



LA EXACTITUD ES NUESTRA PROFESIÓN

Catálogo No. E11018(3)\_ES

## Introducción a las soluciones de medición de alta exactitud

— Soluciones en la industria de semiconductores —

**Mitutoyo**

## Soluciones de medición para procesos de fabricación de semiconductores

Soluciones de medición para una amplia gama de campos en la industria de la fabricación de semiconductores, misma que está creciendo rápidamente tras una transición a la producción de vehículos eléctricos, la expansión de servicios con la implementación de 5G, etc.

### Industrias que utilizan semiconductores

Automóvil (Industria de manufactura inteligente)



Teléfonos inteligentes (Industria de las comunicaciones inteligentes)



Servidor, Centro de datos en la nube



Semiconductor

Electrodomésticos digitales (Cámara digital, TV, Lavadora)



Ferrocarril de alta velocidad (Industria de fabricación inteligente)



## Soluciones de medición para procesos ascendentes de fabricación de semiconductores

MARCA A/N (Normas' SEMI): Ancho, Posición, Diámetro y profundidad del punto  
**Sistema de medición por Visión QUICK VISION Pro, Sistema de medición 3D sin contacto Hyper QVWLI**



Piezas para equipos CVD: calentador de cerámica, anillo de silicon, Planitud, análisis de forma de sección transversal, rugosidad superficial

**Máquina de medición por coordenadas, Instrumento de medición de rugosidad superficial, Instrumento de medición de contornos, Sistema de medición por Visión CNC equipado con palpador láser sin contacto QVH4 Pro**



Piezas para equipos CVD: Cabezal de inyector, Diámetro interior del orificio del inyector, Redondez, Posición, Análisis de textura superficial (Rugosidad 3D)

**Sistema de medición por Visión QUICK VISION Pro con función STREAM, Sistema de medición 3D sin contacto Hyper QVWLI**

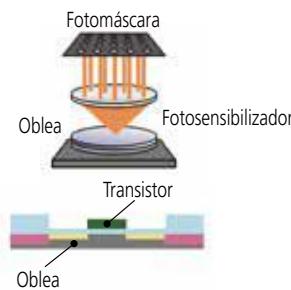


Proceso Ascendente

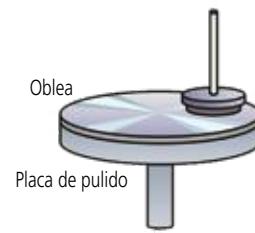
### Fabricación de obleas



### Formación de patrones a formación de elementos

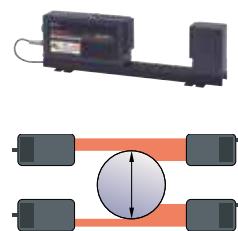


### Aplanado CMP (Pulido químico mecánico)

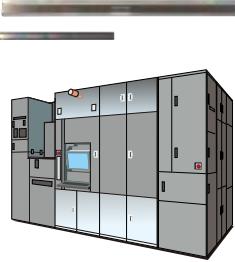


Repetición

Diámetro externo del lingote  
**Micrómetro de escaneo láser**



Equipo de litografía  
**Escala lineal de alta exactitud**



Espesor de la oblea  
**Medidor lineal de alta exactitud (LGH), Máquina de medición de alta exactitud/ resolución (Litematic VL-50)**



Rugosidad de la superficie posterior  
**Instrumento de medición de rugosidad superficial**



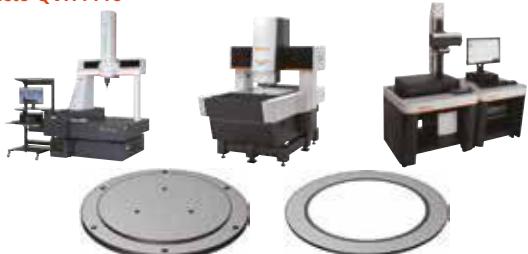
Piezas para equipos CMP: Ancho de ranura de almohadilla de pulido, profundidad de ranura, paso de ranura, rugosidad de la superficie

**Sistema de medición por visión QUICK VISION Pro, Instrumento de medición de rugosidad superficial**



Piezas para equipos de grabado: Mandril electrostático, Planitud de Anillo de silicon, Sección transversal, Rugosidad superficial

**Máquina de Medición por Coordenadas, Instrumento de medición de rugosidad superficial, Instrumento de medición de contornos, Sistema de medición por Visión CNC equipado con palpador láser sin contacto QVH4 Pro**

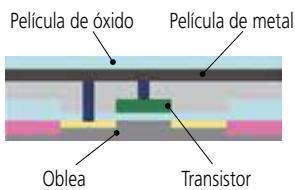


Tarjeta de palpador, socket de prueba IC

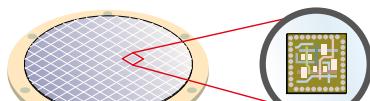
**Sistema de medición por Visión CNC continuo QUICK VISION Pro con función STREAM, microscopio de medición**



### Formación de cableado



### Inspección de obleas



Al proceso Descendente

Piezas para equipos de grabado: Cabezal de ducha Diámetro interior del orificio del inyector, Redondez, Posición real, Análisis de textura superficial (Rugosidad 3D)

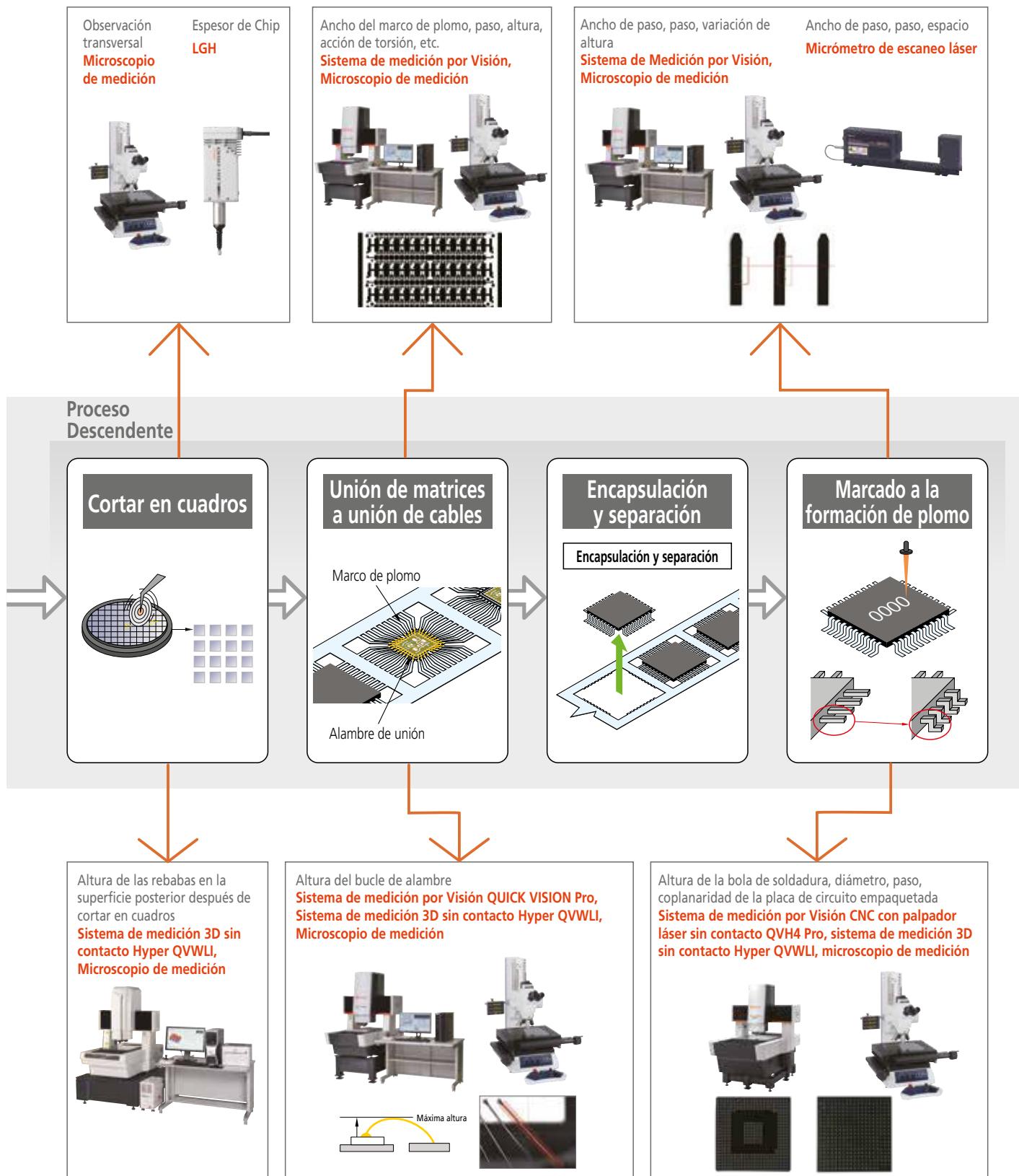
**Sistema de medición de Visión QUICK VISION Pro con función STREAM, Sistema de medición 3D sin contacto Hyper QVWLI**

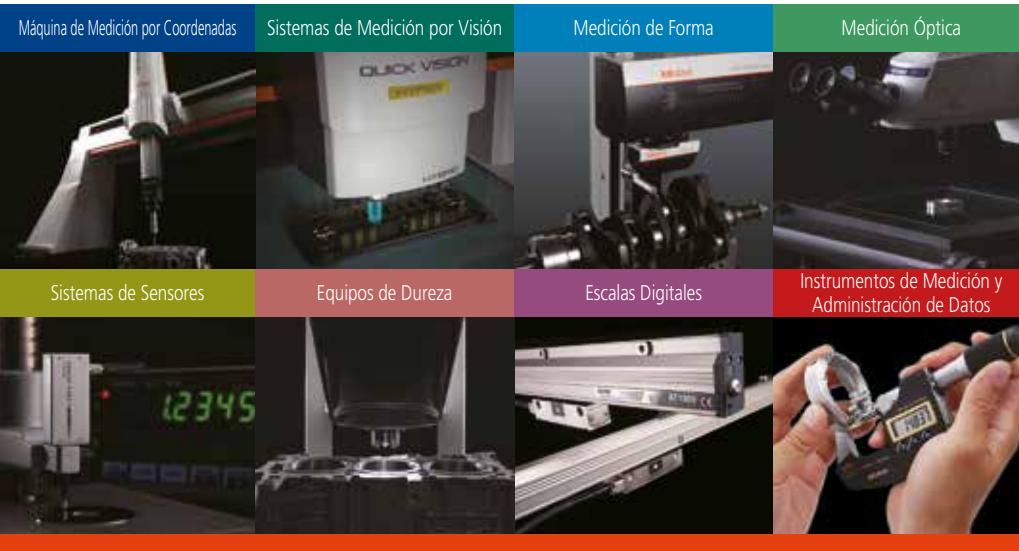


Palpador de oblea, punta de palpador  
**Unidad de video de microscopio, Microscopio de medición, Comparador Óptico**



## Soluciones de medición para procesos descendentes de fabricación de semiconductores





**Cualquiera que sea su desafío de medición, Mitutoyo le apoya desde el principio hasta el final.**

Mitutoyo no es sólo un fabricante de instrumentos de medición de alta calidad, también ofrece soporte calificado para alargar la vida útil del equipo, respaldado por servicios integrales que aseguran que su personal puede hacer el mejor uso de la inversión.

Además de los servicios de calibración y reparación, Mitutoyo ofrece capacitación en productos y metrología, así como soporte IT para el sofisticado software utilizado en nuestra moderna tecnología de medición.

También podemos diseñar, construir, probar y entregar soluciones de medición a medida del cliente.



**Para mayor información sobre nuestros productos, consulte nuestra página web.**

Al exportar o re-exportar cualquiera de nuestros productos usted puede cometer alguna acción que directa o indirectamente viole cualquier ley o regulación de Japón, de nuestro país o de cualquier tratado internacional. Por favor consúltenos antes, si desea trasladar nuestros productos a cualquier otro país.

Nota: Toda la información respecto a nuestros productos y en particular las ilustraciones, dibujos, datos de dimensiones y de desempeño contenidos en este folleto, así como los datos técnicos, deben considerarse como valores promedio. Por lo tanto, nos reservamos el derecho de hacer cambios a los diseños, dimensiones y pesos correspondientes.

# Mitutoyo

**Mitutoyo Mexicana SA de CV**

Industria Eléctrica No. 15  
Parque Industrial  
Naucalpan de Juárez, Estado de México  
C.P. 53370

Tel.: (55) 5312 5612  
[proyectos@mitutoyo.com.mx](mailto:proyectos@mitutoyo.com.mx)  
[www.mitutoyo.com.mx](http://www.mitutoyo.com.mx)