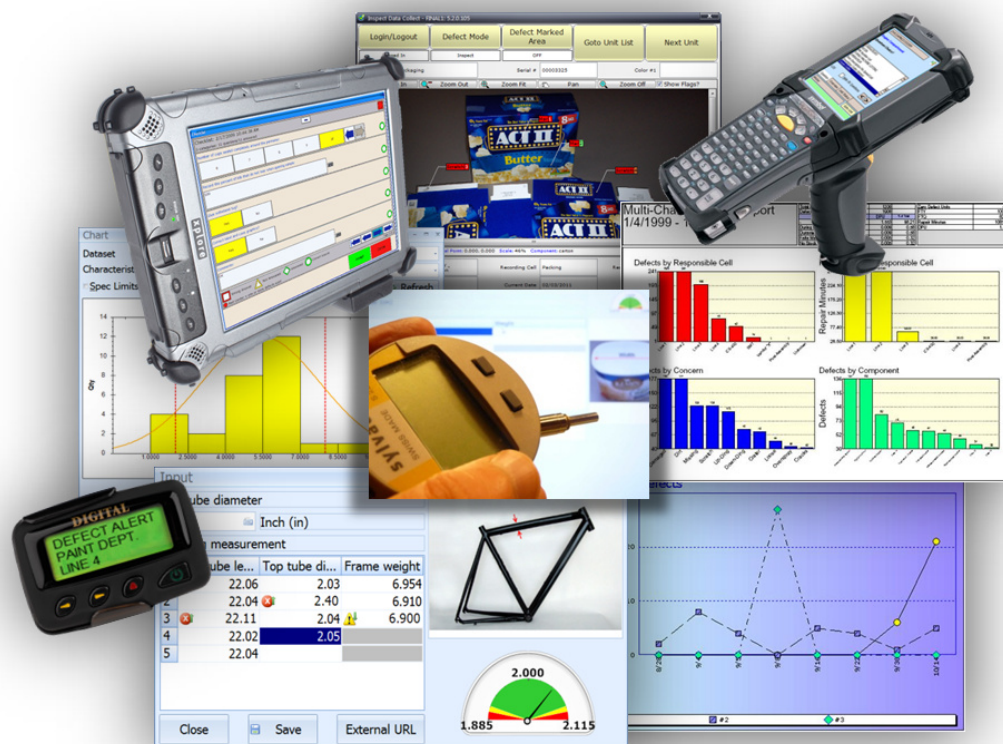


# ATS inspect<sup>®</sup>

Visual Quality



- ▶ **Reduce significativamente los costes de desperdicios y retrabajos**
- ▶ **Inspección basada en imágenes**
- ▶ **Análisis y informes Web**
- ▶ **Elimina los checklist en papel**
- ▶ **Recolección de datos de atributos a tiempo real**
- ▶ **Interface de operador fácil de usar**
- ▶ **Configurable para diferentes productos y aplicaciones**
- ▶ **Fácil integración con otros sistemas**

## Administración de Operaciones de Calidad Visual

*Cada año los fabricantes pierden una significativa cantidad de dinero debido a las reclamaciones de garantía - solamente en los EE.UU.. más de \$ 25 mil millones. Las presiones tiempo-a-mercado y las cadenas de suministro fragmentadas añaden angustia al ya complejo proceso de producción de automóviles, aviones, prótesis o de un número de productos de manufactura discretos. Desperdicios de esta magnitud se comen con voracidad los beneficios y las empresas se hunden en los números rojos.*

### Solución para la Administración de Defectos

El software de recolección de datos de atributos ► **ATS Inspect** está diseñado para reducir los **costes asociados con los desperdicios, retrabajos y reclamaciones de garantía**. ATS Inspect es la herramienta ideal para la recolección, análisis y presentación de informes relacionados con las aplicaciones donde la información de defectos de partes y ensamblado es **crítica para la producción de piezas de calidad**.

### Configurable para cualquier tipo de aplicación

► **ATS Inspect** software es fácilmente configurable para cualquier aplicación donde para la cual se requiera la recopilación y caracterización de defectos de producto. La

captura de datos puede hacerse en estaciones de trabajo fijas o portátiles.

Los datos se almacenan en una base de datos SQL para acceso inmediato desde cualquier navegador web a través del módulo de informes. Este módulo incluye una amplia gama de herramientas de informes de defectos. Incluye también una interface opcional para correo electrónico, buscapersonas y otros dispositivos para la notificación electrónica.

### Interface amigable

Una interface de operador sencilla de usar es uno de los principales puntos fuertes de Inspect. ATS Inspect muestra



imágenes digitales de la pieza o del ensamblado para ser inspeccionados y utiliza simples herramientas en la pantalla táctil para identificar y evaluar los defectos.

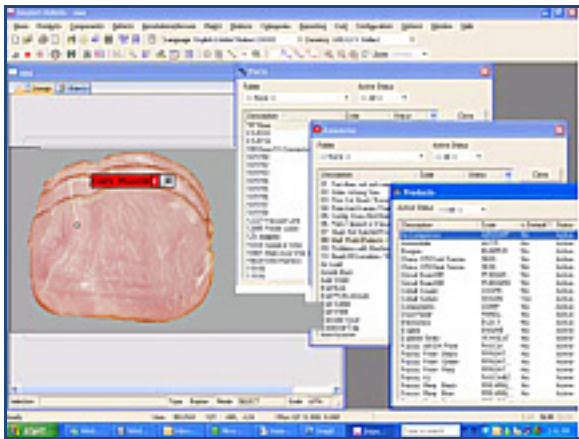
La identificación visual de defectos y control es tan fácil como tocar la pantalla. Los defectos se pueden encontrados, marcados, con un registro enviado a retrabajo en unos pocos segundos. También es posible enrutar automáticamente los productos defectuosos al área de retrabajo.

### Elimina los checklist en papel

El módulo ► **Data Collect** incluye ahora checklists para el registro de problemas y para asegurarse de que todos los controles visuales necesarios se han completado. Esto elimina las checklists en papel y la dificultad de conservar, recuperar y utilizar sus datos para su posterior revisión y análisis.

La recolección de datos a tiempo real es la funcionalidad clave del sistema ATS Inspect. La captura rápida, flexible y segura hace que

los operarios e inspectores acepten rápidamente este sistema al descubrir cómo la eficiencia en sus tareas se ve incrementada considerablemente. Las hojas de papel pasan a ser cosa del pasado dado que Inspect les proporciona una herramienta de registro inmediato. Solamente es necesaria una rápida selección a través del teclado, ratón o pantalla táctil.



**Las imágenes son fácilmente configuradas usando el Módulo de Administración**

Las fotos digitales pueden ser capturadas y almacenadas en el módulo de recolección de datos. Asimismo, los gráficos de CAD pueden ser importados e incluidos en las pantallas de control para la localización precisa de defectos. Las funciones de zoom y de desplazamiento permiten una fácil visualización de las imágenes que son más grandes que la pantalla.

Los operadores rápidamente pueden registrar un mismo problema a varios puntos de una pieza defectuosa mediante la función de Entrada de Múltiples Defectos. Esto aumenta la velocidad de captura de datos, disminuyendo el tiempo de procesamiento y garantizando el movimiento rápido de piezas a estaciones de retrabajo.

**La necesidad:**

"Duplicamos esfuerzos, pero introducimos errores cuando documentamos las inspecciones en formato papel."

**La solución Inspect:**

"Estamos creando listas electrónicas de comprobación para ayudar a determinar si una determinada pieza fue ensamblada."

## Fácil configuración

El Módulo de Administración organiza y controla la configuración del sistema. Esto incluye la configuración de producto e imágenes, partes, problemas y estaciones. La mayoría de las características del sistema son configurables por el usuario, y la posibilidad de arrastrar y soltar (drag and drop) acelera el proceso. La capacidad de importar las imágenes y asociarlas con productos específicos agiliza el trabajo de creación de inspecciones. Este módulo también se utiliza para crear checklists con preguntas de verificación de opciones y asignarlos a estaciones de trabajo.

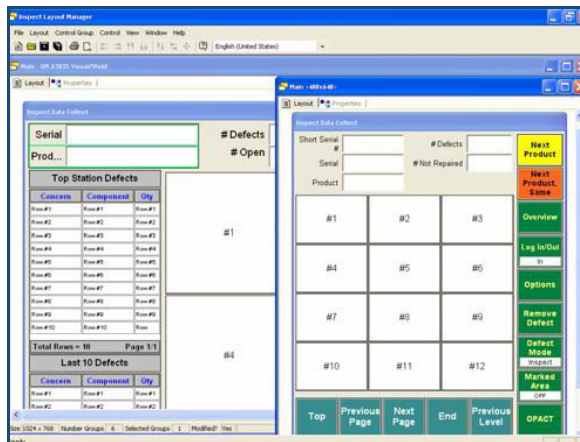
Varios idiomas están disponibles, permitiendo a los operadores o usuarios de informes ver la información en pantalla en el lenguaje apropiado. Los usuarios pueden ser asignados a grupos de trabajo, a fin de compartir niveles de seguridad que controlan la habilidad de capturar y editar datos.

## Personalización de Estaciones de Trabajo

Usted puede diseñar formatos de pantalla personalizado para estaciones de inspección y reparación mediante el módulo Layout Manager. Esto incluye mover, eliminar, cambiar el tamaño, colores y tipos de letra de controles como botones y texto, así como la definición de acciones basadas en la interacción del usuario.

Esta flexibilidad también le permite utilizar diferentes plataformas de captura de datos según dicte la demanda en sus instalaciones, incluyendo ordenadores de escritorio, ordenadores portátiles y dispositivos móviles. Usted tiene la opción de elegir cualquier plataforma y diseñar pantallas de entrada de datos apropiadas para todo el sistema. ATS Inspect contiene diferentes "diseños" de pantalla, como pantallas principales, pantalla de captura de defectos y las pantallas de reparación. Pantallas genéricas pueden ser

creadas para cada estación de inspección reparación mediante Layout Manager.



Creación de plantillas personalizadas fáciles de usar en Layout Manager

### Informes en Tiempo Real

El Modulo de Informes de **ATS Inspect** permite consultar datos a tiempo real en múltiples diferentes gráficas con la posibilidad de exportar los informes a hojas de cálculo Excel.



El Módulo de Informes incluye gráficos a todo color

El soporte a Internet incluye la presentación de informes en Microsoft Internet Explorer sobre conexiones seguras. Los proveedores externos pueden consultar los datos de calidad en línea relativa a las partes que suministran, con acceso autorizado al sistema.

Los informes pueden ser generados para cada producto con trazabilidad en el sistema,

y estar basado en filtros tales como número de serie, fecha, hora, área o celda de producción, datos históricos de calidad, inspector, el tipo de defecto, la severidad o estatus de la reparación. La configuración de los filtros en cada informe puede ser personalizada para cada usuario.

### Más de 70 gráficos predefinidos:

- ▶ Paretos 3D y 2D
- ▶ Gráficos de tendencia
- ▶ Gráficos de múltiples series
- ▶ Gráficas de control para atributos – c, np, p, u

### Notificación Instantánea de Eventos

El módulo de servicio de eventos '**Event Service**' le permite informar de inmediato al personal de la situación actual de la calidad en cualquier área de la planta de producción.

ATS Inspect utiliza un servicio de mensajes que transmite información a localizadores, correo electrónico, sistemas externos y dispositivos de display electrónicos, tales como tableros de mensajes y monitores. Este módulo puede ser configurado para enviar información basada en eventos definidos con anticipación.

Los criterios para los mensajes de eventos pueden ser definidos en base al usuario y puede incluir:

- ▶ Objetivos de calidad
- ▶ Defectos críticos
- ▶ Estado de la calidad
- ▶ Estatus de producción

### Costes de calidad

¿Sabe usted que ATS Inspect ofrece información sobre la calidad de sus productos? ¿Pero que ocurre con los costes de calidad?

El modulo de costes de ATS Inspect permite ver el coste de la calidad. Se puede calcular

el coste de reparación de cada producto - cuánta mano de obra y costes de materiales está ligado a cada reparación.

Para cualquier parte dada, ubicación, defecto o tipo de reparación, el módulo de costes puede calcular:

- ▶ Piezas a sustituir
- ▶ Tiempo de reparación
- ▶ Costes de material
- ▶ Gastos de suministro
- ▶ Costes laborales

La necesidad: " Sin una base de datos centralizada de inspección llevaría mucho tiempo recoger, sintetizar y analizar toda la información de inspección."

La solución de Inspect: "Estamos utilizando una sola base de datos y todos los informes están al alcance de la mano desde cualquier equipo con navegador de internet."

El módulo de cálculo de costes, también puede ejecutar una trazabilidad de los números de los componentes, que permite el seguimiento de los defectos de proveedores, a fin de conocer los niveles de calidad de las partes enviadas de cada uno de ellos. La dirección e información de contacto se almacena para su consulta.

Una aplicación de importación de datos permite a los usuarios importar datos referentes a partes, ubicaciones, problemas, detalles, tipos de reparación y datos del producto directamente desde una hoja de cálculo Excel a ATS Inspect. El importador de

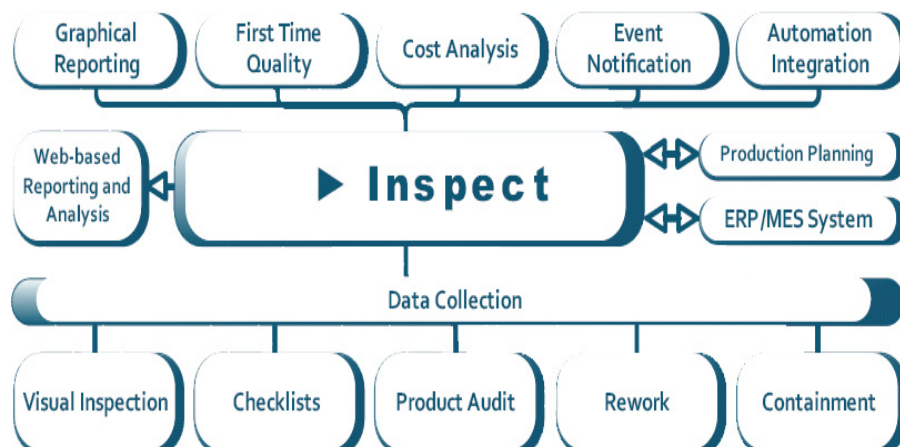
datos elimina la necesidad de la entrada manual de datos de la información ya almacenada en otras bases de datos o archivos. Esta función admite todas las versiones estándar de Excel, y los datos importados de la hoja de cálculo pueden ser vistos de antemano antes de ser utilizados en ATS Inspect.

### Otras funcionalidades

ATS Inspect cuenta con una interface XML , que permite importar datos XML desde sistemas externos. También cuenta con el servicio de Servidor OPC para publicar datos clave de inspección, las reparaciones, inspecciones y el seguimiento de la información. Esto permite a los clientes OPC acceso a la información de ATS Inspect.

La función de multi-sesión, permite al administrador de sistemas habilitar dos o más sesiones de recolección de datos de **▶ ATS Inspect** en la misma estación de trabajo. Cuando se habilita la funcionalidad de multi-Sesión, los inspectores con diferentes responsabilidades pueden compartir una estación. Además, las estaciones donde se habilita la funcionalidad de multi-Sesión están disponibles como copia de seguridad cuando otra estación falla.

### ATS Inspect



## Historias de Éxito

# ATS Inspect - Puntos clave

- ▶ Reduce los costos de calidad
- ▶ Interface de operador fácil de usar
- ▶ Utiliza bases de datos SQL
- ▶ Configurable para diferentes aplicaciones
- ▶ Recolección y análisis de datos de atributos a tiempo real
- ▶ Se integra fácilmente con otros sistemas ERP/MRP/MES
- ▶ Elimina las listas de comprobación en papel

### ▶ Este Software aporta seguridad en el proceso de Inspección

“En lugar de intuir dónde están los problemas, ahora disponemos de información certera. Ya no es una opinión, es la realidad”.

Una de las plantas de estampado más grandes de Norteamérica utiliza ATS Inspect para detectar defectos en los componentes automotrices, incluyendo techos solares, puertas y paneles laterales. Se producen más de 400 productos solamente en esta planta. ATS Inspect ha reemplazado las hojas que se utilizaban para registrar los defectos y que eran

archivadas para futuras consultas.

Ahora, los inspectores trazan el área defectuosa en la pantalla táctil e indican su severidad. Los defectos se clasifican en una escala de 0.1 a 1.0. Si cualquier defecto llega o supera el 0.5, el software envía inmediatamente un e-mail a los responsables.

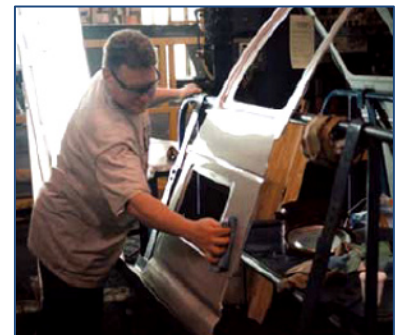
Los directivos se reúnen semanalmente para revisar la clasificación de defectos por severidad. La información se recopila para determinar dónde se encuentran las zonas del problema y qué se puede hacer para solucionarlas. Se realiza un seguimiento de estas áreas para asegurar que las mejoras implantadas están funcionando.

“En lugar de saber intuitivamente dónde están los problemas, nosotros disponemos de la información. Ahora lo sabemos.” comenta el supervisor de mejora continua de la planta.

“Nosotros solíamos decir, ‘Creo que éste es probablemente el problema. Ahora podemos afirmarlo con seguridad.’”

### ▶ Conocer el estado actual a tiempo real elimina la posibilidad de producción incorrecta

Un fabricante internacional de camiones necesitaba detectar las opciones requeridas por el cliente a ser instaladas en diferentes camiones. Debido a que estas opciones eran anotadas en papel, éstas podían ser fácilmente extraviadas o destruidas. Este hecho desembocaría en procesos de



ensamblado en los que no sería posible determinar las opciones de los camiones y siendo apartados de la línea de montaje a un área especial.

Cuando las piezas llegaban, los operarios tenían que ir camión por camión en dicha área especial buscando las opciones para cada uno de ellos. Además, los informes de inspección y los datos de la garantía se documentaban a papel y lápiz, para ser capturados en diferentes bases de datos para su posterior análisis.

El software ATS Inspect trajo la solución, ya que utiliza una única base de datos para generar informes desde un buscador basado en Internet. Así, los operarios pueden informar del estado de cada producto a tiempo real. Los sistemas externos pueden consultar la base de datos de ATS Inspect para determinar el estado exacto de un componente del vehículo, incluyendo las piezas perdidas, las operaciones y el tiempo de retrabajo. Los operarios y los responsables de calidad pueden enviar e-mails y mensajes de texto al equipo responsable del material para una acción inmediata.



Las listas electrónicas de ATS Inspect ayudan a determinar si un VIN fue ensamblado correctamente mostrando una serie de preguntas al inspector. ATS Inspect compara dichas respuestas con las opciones de un determinado vehículo y determina si las opciones instaladas son las correctas. El fabricante ha constatado ahora 18 meses consecutivos sin un solo problema.

#### ► La inspección visual confirma el estado de la reparación

“ATS Inspect garantiza una mejora en la comunicación. No hay preguntas acerca de lo que se debe hacer, Se sabe.”

Uno de los grandes proveedores en el sector de la Defensa es un socio activo del programa para la renovación y

reenvío de vehículos de defensa Bradley a Medio Oriente. El contratista es responsable de inspeccionar, reparar y certificar más de 100 deficiencias de cableado por vehículo. Los retos de dicho programa son:

- Eliminación de posibles errores de comunicación en la fábrica.
- Gestión y reagrupamiento de piezas.
- Identificación precisa de las partes que necesitan ser reparadas.
- Trazabilidad de la información de reparación.



Para conseguir este reto, el contratista eligió el software de ATS Inspect: “ATS Inspect consigue una clara mejora de la comunicación” afirmó el Ingeniero de Calidad de la compañía. “No existen incertidumbres sobre que lo que hay que hacer.” Los materiales entrantes son en primer lugar escaneados, creándose a continuación un registro visual en el sistema ATS Inspect. El inspector utiliza el registro para identificar las localizaciones exactas de las reparaciones necesarias. Las banderas rojas del registro indican el lugar exacto del defecto.

El material inspeccionado es enviado a la estación correspondiente donde cada cable es extraído y escaneado. El sistema muestra entonces al operario el lugar exacto del problema. El operario

efectúa las reparaciones necesarias y el sistema indica la correcta reparación mediante una bandera verde.

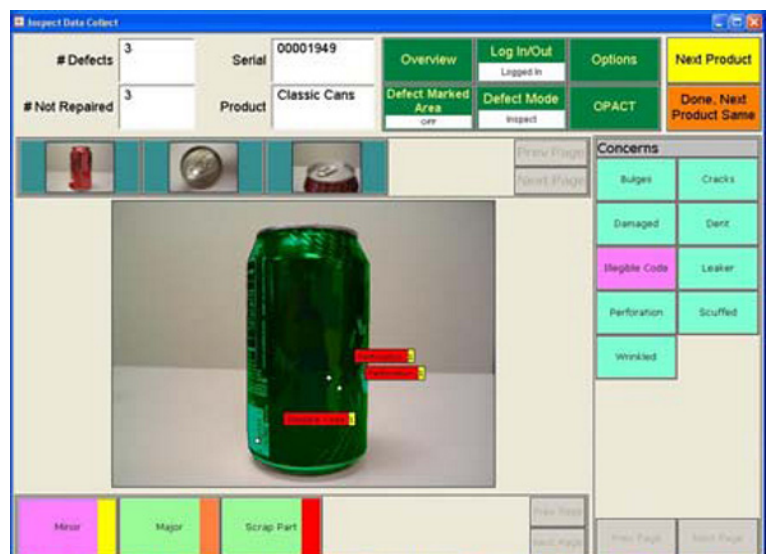
ATS Inspect ha demostrado ser una herramienta de comunicación excelente, no solamente por registrar el estado de las inspecciones iniciales y finales, sino también porque permite al personal que realiza la reparación confirmar su correcta resolución mediante herramientas visuales sencillas.

### ► Fabricante de bebidas elimina las listas de comprobaciones en papel

Uno de los productores de refrescos más importante del mundo fabrica sus propias latas de refresco en diferentes plantas a nivel internacional. Después de que las latas son fabricadas se transportan hasta la planta de refrescos para ser llenadas. Cuando este proceso se ha completado, las latas son elegidas al azar e inspeccionadas bajo múltiples requisitos de calidad y durabilidad. Hasta ahora y en este proceso, los inspectores han estado utilizando una enorme cantidad de listas de comprobaciones en papel, para luego necesitar de su registro en múltiples bases de datos.

Dicha compañía inició un programa piloto utilizando el software de ATS Inspect. Se importaron fotografías digitales con numerosas vistas de una lata para ser utilizadas por inspectores, para marcar los defectos en zonas críticas de las latas revisadas. Los parámetros críticos incluyen defectos tales como boquillas y filones defectuosos, escapes, bultos, códigos de barra ilegibles, abolladuras y grietas.

Los inspectores marcan ahora los defectos directamente en la pantalla de ATS Inspect, con lo que la información queda inmediatamente registrada en la base de datos. A los defectos se le asignan niveles de menor o mayor severidad o son clasificados como rechazo. Los informes de paretos con tipos de defectos son generados automáticamente para analizar así los diferentes defectos asignados, utilizando una clasificación con números y colores (desde el verde, pasando por el amarillo al rojo).



Se elimina por lo tanto la necesidad de incorporar los datos a través del teclado, así como el riesgo de tener listados ilegibles, rotos o perdidos. El tiempo de inspección ha disminuido un 40% y la información está ahora disponible inmediatamente para el Responsable de Calidad. Los defectos críticos con detectados con rapidez, pudiéndose iniciar inmediatamente medidas para su resolución. La información de la base de datos se podrá utilizar asimismo para la trazabilidad de conformidad de productos.

Los archivos CAD pueden ser utilizados para crear componentes individuales, utilizando vectores en los archivos. Esto simplifica la adición de componentes cuando hay muchos objetos en el archivo, eliminándose así la necesidad de realizar diagramas a mano de determinadas vistas de los componentes.

## Sobre ATS

ATS es su **Proveedor Independiente de Soluciones**, con más de 25 años de experiencia en el campo de los sistemas de manufactura y una amplia experiencia emprendiendo iniciativas de Mejora Continua y diseño de soluciones de Manufactura IT, implementación de proyectos y soporte 24/7, Lean Manufacturing , Six Sigma y Calidad Integrada.

[www.ats-global.com](http://www.ats-global.com)

### España

#### Applied Tech Systems S.L.

Tel: 902 929 875

Fax: 902 929 725

#### Sede Barcelona

Av. de les Corts Catalanes, 7  
08190 Sant Cugat del Vallès BARCELONA  
[barcelona@ats-global.com](mailto:barcelona@ats-global.com)

#### Sede Madrid

Ribera del Loira 46  
Campo de las Naciones  
28042 MADRID  
[madrid@ats-global.com](mailto:madrid@ats-global.com)

### México

#### ATS Applied Tech Systems S.A. de C.V.

Tel: +52-55-3300-7846

Fax: +52-55-3300-5510

Ave Santa Fe 495 – Piso 4  
Col. Cruz Manca  
DF. CP. 05349