



RTPM

RTPM (Real-Time Performance Management) y Análisis de datos para la optimización de procesos de producción

**ANTONIO SARTAL RODRÍGUEZ
INGENIERO DE PROCESO. DPTO. I+D+i
JEALSA RIANXEIRA**



“Caminando hacia la excelencia empresarial”



RTPM (Real-Time Performance Management) y Análisis de datos para la optimización de procesos de producción

PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA



REAL-TIME PERFORMANCE MANAGEMENT



Reseña Histórica

HITOS MAS IMPORTANTES:

- **1958:** Año Fundacional. Fundador: D. Jesús Alonso Fernández -Villajuan - Conservas.
- **1974:** Se convierte en S.A.: JESUS ALONSO, S.A.
- **1982:** Ampliación importante Bodión.
- **1987:** Primera conservera con fácil apertura.
- **1991:** Compra de fábrica de Curbera n Cabo de Cruz
- **1991:** Compra de conservera Soluco La Mer (Francia)
- **1997:** ISO- 9002/94 - BVQI
- **1998:** gama con aceite de oliva, envase aluminio.
- **2000:** ISO-14001 – BVQI
- **2000:** BRC Standars - EFSIS
- **2000:** Joint Venture con Star en Italia.
- **2001:** JEALSA RIANXEIRA, S.A.
- **2002:** Inauguración planta de Guatemala.
- **2002:** Línea de productos congelados/precocinados.
- **2002:** Incorporación Escurís al grupo.
- **2004:** Joint Venture con North Aegean Sea Cannaries.
- **2004:** Compra de Robinson Crusoe.
- **2004:** fundación de Rianxeira Magreb.
- **2005:** Lanzamiento del nuevo envase: SOLAPÍN.



KEIRA



Presentación del grupo

Grupo Jealsa



Tecnológicas

Energéticas | Telecomunic.

- Boinersa
 - DDR
 - Eólica de Graiade
 - Energ. Esp. Careon
 - Energ. Esp. Peñarmada
 - Engasa Eólica
- R



Alimentación Humana

Pesca	Servicios	Fabricación y Comerc.
-------	-----------	-----------------------

- Sant- Yago
- Nicra 7
- CAT
- Albacora



- Jealsa Rianxeira, S.A.

- Escurís, S.L.

- Mare Aperto - Italia

- Rianxeira Portugal

- Soluco La Mer - Francia

- Rianxeira América - Guatemala

- Robinson Crusoe - Chile

- Rianxeira África - Marruecos

- Northern Aegean Sea Cannaries

Alimentación Animal y Aprov. Sub

Mascotas	Pienso	Químicas y Farmc
----------	--------	------------------

- Tunaliment
- Conresa

- Caliza Mar

- Valora



Presentación del grupo



PAISES EN LOS QUE EL GRUPO TIENE PRESENCIA **INDUSTRIAL**:

- ESPAÑA
- GUATEMALA
- CHILE
- MARRUECOS
- GRECIA



PAISES EN LOS QUE EL GRUPO TIENE PRESENCIA **COMERCIAL**:

A TRAVÉS DE **FILIALES**:

- PORTUGAL
- FRANCIA
- ITALIA



MEDIANTE **EXPORTACIÓN** :

- REINO UNIDO
- AUSTRIA
- HOLANDA
- ALEMANIA
- BÉLGICA
- CUBA
- REP. DOMINICANA
- MACAO
- GRECIA
- RUMANÍA
- URUGUAY



REAL-TIME PERFORMANCE

UN ENTORNO CAMBIANTE



REAL-TIME PERFORMANCE MANAGEMENT





REDUCCIÓN / ELIMINACIÓN DE ARANCELES

COMPETENCIA DIFÍCIL CON OTROS PAISES CON BAJOS SALARIOS E IMPUESTOS

ESPAÑA 20.000 €/Año	CHILE 10.000 \$ /Año	ESLOVAQUIA 4.600 €/Año
BRASIL 7.700 €/Año	ARGENTINA 7.900 €/Año	AMER. CENTRAL 4.500 € /Año

MATERIAS PRIMAS DISTRIBUIDAS

Asia, África, América del Sur, ...

NUEVOS MERCADOS EMERGENTES

NORMATIVAS DE TRAZABILIDAD Y SEGURIDAD ALIMENT.

EU-178/2002, FDA, Acta Bioterrorismo, etc.

ÉSTE ES EL MERCADO QUE HAY, NO EXISTE OTRO AL QUE PODER IR

LA ADAPTACIÓN AL NUEVO MERCADO NO ES UNA OPCIÓN PARA LAS EMPRESAS, ES UNA NECESIDAD PARA SOBREVIVIR.

Sostenibilidad de las empresas

"La necesidad de adaptarse a los cambios del entorno, mejorar la eficiencia productiva y aumentar los niveles de satisfacción de los clientes ha provocado que las empresas se planteen la idoneidad de redefinir los procesos organizativos"



Sostenibilidad de la empresa

Continuidad con éxito

La sostenibilidad de una empresa en un entorno competitivo radica en su capacidad de crear valor para el cliente

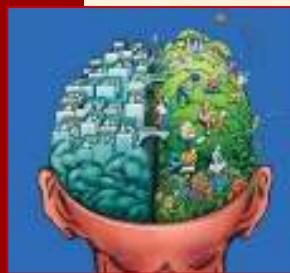
La productividad de una empresa depende tanto del valor diferencial de sus productos y servicios como de la eficiencia con la que los produce



REAL-TIME PERFORMANCE MANAGEMENT



Creación de Valor para el Cliente



Pero ... **¿Cómo hacerlo?**

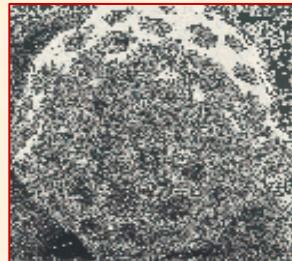


Añadiendo valor al cliente



Hacemos cosas diferentes a
las que se venían haciendo

DESARROLLO DE PRODUCTO



Se ofrece lo mismo pero con
menor uso de recursos

OPTIMIZACIÓN DE PROCESO



REAL-TIME PERFORMANCE MANAGEMENT

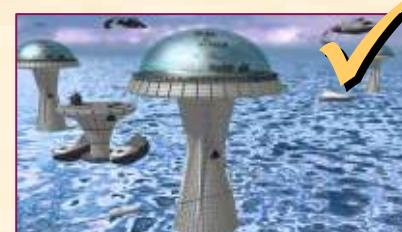


Creación de Valor para el Cliente

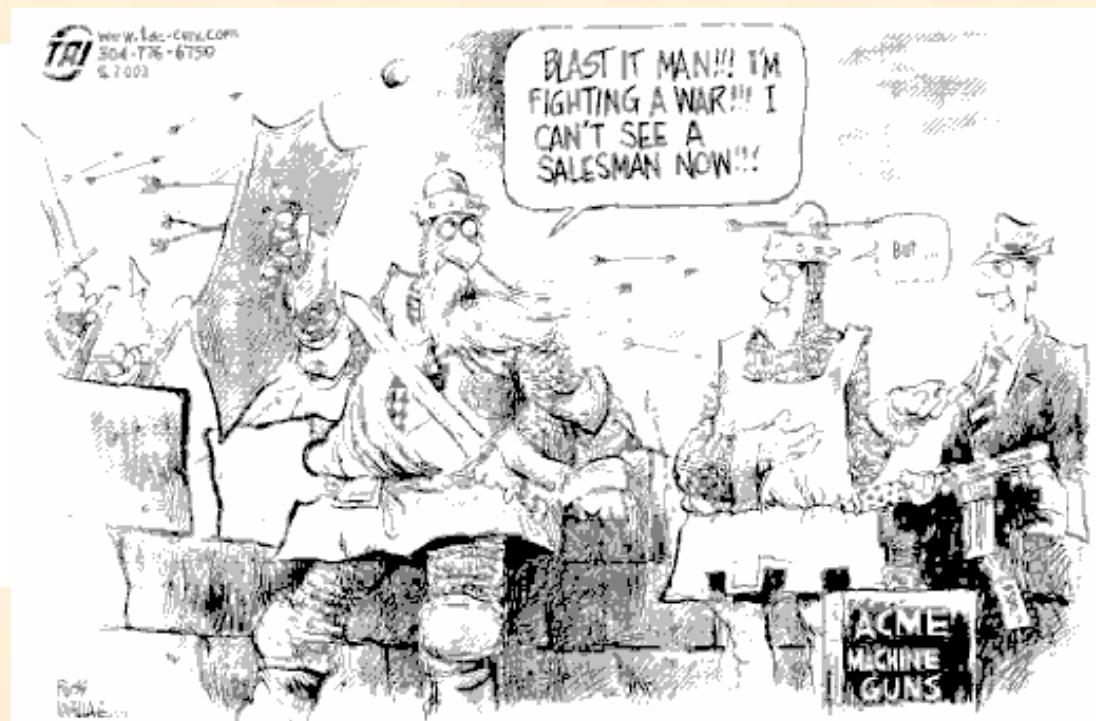
**PROBLEMAS ACTUALES.
MOMENTO PRESENTE**



**LAS OPORTUNIDADES
QUE NOS PUEDE
BRINDAR EL FUTURO**



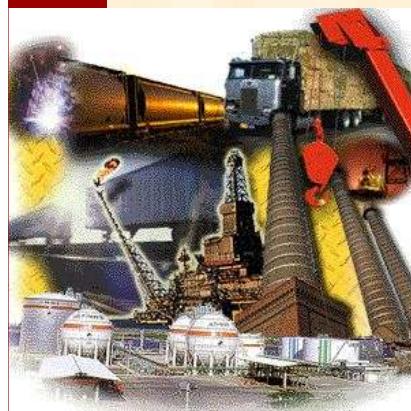
**Lucha
Diaria**



¿QUÉ INFORMACIÓN SE DEBE RECOGER?

- Capturar y almacenar la información instantáneamente (tiempo real)
- Transformar esa información en conocimiento útil
- Poner este conocimiento a disposición de los usuarios

VISIBILIDAD



Conocer, controlar y mejorar las operaciones

ERP

GESTIÓN DEL NEGOCIO

Orden de Proceso

ADM-SOF1	
Pdo. de Operación	
Pzae Machin d' ofl	7.8
Tornillos Duros	1.25
Sellado de Plástico	1.25
Pzae Machin d' ofl	1.25
Entrenamiento	1.25
AS-JobShop wd	14.25
Pzae Machin d' ofl	1.25
Tornillos Duros	1.25
AS-JobShop wd	1.25
Pzae Machin d' ofl	1.25
Entrenamiento	1.25
AS-JobShop wd	14.25

Download

Upload

Resultados

GESTIÓN DE PLANTA

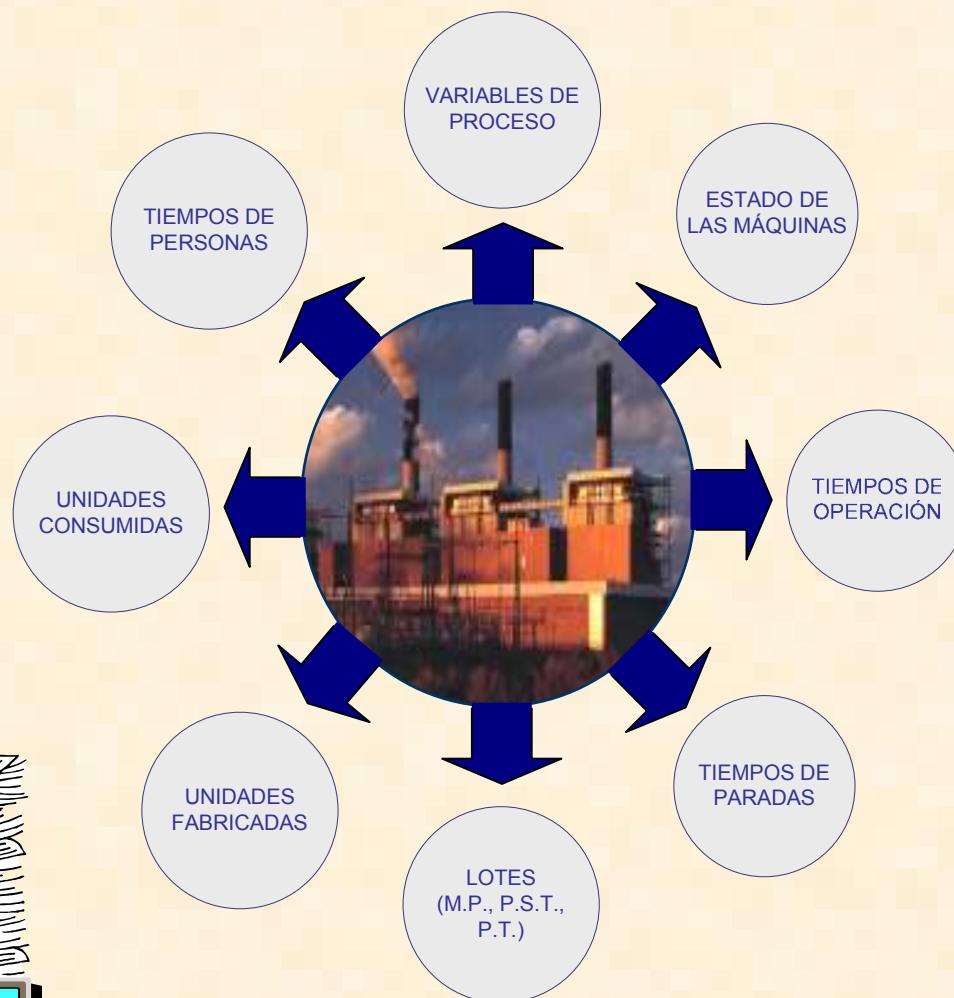
MES

Alimentación del ERP de forma automática previa validación



REAL-TIME PERFORMANCE MANAGEMENT

¿QUÉ INFORMACIÓN SE DEBE RECOGER?



TRANSFORMAR DATOS EN DECISIONES



IMPORTANCIA DEL TIEMPO REAL

¿Es de verdad importante?

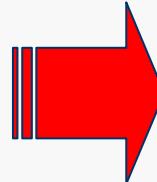
¿Qué significa?

Diferencia entre *Tiempo Real de Control* y *Tiempo Real de Gestión*.

Generación continua de datos. "Lo que no se recoge, se pierde"



DATOS ≈ AGUA



REAL-TIME PERFORMANCE MANAGEMENT



¿CUÁL ES LA ESTRATEGIA DE LA EMPRESA/INDUSTRIA PARA ADAPTARSE AL NUEVO ESCENARIO?

El mercado globalizado está provocando una situación que sólo permite **dos opciones para sobrevivir:** deslocalizarse o mejorar rápidamente el proceso productivo ya que las economías industrializadas no pueden competir con países con costes laborales más bajos e impuestos más reducidos. Deben ofrecer más valor añadido por unidad de producto.



*"No podemos dirigir el viento... pero podemos ajustar las velas..."
Anónimo*

¿CÓMO ADAPTARSE AL NUEVO ESCENARIO?



REAL-TIME PERFORMANCE MANAGEMENT



Manufacturing Enterprise System



“Diseño e implantación de un sistema integral ERP-MES de identificación, captura automática de información de los procesos de producción y mejora de la eficiencia productiva”.

Contar lo que es contable,
medir lo que es medible,
y lo que no es medible,
hacerlo medible.

Galileo Galilei

**“LO QUE NO SE MIDE, NO SE CONTROLA;
LO QUE NO SE CONTROLA, NO SE ADMINISTRA”**

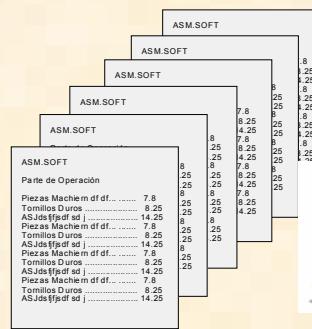


SITUACIÓN ACTUAL

No se ha elaborado un Modelo de Planta de Fabricación

Los interfaces son manuales, no soportan los estándares de referencia (ISA S95).

Mantenimiento
Calidad
Proceso
Planificación



Recogida Manual de Datos



REAL-TIME PERFORMANCE MANAGEMENT

ERP SAP

¡Enlace Manual!

La toma de decisiones es difícil a partir de una captura de datos insuficiente y poco fiable.

- La mayor parte de la información No se recoge o es recogida Manualmente.
- La Información capturada se encuentra en sistemas distintos sin posibilidad de integración.
- Existen tantas Herramientas de análisis y visualización como sistemas distintos.

SIEMENS
ABB
SCHNEIDER
ROCKWELL
HONEYWELL
...

SEÑALES PLCs
SENSORES
ACTUADORES
VÁLVULAS





ONIO SARTAL

DPTO. I+D+i

SITUACIÓN OBJETIVO



Gestión Integral en planta M.E.S.

MES: DATOS DE PLANTA CENTRALIZADOS.
LA INFORMACIÓN SE DISTRIBUYE DONDE SEA REQUERIDA.
CADA PERSONA O DEPARTAMENTO ACCDE A LOS DATOS QUE LE CONCIERNEN.



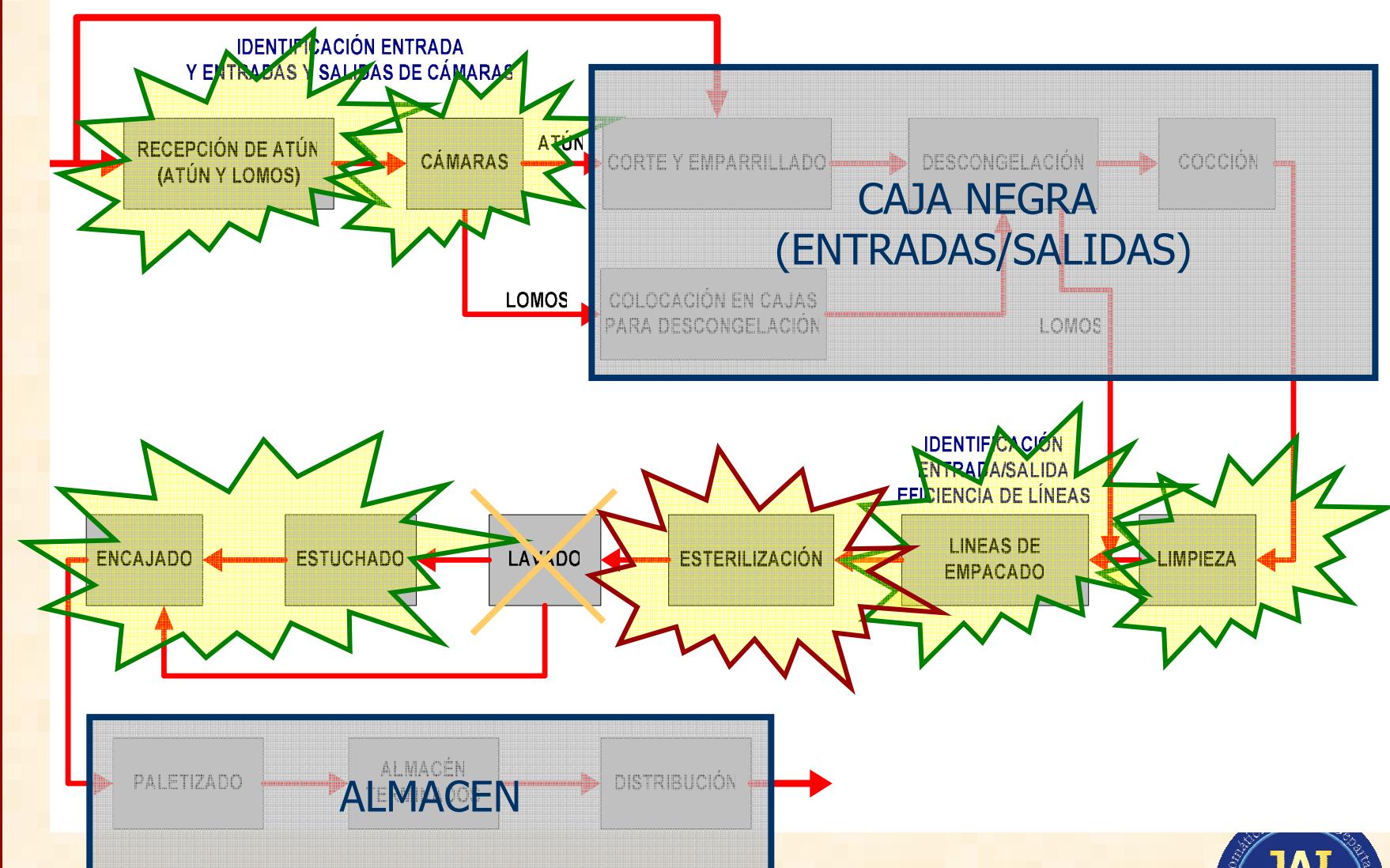
CAPTURA AUTOMÁTICA DE DATOS DE PLANTA EN TIEMPO REAL



REAL-TIME PERFORMANCE MANAGEMENT



Gestión Integral en planta M.E.S.



ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN



REAL-TIME PERFORMANCE MANAGEMENT



- Incorporación de NNTT y TIC a los entornos fabriles para obtener datos fiables en tiempo real.
- Convertir los datos en información que permita tomar decisiones para incrementar la productividad (Lean Manufacturing) y la visibilidad de las operaciones de planta (Colaborative Manufacturing).

No necesitamos más datos, necesitamos información

- Disponen de un ERP.
- Disponen de un sistema de gestión eficiente de la información en planta (Sistema MES)
- La información de planta está integrada con el sistema de negocio, MES – ERP.
- Utilizan la información para tomar decisiones y aumentar la eficiencia del proceso de producción.
- Se adaptan a las demandas del cliente/consumidor.
- Coordinan las estrategias con el canal de partners para reducir el tiempo para llegar al mercado.

MANUFACTURING INTELLIGENCE

“La información almacenada pero no utilizada cuesta dinero.
La información explotada genera beneficios”

ENT



MANUFACTURING INTELLIGENCE

Herramientas de Medición y Análisis. Explotar Datos

ANÁLISIS DE LOS DATOS

BASE de DATOS CENTRALIZADA

Información homogénea y centralizada en Tiempo Real

INTEGRACION AUTOMÁTICA CON SAP

Información precisa a distintos usuarios que les permita DECIDIR y llevar a cabo sus FUNCIONES.

TRAZABILIDAD

- Modelo de Planta.
- Fácil de Configurar
- Gestión del Cambio

REAL-TIME PERFORMANCE MANAGEMENT





DT Analyst



MANUFACTURING INTELLIGENCE



CAPTURA AUTOMÁTICA DE DATOS



CAUSA-EFECTO

SE CONOCEN LAS CAUSAS

NO

RECOGIDA DE DATOS

LAS 7 HERRAMIENTAS

ANALISIS DE LA INFORMACIÓN

CAPTURA AUTOMÁTICA DE DATOS

SE CONOCEN LAS CAUSAS

SÍ

PROPUESTAS DE SOLUCIONES

SÍ

IMPLANTACIÓN

NO

SEGUIMIENTO DE LOS INDICADORES

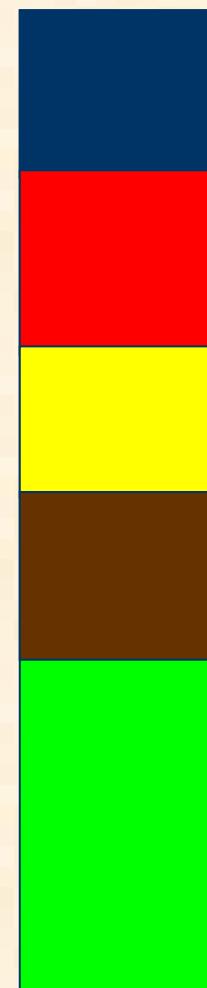
SÍ

GRUPOS DE MEJORA

OBJETIVOS CUMPLIDOS



REAL-TIME PERFORMANCE MANAGEMENT



Producción Máxima Possible

- Pérdidas por Paradas Planificadas
 - Fines de semana/Festivos
 - Preparación de equipos & Cambios
 - Mantenimiento Preventivo
 - Personal
 - Limpiezas
- Pérdidas por Paradas Operativas
 - Reducción Velocidad (Intencionada)
 - Rotura de Equipos
 - Microparadas
 - Velocidad (Malfuncionamiento)
 - Pérdida Material
 - Sistemas Soporte
 - Extensión tiempo ciclo de producción
 - Defectos (fuera de especificaciones)
- Pérdidas por velocidad
- Pérdidas por Calidad
 - Reprocesado

Producción Real

¿Están sus decisiones basadas en información que es:

- Accesible ?
- Significativa ?
- Fiable ?
- Consistente ?
- Actualizada ?
- Contextualizada ?



Equilibrar el trabajo entre los grupos constituye la base de la mejora continua

PRODUCCION SINCRONIZADA

