

Servicios DFx

Servicio	Descripción		
1 Análisis de cobertura de test	Incluye detalle componente a componente. Incluye porcentajes de cobertura por fase de test (AOI, ICT, FCT...), por tipología de fallo (polaridad, presencia, valor...) y por nivel de riesgo estimado (por ejemplo, tiene más riesgo/probabilidad un fallo de polaridad de un IC con patas simétricas que otro con una huella que no permitiría soldarlo al revés por error).	Input	BOM, CAD (odb++) y esquemáticos del PCBA a analizar
		Output	Informe detallado de cobertura teórica de un diseño
2 Propuesta de incremento de cobertura de test	Incluye diferentes opciones de adición de TPs al diseño, con el % de cobertura que se ganaría. (Requiere análisis de cobertura)	Input	Análisis de cobertura de test
		Output	Informe de propuesta de rediseño para incremento de cobertura
3 Fallos potenciales no cubiertos	Incluye un listado de las casuísticas de fallo no cubiertas en el conjunto de verificaciones del proceso productivo. (Requiere análisis de cobertura)	Input	Análisis de cobertura de test
		Output	Informe de componentes y fallos potenciales no cubiertos
4 Análisis de cobertura de un procedimiento y útil de test	Requiere generar un modelo de FCT basado en el procedimiento propuesto por cliente, que debe ser previamente analizado para estimar la cobertura. Permitiría analizar la cobertura aportada por dicho FCT sobre el resto de verificaciones disponibles.	Input	Análisis de cobertura de test
		Output	Informe de análisis de cobertura de un procedimiento de test o útil de test del cliente
5 Detección de fallos de BOM	Análisis de la validez de los MPNs presentes en un BOM. El número total de MPNs del BOM define el precio del servicio.	Input	BOM procedente de departamento de ingeniería
		Output	Informe con los MPNs presentes en un BOM, que no sirven para gestión de supply chain
6 Corrección de BOM	Corrección de MPNs presentes en un BOM. El número de MPNs a corregir define el precio del servicio.	Input	BOM procedente de departamento de ingeniería
		Output	Informe con los MPNs presentes en un BOM, que no sirven para gestión de supply chain
7 Alternativos de BOM	Nutrir un BOM con MPNs alternativos. El número total de MPNs alternativos a aportar define el coste del servicio.	Input	BOM corregido
		Output	BOM corregido con MPNs alternativos
8 Estudio de criticidad de un BOM	Estudio de lead time de un BOM e identificación de MPNs conflictivos.	Input	BOM corregido
		Output	BOM corregido con los MPNs conflictivos identificados
9 Análisis de un diseño enfocado a su fabricación	Estudio de las interferencias en distancia entre los distintos pads, pistas, puntos de test y componentes para evitar futuros problemas en la fabricación. Se compara también el tamaño de los componentes con el footprint diseñado tanto en SMT como en THT.	Input	BOM y CAD (odb++) del PCBA a analizar
		Output	Informe DFM del producto
10 Análisis de estrés mecánico	Incluye SMT, THT, Depanelado y Ensamblaje.	Input	PCBA físico a analizar
		Output	Informe de estrés mecánico del producto
11 Estudio para optimización del proceso productivo	Análisis de inversiones necesarias para la reducción y/o automatización del proceso productivo de un producto.	Input	BOM y CAD (odb++) del PCBA a analizar
		Output	Informe de optimización del proceso productivo con inversiones necesarias

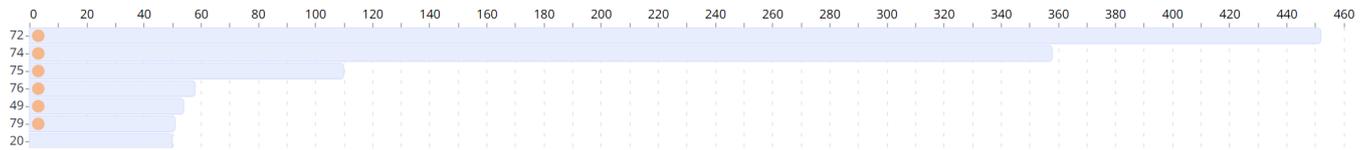
Servicio	Descripción		
12 Análisis de soldaduras	Comprobación del estado de las soldaduras mediante cortes metalográficos. El número de cortes metalográficos determina el coste del servicio.	Input	PCBA físico a analizar con soldaduras a analizar marcadas
		Output	Informe del estado de las soldaduras de un producto
13 Estudio y especificación de la mejor opción de embalaje para un producto	Análisis de viabilidad para el diseño e implementación un embalaje retornable. En caso de no serlo se aporta una solución de embalaje estándar para el correcto transporte y manipulación del producto.	Input	Características físicas del producto: peso y dimensiones
		Output	Informe de recomendación de embalaje a utilizar. Especificación técnica de embalaje

Imágenes de referencia

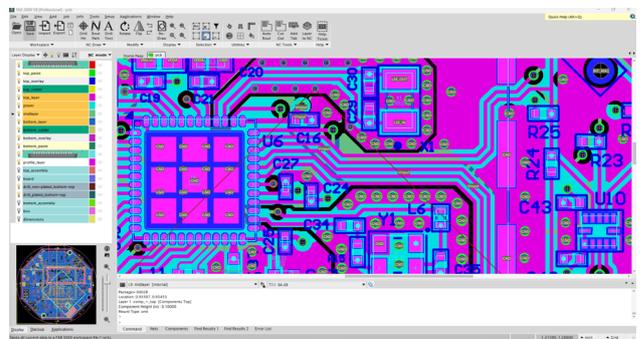
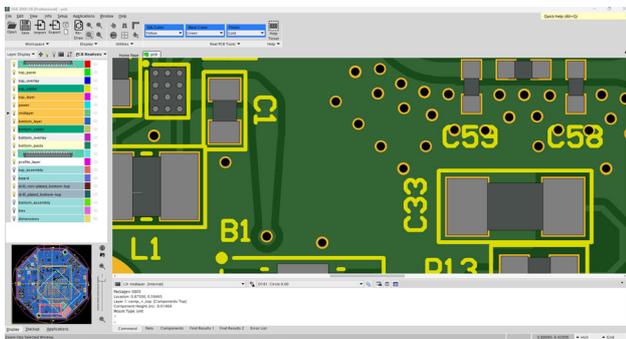
<p>1 Análisis de cobertura de test</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tester</th> <th>SPI</th> <th>AOI_SMD</th> <th>AOI_THT</th> <th>FPT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Test coverage</td> <td>17.07%</td> <td>66.70%</td> <td>0.71%</td> <td>20.16%</td> </tr> <tr> <td>Cumulative coverage</td> <td>17.07%</td> <td>70.00%</td> <td>70.72%</td> <td>74.18%</td> </tr> <tr> <td>Escape rate</td> <td>5.537%</td> <td>2.003%</td> <td>1.955%</td> <td>1.724%</td> </tr> </tbody> </table> <p>+3.4% Percentage of boards that are potentially defective</p>	Tester	SPI	AOI_SMD	AOI_THT	FPT	Test coverage	17.07%	66.70%	0.71%	20.16%	Cumulative coverage	17.07%	70.00%	70.72%	74.18%	Escape rate	5.537%	2.003%	1.955%	1.724%	<p>2 Propuesta de incremento de cobertura de test</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Top 8 uncovered</th> <th>Top 20 uncovered</th> <th>Full access</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>New test points</td> <td>+102</td> <td>+182</td> <td>+685</td> </tr> <tr> <td>FPT coverage</td> <td>39.40%</td> <td>50.33%</td> <td>68.21%</td> </tr> <tr> <td>Combined coverage</td> <td>80.52%</td> <td>83.31%</td> <td>86%</td> </tr> <tr> <td>Escape rate</td> <td>1.3%</td> <td>1.1%</td> <td>0.9%</td> </tr> </tbody> </table>		Top 8 uncovered	Top 20 uncovered	Full access	New test points	+102	+182	+685	FPT coverage	39.40%	50.33%	68.21%	Combined coverage	80.52%	83.31%	86%	Escape rate	1.3%	1.1%	0.9%
Tester	SPI	AOI_SMD	AOI_THT	FPT																																					
Test coverage	17.07%	66.70%	0.71%	20.16%																																					
Cumulative coverage	17.07%	70.00%	70.72%	74.18%																																					
Escape rate	5.537%	2.003%	1.955%	1.724%																																					
	Top 8 uncovered	Top 20 uncovered	Full access																																						
New test points	+102	+182	+685																																						
FPT coverage	39.40%	50.33%	68.21%																																						
Combined coverage	80.52%	83.31%	86%																																						
Escape rate	1.3%	1.1%	0.9%																																						
<p>4 Análisis de cobertura de procedimiento y útil de test</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tester</th> <th>SPI</th> <th>AOI_SMD</th> <th>AOI_THT</th> <th>FPT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Test coverage</td> <td>17.07%</td> <td>66.70%</td> <td>0.71%</td> <td>20.16%</td> </tr> <tr> <td>Cumulative coverage</td> <td>17.07%</td> <td>70.00%</td> <td>70.72%</td> <td>74.18%</td> </tr> <tr> <td>Escape rate</td> <td>5.537%</td> <td>2.003%</td> <td>1.955%</td> <td>1.724%</td> </tr> </tbody> </table>	Tester	SPI	AOI_SMD	AOI_THT	FPT	Test coverage	17.07%	66.70%	0.71%	20.16%	Cumulative coverage	17.07%	70.00%	70.72%	74.18%	Escape rate	5.537%	2.003%	1.955%	1.724%	<p>5 Detección de fallos de BOM</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>MPN</th> <th>Correct?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CL10_B-04KB8NNWC</td> <td>✗</td> </tr> <tr> <td>R0402TR-07110KL</td> <td>✗</td> </tr> <tr> <td>C0402FR-07150KL</td> <td>✗</td> </tr> </tbody> </table>	MPN	Correct?	CL10_B-04KB8NNWC	✗	R0402TR-07110KL	✗	C0402FR-07150KL	✗												
Tester	SPI	AOI_SMD	AOI_THT	FPT																																					
Test coverage	17.07%	66.70%	0.71%	20.16%																																					
Cumulative coverage	17.07%	70.00%	70.72%	74.18%																																					
Escape rate	5.537%	2.003%	1.955%	1.724%																																					
MPN	Correct?																																								
CL10_B-04KB8NNWC	✗																																								
R0402TR-07110KL	✗																																								
C0402FR-07150KL	✗																																								
<p>6 Corrección de BOM</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>MPN</th> <th>Correct?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CL10B104KB8NNWC</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>RC0402FR-07110KL</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>RC0402FR-07150KL</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>	MPN	Correct?	CL10B104KB8NNWC	✓	RC0402FR-07110KL	✓	RC0402FR-07150KL	✓	<p>7 Alternativos de BOM</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>MPN</th> <th>Correct?</th> <th>Alternate 1</th> <th>Correct?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CL10B104KB8NNWC</td> <td>✓</td> <td>C0603C104K5RAC</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>RC0402FR-07110KL</td> <td>✓</td> <td>RK73H1ETTP1103F</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>RC0402FR-07150KL</td> <td>✓</td> <td>CRCW0402150KFKED</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Alternate 2</th> <th>Correct?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CC0603KRX7R9BB104</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>CRG0402F110K</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>MC00625W04021150K</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>	MPN	Correct?	Alternate 1	Correct?	CL10B104KB8NNWC	✓	C0603C104K5RAC	✓	RC0402FR-07110KL	✓	RK73H1ETTP1103F	✓	RC0402FR-07150KL	✓	CRCW0402150KFKED	✓	Alternate 2	Correct?	CC0603KRX7R9BB104	✓	CRG0402F110K	✓	MC00625W04021150K	✓								
MPN	Correct?																																								
CL10B104KB8NNWC	✓																																								
RC0402FR-07110KL	✓																																								
RC0402FR-07150KL	✓																																								
MPN	Correct?	Alternate 1	Correct?																																						
CL10B104KB8NNWC	✓	C0603C104K5RAC	✓																																						
RC0402FR-07110KL	✓	RK73H1ETTP1103F	✓																																						
RC0402FR-07150KL	✓	CRCW0402150KFKED	✓																																						
Alternate 2	Correct?																																								
CC0603KRX7R9BB104	✓																																								
CRG0402F110K	✓																																								
MC00625W04021150K	✓																																								

8 Estudio de criticidad de un BOM

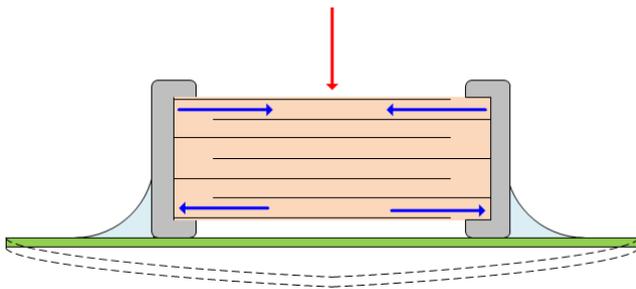
Lead time by Designator



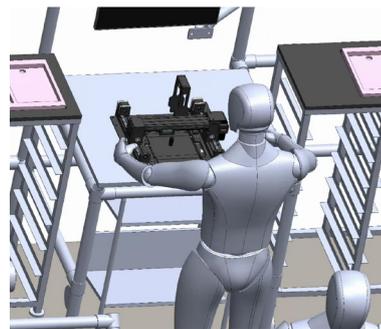
9 Análisis de un diseño enfocado a su fabricación



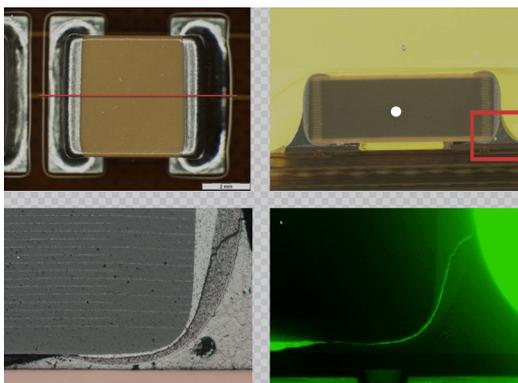
10 Análisis de estrés mecánico



11 Estudio para optimización del proceso productivo



12 Análisis de soldaduras



13 Estudio y especificación de embalaje

