores para leer y reaccionar.

El desafío es que el conductor de un vehículo más grande, como un camión, autobús o vehículos tipo VAN, requiere un cono más grande de retroreflectividad porque el conductor se encuentra sentado en una posición más alta en relación al faro. (Mayor ángulo de observación).



Conductor posicionado sobre el cono

Vehículos más grandes

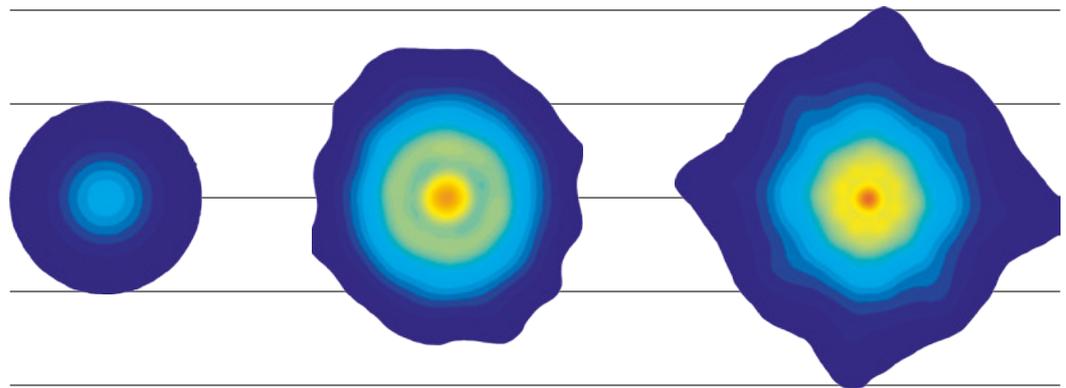
Se necesita un cono de retroreflectividad mayor para satisfacer las necesidades de vehículos más grandes.

Microesferas de Vidrio

Películas de esquinas cúbicas

Películas de Cubo Completo OmniCube™

Las películas OmniCube™ de Avery Dennison utilizan prismas de cubo completo para retroreflejar más luz, permitiendo un cono mayor de retroreflectividad.



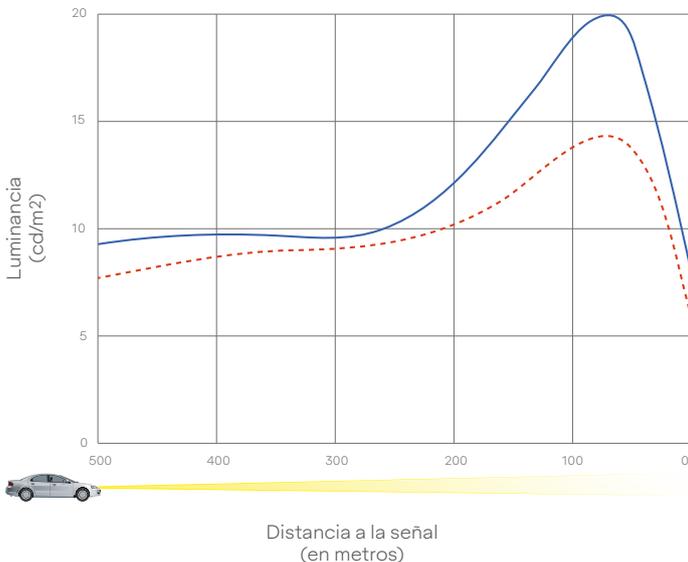
Vista frontal del cono de retroreflectividad

Las películas de cubo completo proporcionan un cono mayor de retroreflectividad, sin sacrificar el brillo.

Un cono retroreflectividad mayor significa que la película prismática de cubo completo es capaz de proporcionar a los conductores de vehículos más grandes 10cd/m² de luminancia a aproximadamente entre 150 m y 180 m. “Este nivel (de brillo) se adaptará a la mayoría de los conductores a la distancia adecuada”¹. Además, las películas prismáticas de cubo completo son capaces de alcanzar los niveles deseables de luminancia de 30cd/m² para otros vehículos.

■ Cubo completo ■ Esquinas cúbicas

Señal de pórtico o pasavías, carretera recta, Umtri Sedan, luces tipo 2.000



Señal de pórtico o pasavías, carretera recta, CEN Bus (Camión), luces tipo 2.000



reflectives.averydennison.com

© 2024 The Avery Dennison Corporation. All rights reserved. Avery Dennison and all Avery Dennison product codes are trademarks of Avery Dennison Corporation.

¹Paulus, Susan Christine: “Una técnica de selección de películas retroreflectivas para las necesidades de los conductores nocturnos”. Disertación de máster: Universidad de Wisconsin en Milwaukee: mayo de 2010.