

15. Test Services

El **NPI Acceleration Program** de es un servicio integral diseñado para **acelerar la industrialización de nuevos productos** (New Product Introduction), reduciendo riesgos, optimizando el proceso de test y validando la viabilidad productiva **antes de la adquisición de maquinaria**.

Este programa se apoya en el **Smart Demo Center de** , permitiendo al cliente validar su producto en condiciones reales de producción, con acceso a expertos en proceso, test, software y AI.

Pasar de diseño a producción de forma rápida, segura y optimizada

actúa como:

- ✓ Partner tecnológico (no distribuidor)
- ✓ Experto en proceso completo de fabricación
- ✓ Especialista en test, industrialización y calidad
- ✓ Integrador de soluciones (maquinaria + software + AI + consumibles)

“Antes de invertir cientos de miles en maquinaria, valida tu proceso con nosotros”

“Test your product in real conditions before production”

“Reduce risk. Accelerate production. Guarantee performance.”

- ✓ Reduce riesgo antes de inversión
- ✓ Acelera time-to-market
- ✓ Reduce costes de industrialización
- ✓ Mejora calidad desde inicio
- ✓ Asegura test robusto
- ✓ Optimiza rendimiento futuro

- Proyecto cerrado o basado en horas (Service Packs)
- Parte del coste puede integrarse en compra de maquinaria

15. Test Services

◆ Fase 1 – Análisis de diseño & viabilidad

Objetivo: evaluar si el producto es industrializable

Incluye:

- Revisión de diseño (DFM / DFT)
- Análisis de datos CAD (Gerber, ODB++, IPC)
- Evaluación de testabilidad
- Identificación de riesgos de proceso

Entregable: Informe técnico con recomendaciones

◆ Fase 2 – Preparación de test

Objetivo: definir estrategia de validación

Incluye:

- CAD File Conversion
- Definición de arquitectura de test
- Análisis de cobertura de test (Test Coverage)
- Estimación de tiempos de test y flashing
- Definición de estrategia NPI

Entregable: Plan completo de test

◆ Fase 3 – Test en Demo Center (“Test Before Production”)

Objetivo: validar producto antes de inversión en maquinaria

Incluye:

- Uso del Smart Demo Center (Flying Probe, Flasher, software...)
- Desarrollo de programas de test
- Validación de prototipo
- Ejecución de pruebas funcionales y eléctricas
- Análisis de resultados reales

Beneficio clave: Validación sin CAPEX inicial

15. Test Services

◆ Fase 4 – Optimización de proceso

Objetivo: asegurar eficiencia industrial

Incluye:

- Debugging de test
- Reducción de falsos fallos
- Optimización de tiempos de ciclo
- Ajuste de parámetros
- Mejora de yield

◆ Fase 5 – Ingeniería avanzada (según necesidad)

Incluye:

- ✓ PFMEA de proceso
 - Identificación de riesgos
 - Plan de mitigación
- ✓ AI aplicada al test
 - Detección de patrones de fallo
 - Optimización predictiva
 - Reducción de scrap
- ✓ Optimización de consumibles
 - Selección técnica
 - Impacto en calidad y coste

15. Test Services

♦ Fase 6 – Industrialización & Decision Support

Objetivo: preparar transición a producción

Incluye:

- Definición de arquitectura final de test
- Recomendación de equipos
- Dimensionamiento de línea
- Estrategia de escalado (low → high volume)
- Soporte en decisión de inversión

Resultado: **Compra de maquinaria con riesgo minimizado**

4. Modalidades del programa

✓ NPI Starter

- Validación básica
- Test simple
- Ideal para prototipos

✓ NPI Advanced

- Demo Center completo
- Test + optimización
- Preparación industrial

✓ NPI Full Acceleration (RECOMENDADO)

- Todo el programa completo
- PFMEA + AI + optimización
- Soporte decisión CAPEX
- Preparación producción serie

condiciones

- Dependencia de calidad de datos de diseño (CAD, BOM)
- Iteraciones normales en fase NPI
- Resultados ligados al diseño del producto
- Disponibilidad de muestras para test
- Alcance técnico definido previamente