

# SMT WORLDWIDE

 PART OF INCORPORATECHNO



[WWW.SMTWORLDWIDE.COM](http://WWW.SMTWORLDWIDE.COM)

**HEADQUARTER**CENTER  
BARCELONA - SEOUL  
MONTERREY - TUNISIA

**DISTRIBUTION**CENTER  
SPAIN - KOREA - MEXICO - FRANCE  
ITALY - PORTUGAL - GERMANY - TUNISIA

# FAT (Factory Acceptance Test)

## Descripcion

Prueba de aceptación en fábrica previa al envío.

Validar en las instalaciones del fabricante que el equipo o sistema cumple con todos los requisitos técnicos, funcionales y de seguridad definidos en el contrato y especificaciones antes de su envío al cliente.

El FAT permite:

Detectar desviaciones tempranas

Reducir riesgos durante la puesta en marcha (SAT / commissioning)

Asegurar la calidad del producto entregado

Validar el nivel de preparación del sistema

El FAT aplica a Máquinas completas, Líneas automáticas, Subconjuntos críticos y Software de control (PLC, HMI, MES), Se realiza con el equipo montado y en condiciones operativas lo más cercanas posible a las reales (según lo permita la fábrica).

Podemos hacerlo de varias manera:

FAT interno: realizado por el fabricante (pre-FAT)

FAT con cliente: con presencia física o remota del cliente

FAT con terceros: participación de ingenierías o validadores externos ( Dekra, Burreaux veritas, TUV...)

## Contenido del FAT:

- Verificación documental : Planos mecánicos y eléctricos, Lista de componentes (BOM), Manuales preliminares, Esquemas eléctricos validados, Especificación funcional, Evaluación de riesgos (UL, CE...)
- Inspección visual y mecánica: Montaje general, Acabados y calidad de fabricación, Cableado y etiquetado, Neumática / hidráulica, Protecciones de seguridad.
- Test funcional: Secuencias automáticas, Modos manual / automático, Interbloqueos, Alarmas y gestión de errores, Ciclos completos de producción (cuando sea posible)
- Test eléctrico y de automatización: Verificación de E/S (I/O check), Comunicación entre equipos, PLC y programas cargados correctamente, HMI funcional, Redes industriales
- Seguridad: Paradas de emergencia, Puertas de seguridad e interlocks, Validación de circuitos de seguridad, Cumplimiento normativa (CE u otras aplicables)
- Rendimiento (si aplica): Tiempo de ciclo, Capacidad de producción, Repetibilidad, Pruebas de estrés o continuidad,

- Protocolo de FAT: El FAT debe estar soportado por un protocolo estructurado, que incluya:

Lista detallada de pruebas

Criterios de aceptación claros (OK / NOK)

Responsables de ejecución

Evidencias requeridas (fotos, datos, registros)

Trazabilidad con requisitos del proyecto

El protocolo debe ser aprobado antes del FAT por todas las partes.

Roles y responsabilidades:

1. Fabricante: preparación, ejecución y documentación
2. Cliente: validación final y aceptación
3. Ingeniería / PM: coordinación y seguimiento
4. Calidad: control documental y cierre de desviaciones

Gestión de desviaciones

- Durante el FAT se registran:
  1. Observaciones menores → no bloqueantes
  2. No conformidades (NC) → pueden impedir aceptación
- Cada desviación debe: Documentarse, Clasificarse (crítica / mayor / menor), Tener un plan de acción y plazo
- Criterios de aceptación:

El FAT se considera aceptado cuando: Todas las pruebas críticas están OK, Las desviaciones críticas están resueltas, Existe acuerdo formal cliente-fabricante, Se firma el acta de FAT

Entregables

Protocolo FAT completado

Lista de desviaciones

Acta de aceptación firmada

Evidencias (fotos, vídeos, registros)

Software final (backup PLC/HMI)

El cliente deberá definir previa el protocolo de la FAT esperada y haberlo entregado en un máximo de 2 semanas después de haber pasado el pedido.

El cliente deberá haber puesto a disponibilidad materiales / utillajes para pruebas reales y haberlo entregado en un máximo de 2 semanas después de haber pasado el pedido.

Simulación vs condiciones reales (limitación típica)