

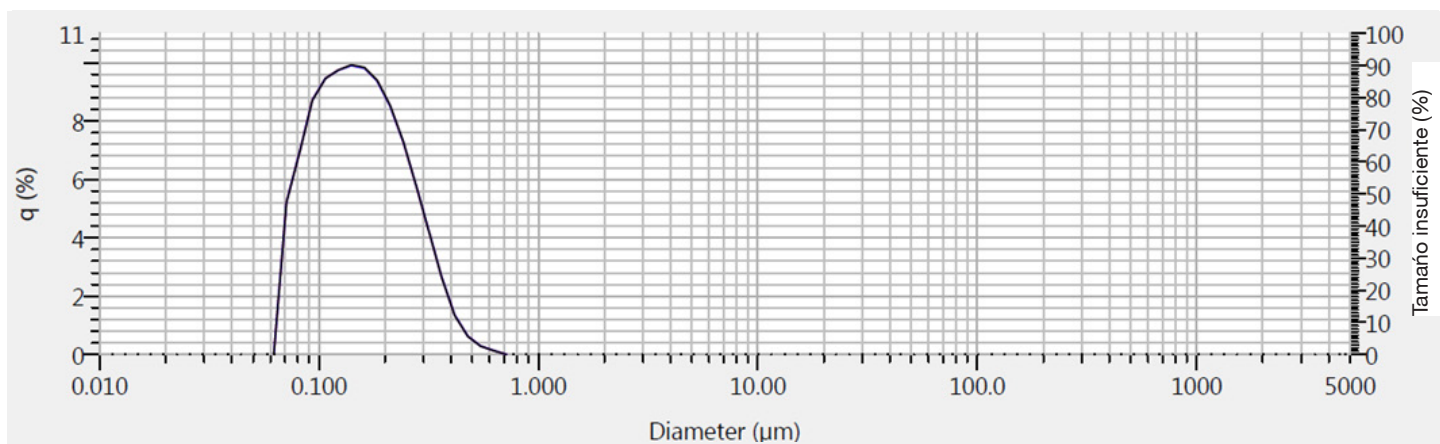
#### Introducción

La Comisión Europea define un nanomaterial como “un material natural, incidental o manufacturado que contiene partículas, en estado libre o como agregado o aglomerado y donde, para el 50% o más de las partículas en la distribución numérica de tamaño, una o más dimensiones externas están en el rango de tamaño 1 nm-100 nm” (2011/696/UE). Esta clasificación es importante porque la UE la analiza al evaluar el riesgo y etiquetar los ingredientes.

Para los resultados del tamaño de partículas, esto corresponde a un tamaño mediano de distribución numérica (D50) inferior a 100 nm. HORIBA LA-960, SZ-100 y ViewSizer 3000 son capaces de medir la distribución numérica de partículas por debajo de 100 nm y determinar si un material se clasifica como nanomaterial.

En esta nota de aplicación, se utilizó el HORIBA LA-960 para determinar si el material cuenta como nanomaterial según la recomendación de la Comisión de la UE.

#### Resultados y Discusión



Tipo de gráfico % acumulado en diámetro (1) D10

Tamaño medio D90

	(1)0.100 (µm)- 20.905(%)	0.08367 (µm)	0.15025 (µm)	0.29080 (µm)
	(1)0.100 (µm)- 20.897(%)	0.08367 (µm)	0.15031 (µm)	0.29097 (µm)
	(1)0.100 (µm)- 20.845(%)	0.08373 (µm)	0.15037 (µm)	0.29051 (µm)

Debido a que el tamaño medio es superior a 100 nm (0,1  $\mu\text{m}$ ), este material no se clasificaría como nanomaterial. Sólo entre el 20,8 y el 20,9 % de la muestra se encuentran por debajo de los 100 nm.

## Conclusión

HORIBA LA-960, SZ-100 y ViewSizer 3000 pueden determinar fácilmente si un material se clasifica como nanomaterial según la recomendación de la UE midiendo el tamaño medio de la distribución numérica.

## Referencias

<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:275:0038:0040:EN:PDF>