

# FDS

FAGOR  
DIGITAL  
SUITE

Decision making made simple

**FAGOR**  
AUTOMATION



Open  
to your  
world



# FDS FAGOR DIGITAL SUITE

## Decision making made simple

SEAMLESS DATA.

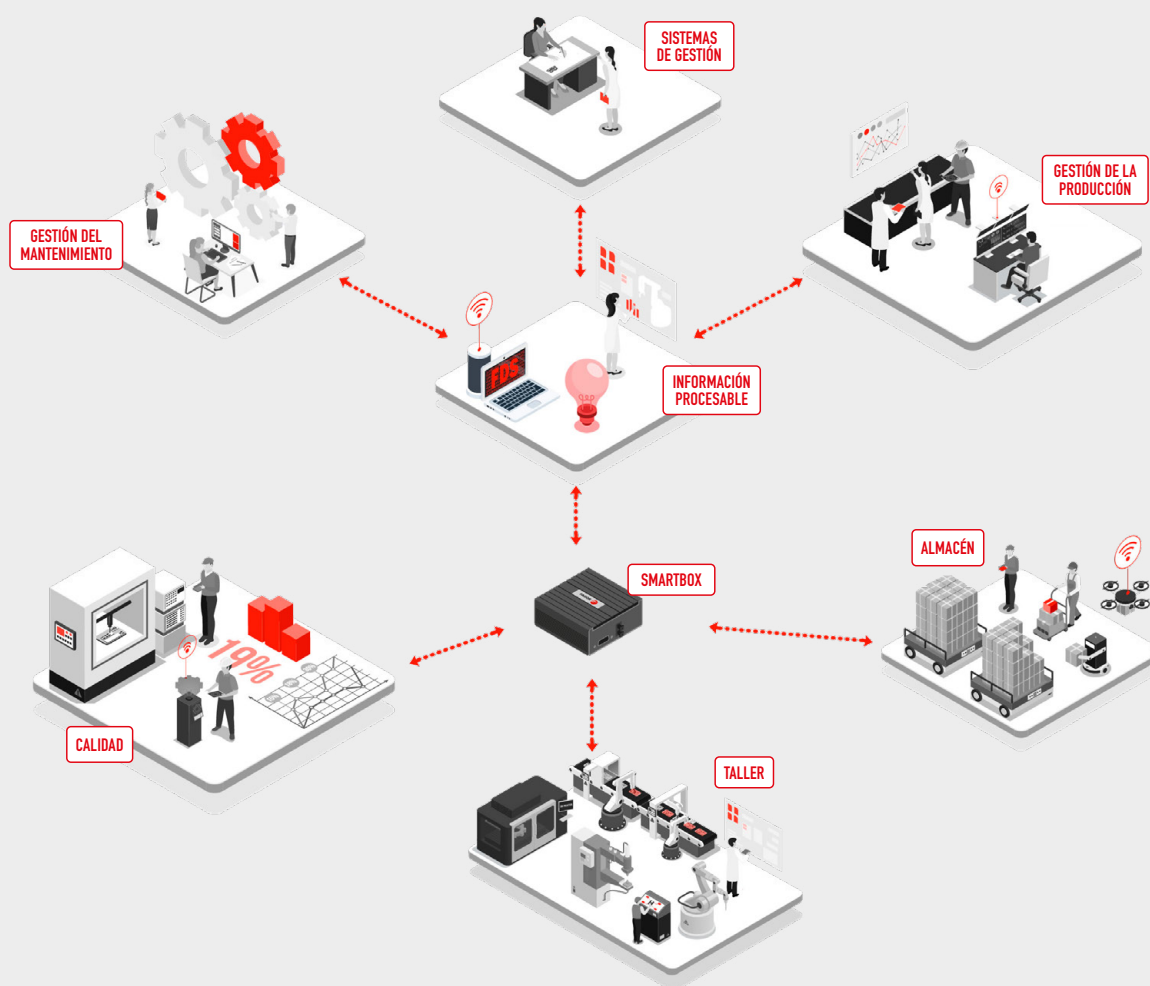
SMARTER DECISIONS.

SCALABLE SOLUTIONS.

### Fagor Digital Suite nace de lo que somos.

Una solución digital que incorpora los valores que definen a Fagor Automation:

- La experiencia y el saber hacer de quienes conocen la industria.
- Soluciones que maximizan la inversión en maquinaria.
- Flexibilidad y modularidad pensadas para adaptarse a cada entorno.
- Proximidad real, con una red internacional siempre cerca.



**Empodera a tu equipo mediante  
la interconexión total de la fábrica  
e información en tiempo real**

Una solución de digitalización diseñada para integrar máquinas con sistemas de producción y gestión. Esta plataforma recopila datos esenciales y los convierte en información estratégica, facilitando una toma de decisiones más eficiente.

## Transición hacia la Industria 5.0

FDS apoya a las empresas no sólo para transformar la industria, sino también la economía y la sociedad, promoviendo un futuro más sostenible, justo y digital.

Una industria donde la tecnología no reemplaza a las personas, las potencia.

Donde el futuro no se mide solo en productividad, sino en resiliencia, bienestar y sostenibilidad.

### FDS es tu hoja de ruta



#### Conectar

Conectividad y trazabilidad como base.

#### Optimizar

Inteligencia y eficiencia operativa como impulso.

#### Humanizar

Enfoque humano, resiliente y sostenible como propósito.



### FDS: la base digital de una industria centrada en las personas

FDS proporciona la infraestructura digital que hace posible ese salto:



**Enfoque humano:** potencia a las personas con información útil e interfaces adaptadas para cada entorno. Desde la gestión hasta el taller.

**Resiliente:** sistemas abiertos y conectados, preparados para cambios e imprevistos. Toda la información centralizada para responder con agilidad y adaptarse con flexibilidad.

**Sostenible:** análisis energético, eficiencia y reducción del impacto ambiental de tu fábrica.

## Smartbox

El sistema incorpora un dispositivo Smartbox, que además de una amplia conectividad, aporta las siguientes ventajas:

- Cumple con las certificaciones más exigentes de ciberseguridad, aislando la máquina.
- Es la base sobre la que se realizarían las actualizaciones de software (Windows, plataforma, etc.)
- Tiene capacidad de conexión con el resto de sistemas productivos, sensores, PLC, nube, etc.
- Permite una instalación o despliegue no intrusivo en la máquina.
- Ejerce de buffer en el caso de que se pierda la conexión con la red.
- Posibilita la conversión de datos a diferentes protocolos.
- Modelos con / sin Wifi, con CPU de hasta i9.



## Ciberseguridad

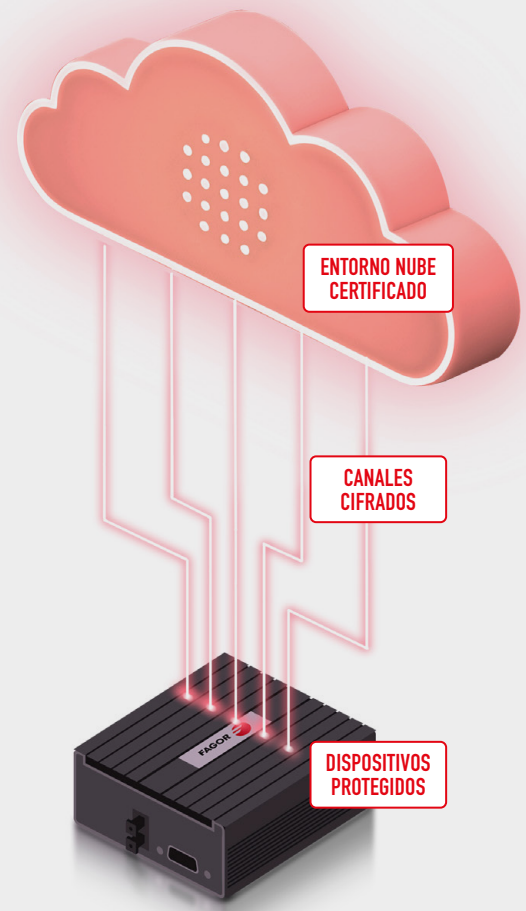
EN FDS, LA CIBERSEGURIDAD ESTÁ INTEGRADA EN CADA CAPA DEL SISTEMA, DESDE LOS DISPOSITIVOS INSTALADOS EN PLANTA HASTA LOS ENTORNOS EN LA NUBE DONDE SE PROCESAN Y GESTIONAN LOS DATOS

Diseñamos nuestras soluciones para cumplir con los estándares más exigentes de seguridad a nivel internacional, y adaptarnos a las necesidades de sectores altamente regulados.

### Nuestro enfoque de seguridad incluye:

- Protección integral de los datos y sistemas, en todo su ciclo de vida.
- Arquitectura diseñada para minimizar riesgos desde el origen.
- Monitorización continua, actualizaciones periódicas y controles reforzados.
- Cumplimiento con normativas reconocidas a nivel global.

La plataforma trabaja sobre infraestructuras certificadas y componentes verificados, garantizando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información en todo momento.



## Despliegue de FDS

Ofrecemos dos opciones de despliegue: en la nube (Cloud) o en tus propias instalaciones (On-premises), para adaptarnos a los requisitos técnicos, regulatorios o estratégicos de cada cliente.

	Cloud	On-premises
<b>Infraestructura principal</b>	Cloud certificada, operada y mantenida por Fagor	Servidor local (Smartbox i9) provisto y validado por Fagor
<b>Actualizaciones de seguridad</b>	Automáticas, sin intervención del cliente	Ejecutadas por técnicos Fagor de forma planificada
<b>Cifrado y comunicaciones seguras</b>	Seguridad garantizada	Seguridad certificada
<b>Dispositivos en planta (Smartbox)</b>	Seguridad garantizada en firmware y comunicaciones	Seguridad garantizada en firmware y comunicaciones
<b>Backups de seguridad</b>	Automatizados y gestionados en la nube	Responsabilidad del cliente; Fagor ofrece soporte y soluciones técnicas
<b>Certificaciones de cumplimiento</b>	Basadas en infraestructura cloud certificada (ISO, ENS, etc.)	Entorno híbrido: Fagor certifica el hardware/software; cliente adapta el entorno a su normativa
<b>Responsabilidad operativa global</b>	Datacenter con disponibilidad nivel TIER III	Mayor autonomía: seguridad compartida y adaptable a políticas internas



## Características



### Multimarca

Compatible con los principales CNCs del mercado.



### Modular

Personalizable y escalable para cada cliente.



### Ciberseguridad

Alineada con los estándares más exigentes del sector.



### Implantación rápida

Escalable en equipamiento y funcionalidades, con mínima intrusión.



### Dashboards

Estándar o personalizados.



### Multiprotocolo

OPCUA, UMATI, MTConnect, MQTT, etc.



### Alertas y mantenimiento

Personaliza alertas y mantenimiento preventivo para máxima fiabilidad.



### Interoperabilidad

Sin límites con todos tus sistemas de gestión.

## Soluciones

FDS OFRECE UN CONJUNTO DE SOLUCIONES INNOVADORAS DISEÑADAS PARA TRANSFORMAR LA INDUSTRIA MANUFACTURERA, OPTIMIZANDO LA PRODUCCIÓN Y MEJORANDO LA EFICIENCIA OPERATIVA:

### 1. Manufacturing Intelligence

Permite conectar y visualizar tus máquinas, obteniendo desde cualquier lugar una imagen en tiempo real e histórica del comportamiento de tus máquinas.

### 2. Production Management

Permite planificar, ejecutar y analizar la carga de trabajo del taller, con interfaces y herramientas adaptadas a cada etapa del proceso.

### 3. OEM Platform

Permite supervisar las máquinas de tus clientes, ofrecer servicios proactivos y generar nuevos ingresos, todo bajo tu marca. La tecnología Fagor, con valor añadido para tu negocio.

### 4. Teleservice

Permite a fabricantes y distribuidores acceder e intervenir en sus equipos deslocalizados de forma fácil y segura.

# 1. Manufacturing Intelligence

TRANSFORMA DATOS EN BRUTO EN INFORMACIÓN VALIOSA, REDUCIENDO PARADAS, AUMENTANDO LA EFICIENCIA Y OPTIMIZANDO EL RENDIMIENTO

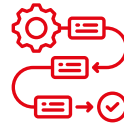


## OEE

MAXIMIZA EL RENDIMIENTO DE TUS EQUIPOS

Con nuestro módulo OEE, tendrás una visión clara de la Disponibilidad, Eficiencia y Calidad de tus máquinas, permitiéndote tomar decisiones fundamentadas para optimizar la producción y reducir costes.

- **Disponibilidad.** Detecta con precisión los tiempos muertos y sus causas.
- **Eficiencia.** Compara la capacidad teórica con la real.
- **Calidad.** Mide el porcentaje de piezas válidas.



## Procesos

OPTIMIZA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DE TU PRODUCCIÓN

Con el módulo Procesos, puedes analizar y optimizar el rendimiento de tus programas de producción de manera detallada. Realiza un seguimiento completo de los tiempos, las desviaciones y la producción de piezas, mejorando la eficiencia de cada operación.

- **Análisis de tiempos**
- **Desviaciones**
- **Piezas producidas**
- **Consumo por programa**
- **Eficiencia por programa**
- **Paradas por programa**



## Consumo

ANALIZA Y OPTIMIZA EL USO DE RECURSOS ELÉCTRICOS EN PRODUCCIÓN

El módulo brinda un análisis detallado del consumo eléctrico enfocado en las operaciones diarias. Su objetivo es mejorar la sostenibilidad y la eficiencia del uso de recursos, permitiendo decisiones basadas en datos claros y medibles.

- **Consumo por herramienta**
- **Consumo en función del tiempo**
- **Producción más eficiente**
- **Identificación de ineficiencias**
- **Sostenibilidad**



## Datos eléctricos

ENERGÍA BAJO CONTROL

Este módulo permite una evaluación detallada del rendimiento energético, con foco en la eficiencia y la estabilidad del sistema. Su objetivo es reducir costos, evitar penalizaciones por bajo factor de potencia y anticipar fallos mediante un análisis por fases.

- **Optimización del factor de potencia**
- **Prevención de penalizaciones**
- **Reducción de costos operativos**
- **Análisis por fases**
- **Detección de fallos y desequilibrios**
- **Mayor estabilidad del sistema eléctrico**



## Alertas y notificaciones

### MENOS FALLOS, MÁS PRODUCCIÓN

El 80 % de los problemas provienen del 20 % de las causas. Nuestro sistema de alarmas no solo te alerta en tiempo real, sino que también analiza patrones y frecuencia de fallos para identificar su origen. Con esta información, puedes actuar donde realmente importa, reduciendo tiempos de inactividad y optimizando la producción.



## Mantenimiento

### OPTIMIZA EL RENDIMIENTO DE TUS EQUIPOS

Con nuestro módulo inteligente de mantenimiento, asegura la continuidad operativa y reduce paradas inesperadas con mantenimiento preventivo.

- Gestión de repuestos y planificación de sustituciones
- Mantenimientos programados para evitar fallos
- Registro de incidencias y análisis de causas
- Trazabilidad completa de problemas y soluciones



## RAM

### MEJORA LA FIABILIDAD DE TUS OPERACIONES: ANTICIPA FALLOS Y REDUCE TIEMPOS DE INACTIVIDAD

Con el módulo RAM, puedes analizar y mejorar la Fiabilidad, Disponibilidad y Mantenibilidad de tus equipos, asegurando un funcionamiento continuo y eficiente.

- **Fiabilidad.** *Identifica fallos recurrentes y sus causas principales para reducir la frecuencia de interrupciones y mejorar la confiabilidad de los equipos.*
- **Disponibilidad.** *Analiza el tiempo activo de tus máquinas y su rendimiento operativo, permitiéndote maximizar la producción efectiva.*
- **Mantenibilidad.** *Planifica y optimiza el mantenimiento preventivo y correctivo basado en datos históricos y en tiempo real.*



## Personalización

### TUS DATOS, A TU MEDIDA

Te proporcionamos la información y te ayudamos a visualizarla según tus necesidades.

## 2. Production Management

ORGANIZA TU PRODUCCIÓN CON PRECISIÓN Y FLEXIBILIDAD.  
EL PLANIFICADOR ES LA HERRAMIENTA CLAVE PARA GESTIONAR  
LA PRODUCCIÓN DE MANERA EFICIENTE Y ADAPTATIVA

### Planifica

GESTIONA LA PLANIFICACIÓN  
COMBINANDO AGILIDAD, PRECISIÓN  
Y ASISTENCIA INTELIGENTE

#### Planificación inteligente

Planifica de manera más ágil e inteligente con la ayuda de la IA, optimizando recursos y anticipando necesidades.

#### Visibilidad en tiempo real

Obtén una visión clara y en tiempo real de las cargas de trabajo en tu planta para tomar decisiones fundamentadas.

#### Conexión total con la planta

Conéctate directamente con tu planta y gestiona todos los procesos de forma remota, con acceso en cualquier momento.

#### Producción flexible

Adapta rápidamente la producción según la demanda, logrando una mayor flexibilidad y agilidad en tus operaciones.

### Ejecuta

ASEGURA UNA EJECUCIÓN  
EFICIENTE Y PRECISA DE LA  
PRODUCCIÓN

#### Reduce la entrada manual de datos

Automatiza la recopilación y actualización de información, eliminando errores humanos y permitiendo a los operarios centrarse en tareas de mayor valor añadido.

#### Visibilidad operativa para todo el equipo

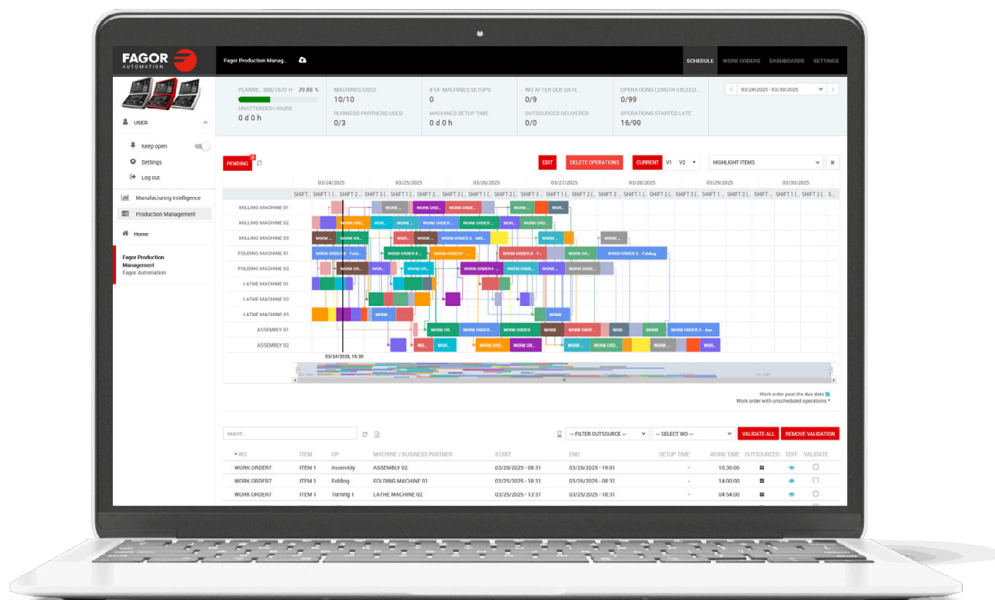
Proporciona a operarios y supervisores información en tiempo real y herramientas inteligentes para seguir y alcanzar sus objetivos, facilitando la preparación y transición entre trabajos.

#### Anticipación a problemas

Detecta incidencias en el momento en que ocurren, permitiendo intervenir de inmediato y evitando la pérdida de recursos en soluciones reactivas.

#### Informa sobre paradas y downtime

Permite a los operarios reportar paradas de máquinas y tiempos de inactividad en tiempo real.





## Analiza y Decide

DECISIONES MÁS INTELIGENTES  
CON DATOS

### Overview de taller

#### Tu taller bajo control.

Consulta en un solo lugar el estado de las máquinas, incidencias abiertas, órdenes de fabricación y operarios. Visualiza quién hace qué y cuánto queda para completar cada tarea.

### Carga de trabajo

#### Optimiza la capacidad de tu taller.

Analiza la carga total del taller y por máquina. Identifica cuellos de botella, infrautilización y oportunidades para aceptar nuevos trabajos.

### Estado actual del planificador

#### Supervisa el progreso al detalle.

Observa qué trabajos se están ejecutando y cómo avanzan. Detecta tiempos efectivos trabajados y paradas en tiempo real.

### Análisis de procesos

#### Encuentra oportunidades para mejorar.

Compara tiempos estimados versus reales y detecta desviaciones. Optimiza procesos basándote en datos históricos.



### Incidencias

#### Resuelve problemas más rápido.

Gestiona incidencias en tus máquinas y procesos, identificando sus causas. Diseña mantenimientos preventivos para mejorar la calidad de la producción.

### Bonos operario

#### Reconoce y premia el esfuerzo.

Evalúa el desempeño de los operarios con datos claros. Descubre trabajos realizados, tiempos trabajados e incidencias gestionadas.

## Production Management Lite

COMIENZA CON LO ESENCIAL Y  
CRECE SEGÚN TUS NECESIDADES

Production Management Lite es la opción ideal si buscas una solución sencilla para empezar a gestionar tu producción de manera eficiente. Aunque no cuenta con el planificador completo, ofrece funcionalidades esenciales que mejoran la visibilidad y control sobre tu taller.

Además, es totalmente escalable, lo que significa que puedes agregar funciones avanzadas como la planificación completa cuando lo necesites.

## 3. OEM Platform

AÑADE VALOR A TUS MÁQUINAS Y REVOLUCIONA TUS SERVICIOS CON NUESTRA PLATAFORMA DE DIGITALIZACIÓN Y GESTIÓN, DISEÑADA PARA FABRICANTES DE MÁQUINA HERRAMIENTA

**Una plataforma con toda la tecnología a tu disposición para ofrecer nuevos servicios a tus clientes**



### **Conecta. Monitoriza. Transforma**

Transforma tus máquinas en fuentes de datos inteligentes. Monitoriza en tiempo real el rendimiento, uso y estado de tus equipos.



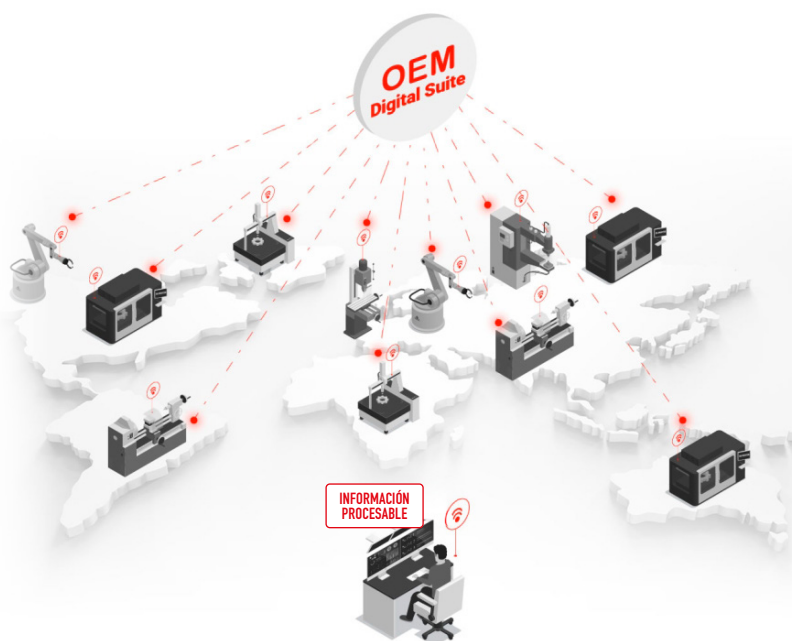
### **Teleservice**

Servicio remoto a tus clientes en cualquier parte del mundo de una forma cibersegura.



### **Monitoriza componentes clave para prevenir fallos**

Anticípate a los problemas. Detecta patrones de desgaste y ofrece soluciones proactivas con mantenimientos programados.



## Beneficios



### **Organiza clientes, usuarios y permisos con facilidad**

Gestión centralizada de accesos y permisos. Configura niveles de usuario y protege la información de cada cliente.



### **Mejora tu competitividad en el mercado**

Diferénciate con soluciones innovadoras. Aumenta la confianza de tus clientes y refuerza tu liderazgo en la industria.



### **Gestiona todo tu parque de máquinas desde un solo lugar**

Transforma tus máquinas en fuentes de datos inteligentes. Monitoriza en tiempo real el rendimiento, uso y estado de tus equipos.



### **Analiza errores y mejora la calidad de fabricación**

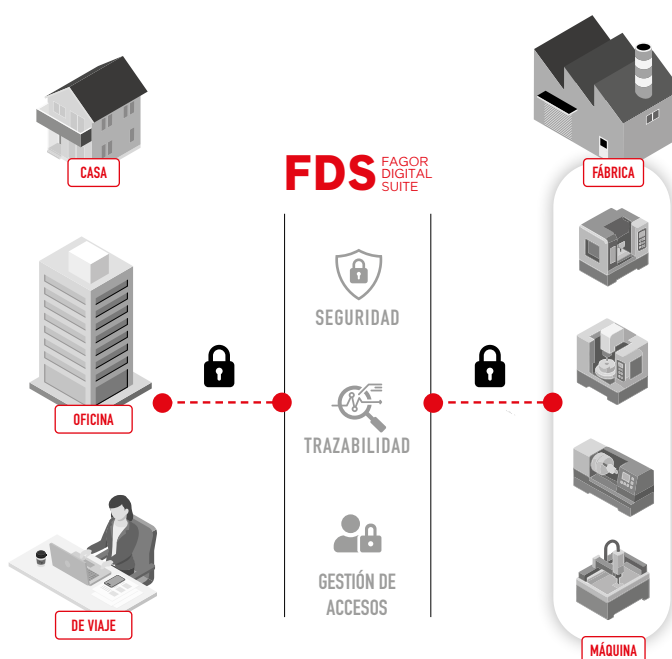
Identifica áreas de mejora en diseño y producción. Construye máquinas más confiables y duraderas con datos reales.

## 4. Teleservice

ORIENTADO A FABRICANTES Y DISTRIBUIDORES QUE NECESITEN ACCEDER E INTERVENIR EN SUS EQUIPOS DESLOCALIZADOS DE FORMA FÁCIL Y SEGURA

### Solución de soporte remoto

- Asistencia remota de máquinas de forma fácil y segura.
- Actualización remota de programas, PLC, versiones de software.
- Información de máquina en tiempo real.
- Reducción de tiempos de diagnóstico y parada.
- Permite optimizar el stock de recambios críticos.
- Ahorro en los costes de desplazamiento.
- Mejora la gestión de los recursos técnicos.
- Soporte a un mayor número de clientes.
- Gestión de permisos de acceso.



### Conectividad multimarca

- Compatible con la mayoría de sistemas de conexión remota.



- Uso de protocolos de comunicación estándares.

### Solución segura

- Triple certificado de ciberseguridad: ISO/IEC 15408, ISO/IEC 18045, y CommonCriteria3.1 r5.
- Cifrado de comunicaciones.
- Procedimientos de autenticación y autorización.
- Firewall.
- Mecanismos de defensa proactivos.

Otros idiomas disponibles en el apartado de Descargas de la web de Fagor Automation.

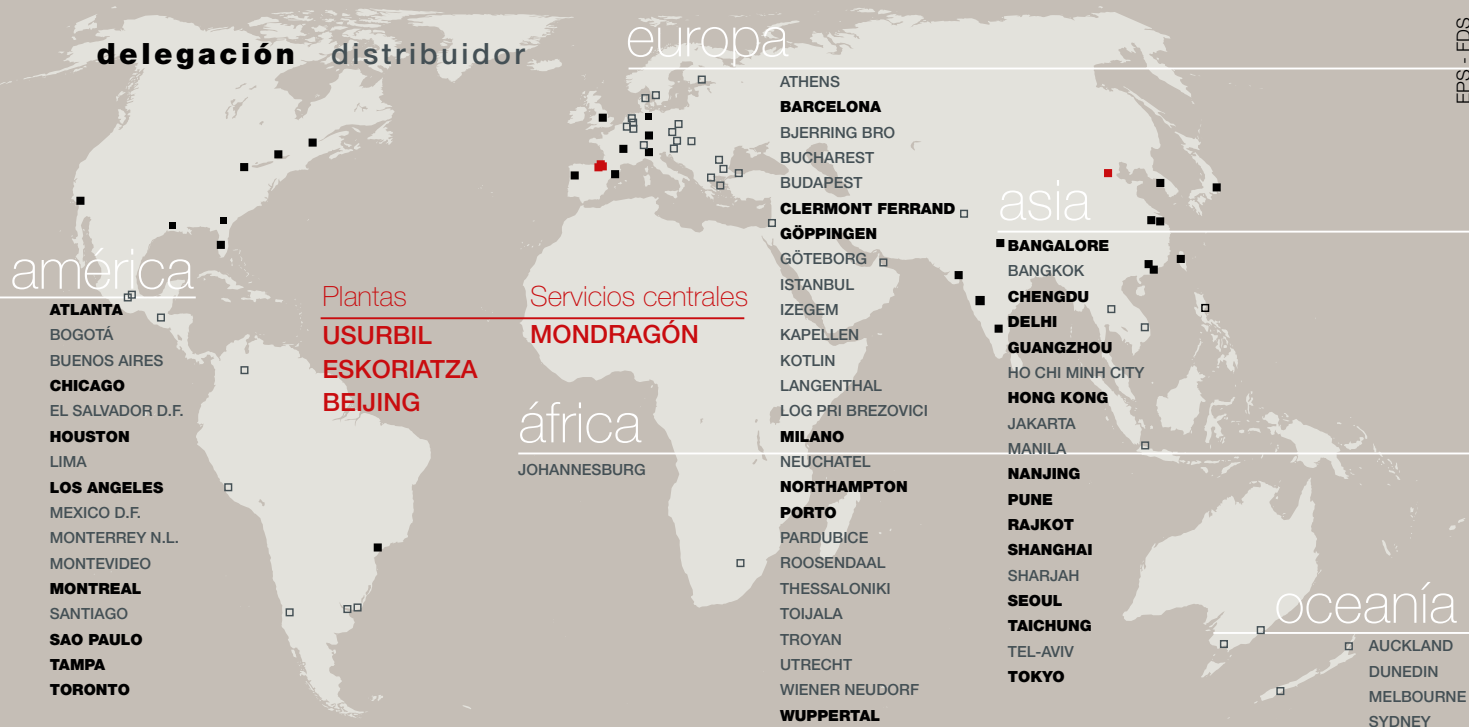
Fagor Automation no se responsabiliza de los posibles errores de impresión o transcripción en el presente catálogo.



Open  
to your  
world



Fagor Automation está acreditado por el Certificado de Empresa ISO 9001 y el marcado **CE** para todos sus productos.



# worldwide automation