

Las 10 preguntas más habituales sobre los Sistemas de Captación de Datos en planta...

1. ¿Que son los sistemas de captación de datos en planta?

Los sistemas de captación de planta permiten simplificar y automatizar en la medida de lo posible la captura de todo tipo de información de las plantas de fabricación.

También se les denomina sistemas SCADA (Supervisión, Control y Adquisición de Datos), siempre y cuando estén complementados por un buen sistema MES (Manufacturing Execution Systems) que permita gestionar la información capturada en un sistema de base de datos.

Los sistemas abarcan todo el control del proceso productivo:

- Control de tiempos, producción, y mermas.
- Control de máquinas, líneas o puestos manuales en tiempo real.
- Trazabilidad de materias primas.
- Control de operarios.
- Control de incidencias, paros, rendimientos.
- Gestión de productos, semielaborados, fases y operaciones.

Los sistemas más avanzados permiten también el control de la calidad en la producción:

- Plan de autocontrol de los operarios.
- Captura de datos de proceso: temperaturas, pesos, medidas, etc.
- Gestión de los defectos.
- Gestión de documentación y calibres.
- Gestión de parámetros de calidad: visuales, valores, SPC.



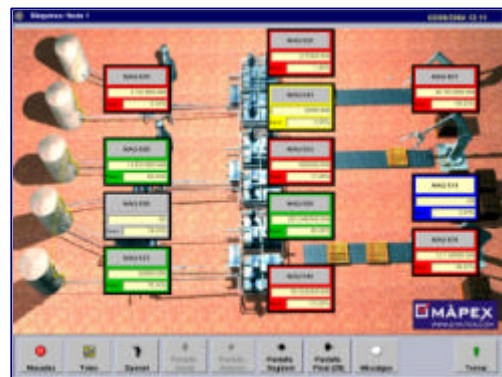
2. ¿Que ventaja aporta a las empresas?

La simple organización de la producción y eliminación de la mayor parte del papel que circula por fábrica ya es una de las importantes ventajas.

A continuación enumeramos algunas de las muchas ventajas de estos sistemas, y que en función del tipo de empresa, tendrán más o menos importancia.

- **Datos fiables:** Los tiempos de máquina y contadores se capturan de forma automática en la medida de lo posible.

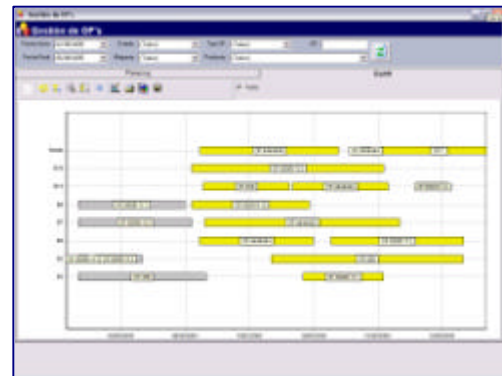
Para cualquier responsable de producción es fundamental trabajar con datos objetivos y sin errores, que nos indiquen con exactitud cuales son nuestros problemas.



- **Tiempo real:** Lo que pasa en fábrica es importante saberlo en el momento para poder reaccionar a tiempo.

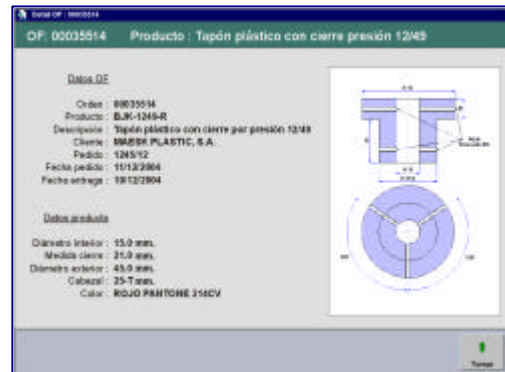
- **Optimización de los recursos:** Con un sistema de control de producción en tiempo real, sabemos en todo momento el stock intermedio, las materias primas y herramientas que estamos utilizando, así como las máquinas y operarios que intervienen en el proceso.

Con una buena herramienta de **planificación** conectada con el sistema de tiempo real, tenemos un perfecto control y optimización de nuestros recursos productivos.



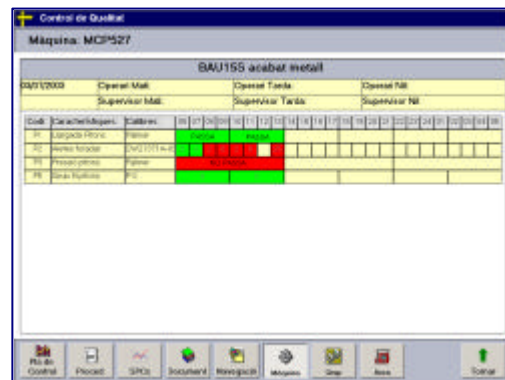
- **Control de operarios y máquinas:** Por nuestra experiencia, el simple hecho de conectar las máquinas a un sistema automático de captura, ya mejora de forma importante el rendimiento, ya que los operarios están mucho más controlados y no hay forma de engañar al sistema. Los microparos, tiempos de preparación, productividad, y calidad quedan totalmente vinculados con el operario de la máquina en cada turno, con lo que es muy fácil hacer comparativas y sacar conclusiones.

- **Eliminar los papeles:** Las ordenes de fabricación y los partes de trabajo se introducen directamente y de una forma muy simple en el sistema informático por los mismos operarios, con lo que se consigue eliminar la mayoría del papel que circula por la fábrica y ahorrar mucho tiempo a la gente del departamento de producción que gestionaba esos papeles.



Si añadimos al sistema la gestión de calidad, y la gestión de mantenimiento, el ahorro y mejora de la gestión es mucho mayor.

- **Control de calidad:** Una de las importantes mejoras es unificar el control de producción y calidad en la misma herramienta, de forma que el ahorro en horas de trabajo del departamento de calidad se reduce sustancialmente.



Todos los autocontroles, medidas, parámetros de proceso, gestión de los defectos y las no-conformidades es un proceso simple y automático, que gestionan en gran parte los mismos operarios.

- **Gestión del mantenimiento:** El departamento de mantenimiento también puede vincularse al control de producción y calidad.



El mismo sistema informará de las horas de trabajo de cada máquina y herramienta, con lo que es mucho más fácil implementar un mantenimiento preventivo.

Además, todos los tiempos de mantenimiento y reparación de las máquinas también quedan controlados por el propio sistema.

3. ¿Cómo se amortiza la inversión?

Con solo analizar las horas que destina el departamento de producción, calidad y mantenimiento en recabar y procesar toda la información que se genera en la planta de producción ya se puede calcular el ROI (retorno de la inversión) de forma rápida.

Si además le añadimos la mejora en la gestión global de la producción (optimización de los recursos, tanto máquinas, como operarios, como materiales), la mejora en el control de la calidad y mantenimiento, el sistema se puede amortizar generalmente entre 1 y 2 años.

Vea nuestra herramienta de cálculo de la amortización.



4. ¿Cuál es la propuesta de MAPEX?

La propuesta de MAPEX es ir implantando poco a poco los sistemas de control de planta arriba comentados. MAPEX dispone de toda una suite de productos que se integran entre ellos para ir abarcando todos los departamentos de producción, calidad y mantenimiento.

Los sistemas de MAPEX se basan en un sistema informático industrial montado en planta, a partir de pequeños terminales táctiles de captura de información conectados con la red informática de la empresa.



Estos terminales serán los que informarán al operario del plan de fabricación, productos, productividades, plan de control de calidad, etc. Mediante estos terminales, el propio operario podrá entrar de forma muy simple e intuitiva la información que no se pueda capturar automáticamente.

5. ¿Cuáles son las herramientas que tiene MAPEX?

MAPEX dispone de 5 herramientas básicas del sistema, además de muchos otros módulos específicos que se han desarrollado para cada sector.

- **MapexPRODEX** : Control de producción, tiempos, operarios, máquinas, productos, operaciones, etc. Lleva integrado un planificador simple a capacidad infinita para gestionar las OF, máquinas y operaciones.
- **MapexQUALITEX** : Control de calidad, control de defectos, trazabilidad, control de materias primas, documentación de procedimientos e instrucciones, estadísticas SPC, etc.
- **MapexMANEX** : Control de mantenimiento correctivo y preventivo, herramientas, operarios de mantenimiento, documentación y planos.
- **MapexTRENDEX** : Control de parámetros de proceso, como temperaturas, pesos, velocidades, consumos eléctricos, etc.
- **MapexGECO** : Control de tiempos en los proyectos de oficina técnica.



PRODUCCIÓN Y TIEMPOS

MapexPRODEX v.4



CALIDAD Y TRAZABILIDAD

MapexQUALITEX v.4



GESTIÓN DOCUMENTAL

MapexGEDOC v.2



TEMPERATURAS Y NIVELES

MapexTRENDEX v.2



PESAJE Y DOSIFICACIÓN BATCH

MapexBATCH v1.2



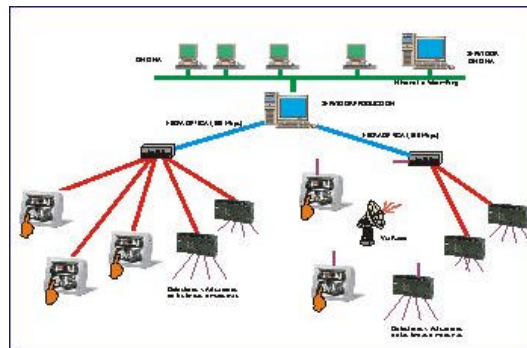
GESTIÓN DE PROYECTOS DE OFICINAS TÉCNICAS

MapexGECO v1.1

6. ¿Puedo aprovechar los sistemas informáticos que ya tengo?

Por su puesto. Las redes de comunicaciones y hardware que el cliente ya tenga se integrarán y aprovecharán al máximo.

Los programas informáticos que ya estén en la empresa (sistemas de ERP, sistemas de visión artificial, bases de datos, planificadores, cálculos de incentivos, etc.) se conectarán con los sistemas de MAPEX mediante módulos de enlace estándar.



7. ¿Cuánto cuestan y qué mantenimiento tienen estos sistemas?

El coste de los módulos es en función del número de máquinas y puestos de trabajo manuales controlados por el sistema.

Un sistema de producción y calidad, implantado y funcionando en una pequeña empresa con 5 máquinas o puestos de trabajo, puede estar sobre los 4.000 - 6.000 euros.

Para una empresa con 25 máquinas o puestos de trabajo, el coste puede estar entre los 12.000 – 20.000 euros.

En el primer año, nuestros sistemas incluyen mantenimiento en el mismo precio. A partir del segundo año, se puede contratar de forma opcional un mantenimiento de software y hardware que implica soporte técnico ilimitado y actualización continua de los productos.

Todo el material que utilizamos es estándar, y se suministra toda la documentación técnica, para que el cliente, si lo desea, pueda hacerse el mantenimiento informático o el mantenimiento eléctrico.

8. ¿Cuánto es el tiempo de implantación?

El tiempo puede variar en función de la dificultad del proyecto y del número de módulos a implantar, aunque el tiempo medio de implantación es de 2-4 meses.

En todo proyecto, por pequeño que sea, debe hacerse un pequeño estudio técnico para que ambas partes sepan como debe funcionar el sistema. Este proyecto conlleva unos 2-3 días de reunión con los responsables de cada departamento.

9. ¿Porqué escoger los sistemas de MAPEX?

MAPEX forma parte de un grupo de empresas, con más de 40 personas, entre personal informático, de ingeniería y electricistas, que puede darle soluciones llaves en mano de todo el sistema: tanto ingeniería informática, como eléctrica, o mecánica.

Los productos de MAPEX son sistemas abiertos, con los que nunca se quedará limitado.



Todos los programas tienen sistemas para exportar e importar la información de otros sistemas, para que no tenga que tirar nada de lo que tenga. Simplemente, añádalas al sistema.

MAPEX ha desarrollado durante 6 años todo el código fuente de los programas, con lo que es muy fácil hacer módulos especiales o modificaciones especiales sobre los sistemas estándar para adaptarlos a cada empresa.

Con ello se consiguen sistemas vivos, que evolucionan día a día, generando 3 o 4 subversiones de los programas cada año, que amplían las funcionalidades a medida que salen nuevas herramientas o nuevas disposiciones legales.

10. ¿Cuál es la experiencia de otras empresas que hayan implantado el sistema de MAPEX?

Nuestros clientes acaban integrando los sistemas de captación en planta dentro de su estructura de gestión, haciendo que estos sistemas sean imprescindibles para llevar su negocio, y aportando importantes mejoras en gestión y organización.

La mejor forma de conocer la experiencia de nuestros usuarios es hablando directamente con ellos. Nuestra lista de contactos es pública y nos la puede solicitar para que usted contraste las opiniones.

