

8. Evaluación de los microcanales

Se procede en este apartado a la evaluación de las dimensiones de los canales. Para ello se determinan las dimensiones reales que lo caracterizan para posteriormente introducirlos en la teoría. Nos centramos en el dispositivo de dimensión de diseño 300 micras por ser sobre el que se realizan la mayoría de los experimentos. La anchura de diseño del canal del otro dispositivo es de 500 micras.

En la figura-52 se muestra una vista superior de los canales. Y en la figura-53 se observan los microcanales junto con una referencia. Dicha referencia tiene un diámetro de 360 micras.

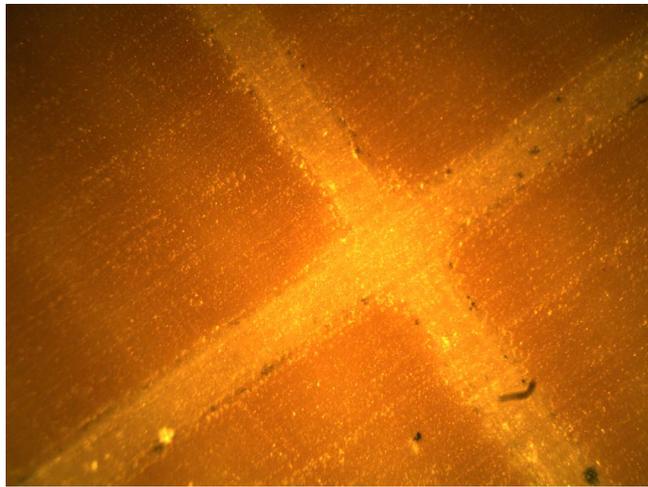


Fig.52. Detalle de los microcanales del dispositivo. Puede verse como los canales no son verticales.

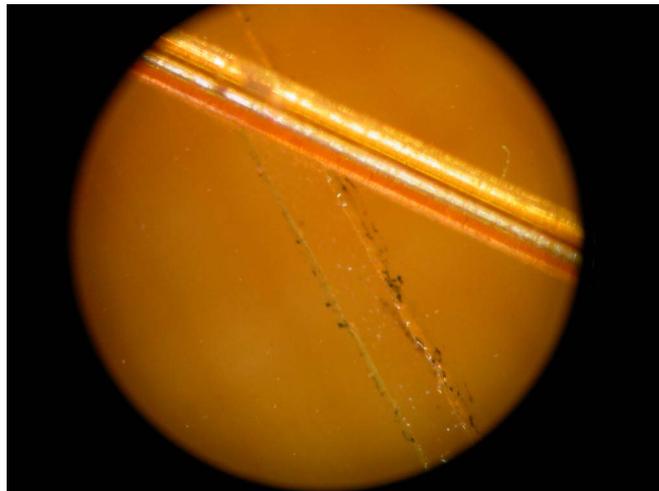


Fig.53. Microcanal y referencia de diámetro 360 micras, para la medida de las dimensiones.

Se puede ver que las paredes de los canales no son totalmente verticales. La sección es trapezoidal, este resultado era esperable. Las dimensiones reales de dicha sección se observan en la figura siguiente, Fig.54.

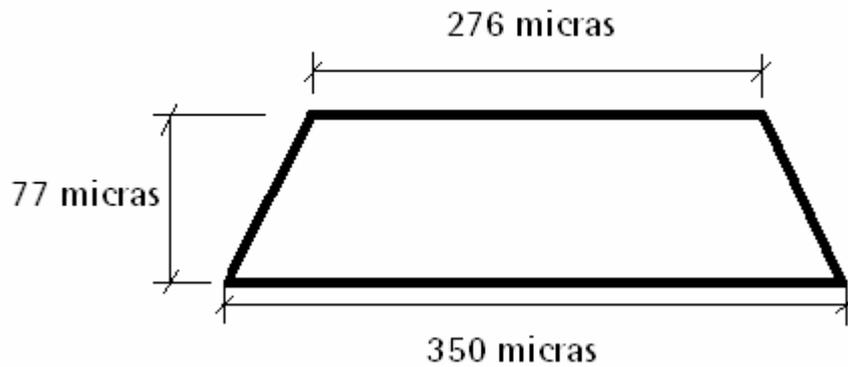


Fig.54. Sección del microcanal real, con dimensiones.

Ante la imposibilidad de medir el espesor de la capa, se optó por utilizar la teoría y los resultados experimentales para determinarla. La forma de hacerlo consiste en despejar la altura h para cada experimento, conocidas todas las demás dimensiones y el diámetro de los chorros.

Destacar que la dimensión de diseño (300 micras) difiere de la real 50 micras. Este hecho puede ser debido a la mala calidad de la máscara utilizada.