

P A S O A P A S O[®]

Crecimiento Empresarial



Propuesta de Mejora de Productividad. Tecnología aplicada al proceso productivo.

= Método
P A S O A P A S O[®]
↗

1.- Introducción.

Paso a Paso Crecimiento Empresarial, es una consultora ubicada en Murcia, entre sus actividades principales está el asesoramiento a empresas del sector hortofrutícola, realizando proyectos de digitalización del área de producción (a través de sistemas OEE), digitalizando líneas de confección, consistente en:

- incorporar tecnología para “monitorizar” las diferentes componentes que intervienen en una línea de confección y tener así datos reales sobre ritmos de trabajo.

- formar a los empleados que tienen responsabilidad en las líneas de confección (responsables de línea y de producción) para instruirlos y enfocarlos al manejo de una serie de indicadores clave para la mejora de la productividad.

- Disminuir en consecuencia, las principales pérdidas existentes en las líneas de confección, partiendo de unas medidas iniciales...y viendo conforme pasan las semanas se reducen:

- a) tiempos de paro por averías.

- b) tiempos de configuración, ajustes en cambios de formato...

- c) tiempos de paro por falta de material.

- d) tiempos de ralentización, donde el equipo funciona más lento de lo habitual.

- e) tiempos de producción con errores o unidades defectuosas.

- f) tiempos de paro por falta de personal...

principalmente

2.- Paso 1:

Consiste en la implantación de un sistema de hardware de captura de datos en las diferentes unidades de producción de la línea: calibradores, volcadores, enmalladoras, empaquetadora.....



Hardware CAD
(Captura Automática de Datos)

Estos aparatos se colocan estratégicamente en los diferentes puntos de interés a lo largo de la línea de confección.

Dichos datos, a través de un entorno web se suben a una aplicación a través de la cual se ordenan y se le da salida.

3.- Paso 2:

Consiste en la monitorización y visualización de los datos:

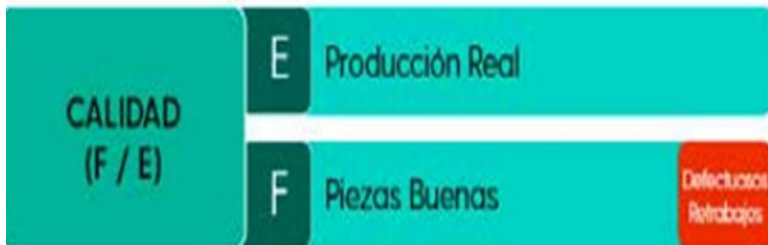
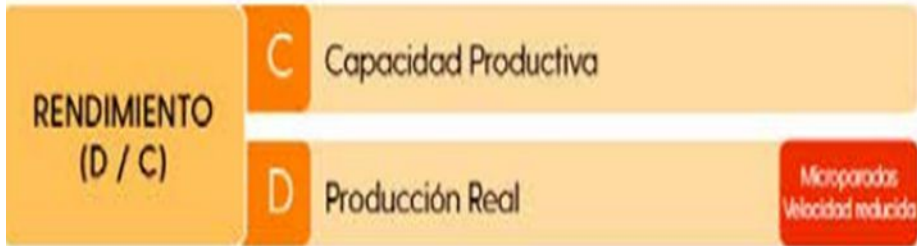
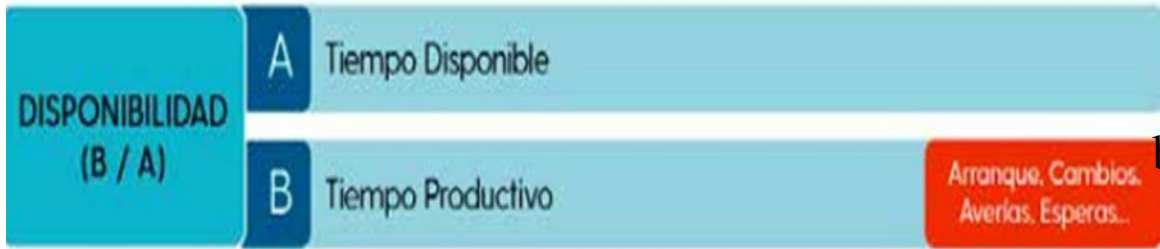
A través del software, se muestra la realidad de lo que ocurre en planta, ayudando a llevar a cabo acciones de mejora de la productividad. Todo ello de manera sencilla, ágil y eficaz.



Software OEE

4.- Paso 3:

Mejora de productividad, en sí misma.



Trabajando sobre las variables:

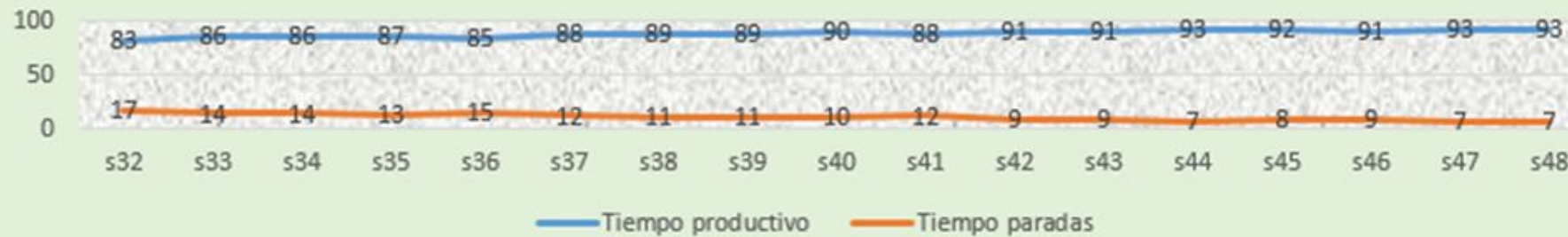
- Tiempo disponible de la línea en funcionamiento y tiempo realmente productivo (profundizando en las paradas y motivos de paradas y reduciéndolos).
- Sobre la capacidad de producción de la línea y la producción real obtenida.
- Y sobre la producción real y las que han sido piezas buenas, se inicia la formación del personal e
Implantamos un seguimiento diario con gráficas de mejora.

4.- Paso 3: Ejemplo 1.

De una forma muy visual... y OBJETIVA, “medimos” la actividad directamente de las máquinas. En la semana 34 inicio con el equipo jefes línea formación y marcar pautas para siguientes semana. Semanalmente reunión de equipo para visualización, compartir información y establecer objetivos de mejora.

Motivos de parada	s32	s33	s34	s35	s36	s37	s38	s39	s40	s41	s42	s43	s44	s45	s46	s47	s48
Tiempo productivo	83	86	86	87	85	88	89	89	90	88	91	91	93	92	91	93	93
Tiempo paradas	17	14	14	13	15	12	11	11	10	12	9	9	7	8	9	7	7
Total tiempo	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

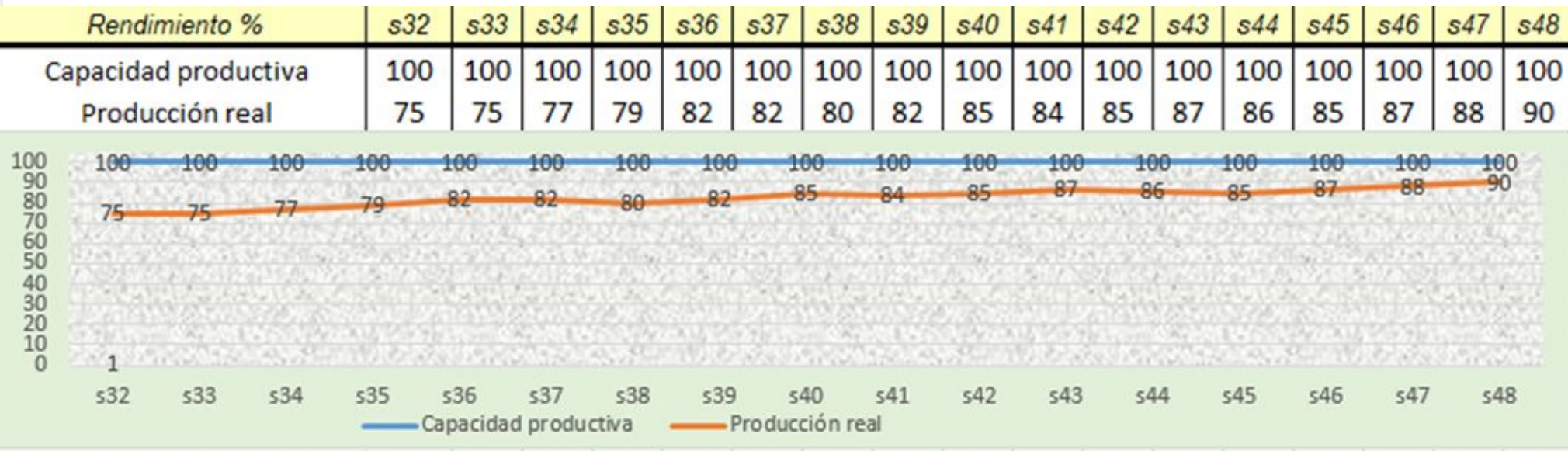
evolucion % tiempo



Reducción tiempos paradas: $s48 - s32 = 10$ puntos porcentuales (10%).

Incrementos tiempo productivo: $s48 - s32 = 10$ puntos porcentuales (10%). En 17 semanas.

4.- Paso 3: Ejemplo 2.



Consecuencia de la reducción de las paradas de línea, la producción sube en la s48-s32, del 75% de rendimiento al 90%, dividiendo la producción diaria entre la capacidad productiva.

Mejorando el OEE en 3 puntos básicos, según la dimensión de la empresa, es fácil estar hablando de un Mínimo de ahorro > 300.000 € anuales, mínimo.

5.- Paso 4:

¿por qué digitalizar mi sistema de producción?



Máxima precisión en los datos



Monitorización del OEE en tiempo real



Identificación inmediata de cuellos de botella



Facilidad para el análisis de tendencias



Toma de decisiones ágiles e informadas



Ahorro de tiempo y costes



Ayuda en las acciones de mejora continua



Implantación de la Cultura 4.0



Aumento de la proactividad de todo el personal

6.- Otras fases de trabajo. Digitalización del área de CONTROL DE COSTES.

Una vez implantada la sistemática anterior de trabajo OEE, en una línea de producción estándar, puede ser entre 4 a 6 semanas, podemos ir haciendo otros trabajos de digitalización de datos, tales como:

CONTROL DE COSTES AUTOMÁTICO, .

- Leyendo unidades de fabricación y asociándolo al pedido (conectando con el ERP corporativo)
- Conectando los tickajes del personal y asociando sus costos,
- e igualmente asociando el coste de la materia prima y diferentes auxiliares del proceso
- como imputando los costos generales definidos por contabilidad (amortización de máquinas, agua, luz, etc...)

Podemos establecer un sistema de control de costes por producto, palé, camión o cliente, según el diferente interés que tenga la empresa, en tiempo real y ahorrando ingentes cantidades de horas a estos procesos y disponiendo de una información “real” para la toma de decisiones.

7.- AYUDAS Y SUBVENCIONES A LA MEJORA DE PRODUCTIVIDAD.

- Formación Tripartita. Si dispone de créditos por formación, nuestra consultora está acreditada para la bonificación al personal de temas de mejora de productividad.
- Kit digital y Kit consulting, estamos homologados en estas ayudas a la digitalización.
- Si ustedes además son OPFH / o cooperativa, disponen de un 50% de bonificación por fondos operativas en la aplicación de sistemas de mejora de productividad en estas áreas de producción.