CEEI CASTELLÓN
CENTROS EUROPEOS DE EMPRESAS INNOVADORAS

FOCUS
PYME Y EMPRENDIMIENTO
Comunitat Valenciana

GENERALITAT VALENCIANA | TOTS A UNA veu | iVACE

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa

FÁBRICAR MÁS, MEJOR Y MÁS BARATO

Industria 4.0

MESbook

Gestión en Tiempo Real

Conclusiones

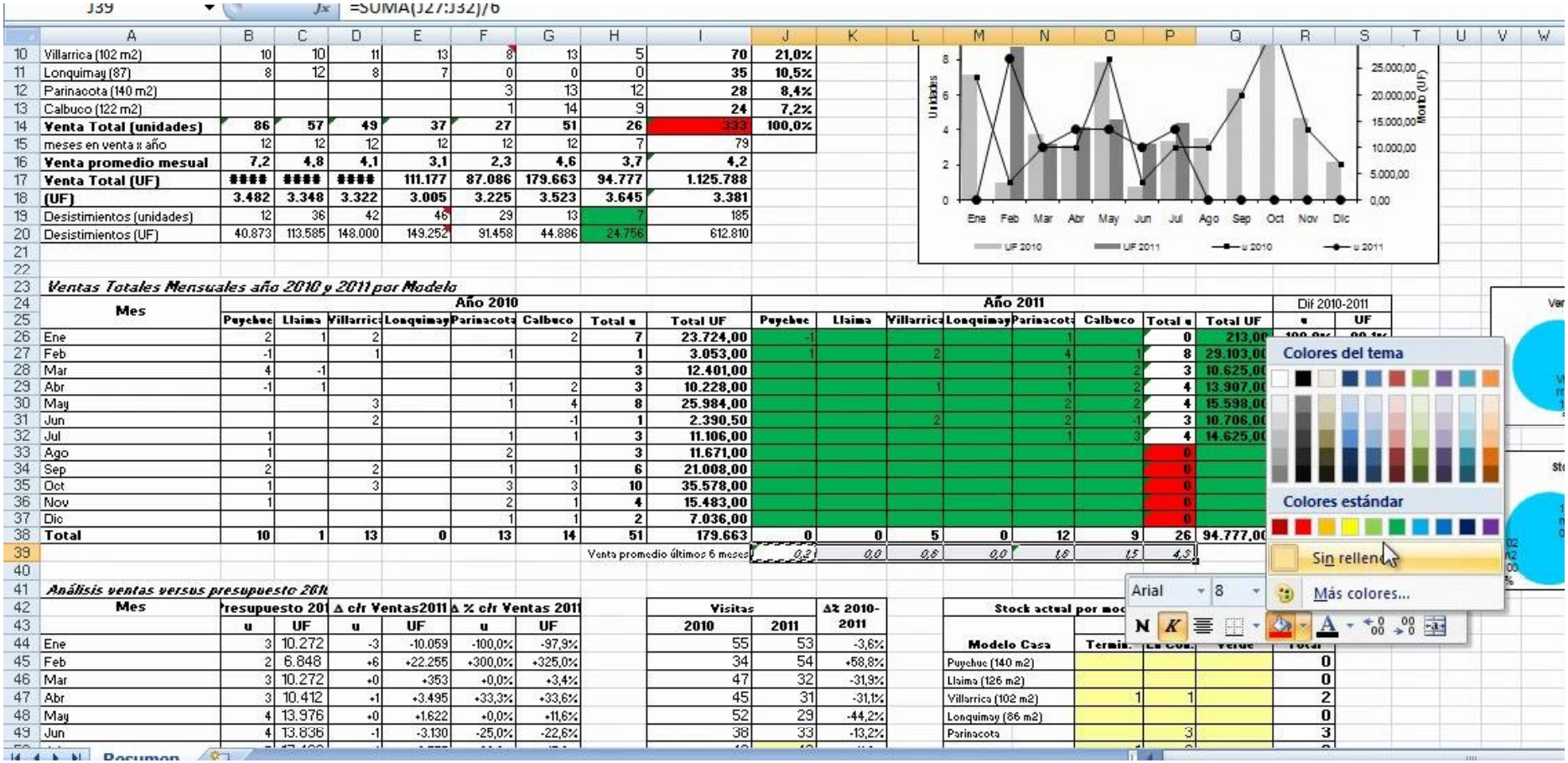
Industria 4.0

El CAMINO HACIA LA DIGILATIZACION DE UNA FÁBRICA

PROBLEMA

PRODUCCIÓN, ALMACÉN, CALIDAD Y MANTENIMIENTO

PROBLEMA CONTROL MES, SEMANA O DIA VENCIDO.



Villarrica (102 m2)	10	10	11	13	8	13	5	70	21,0%
Lonquimay (87)	8	12	8	7	0	0	0	35	10,5%
Parinacota (140 m2)					3	13	12	28	8,4%
Calbuco (122 m2)					1	14	9	24	7,2%
Venta Total (unidades)	**86**	**57**	**49**	**37**	**27**	**51**	**26**	**333**	**100,0%**
meses en venta x año	12	12	12	12	12	12	7	79	
Venta promedio mesual	**7,2**	**4,8**	**4,1**	**3,1**	**2,3**	**4,6**	**3,7**	**4,2**	
Venta Total (UF)	**####**	**####**	**####**	**111.177**	**87.086**	**179.663**	**94.777**	**1.125.788**	
(UF)	**3.482**	**3.348**	**3.322**	**3.005**	**3.225**	**3.523**	**3.645**	**3.381**	
Desistimientos (unidades)	12	36	42	46	29	13	7	185	
Desistimientos (UF)	40.873	113.585	148.000	149.252	91.458	44.886	24.756	612.810	

Ventas Totales Mensuales año 2010 y 2011 por Modelo

Mes	Año 2010								Año 2011								Dif 2010-2011	
	Puychue	Llaima	Villarrica	Lonquimay	Parinacota	Calbuco	Total u	Total UF	Puychue	Llaima	Villarrica	Lonquimay	Parinacota	Calbuco	Total u	Total UF	u	UF
Ene	2	1	2			2	7	23.724,00	-1				1		0	213,00		
Feb	-1		1		1		1	3.053,00	1		2		4	1	8	29.103,00		
Mar	4	-1					3	12.401,00					1	2	3	10.625,00		
Abr	-1	1			1	2	3	10.228,00			1		1	2	4	13.907,00		
May			3		1	4	8	25.984,00					2	2	4	15.598,00		
Jun			2			-1	1	2.390,50			2		2	-1	3	10.706,00		
Jul	1				1	1	3	11.106,00					1	3	4	14.625,00		
Ago	1				2		3	11.671,00							0			
Sep	2		2		1	1	6	21.008,00							0			
Oct	1		3		3	3	10	35.578,00							0			
Nov	1				2	1	4	15.483,00							0			
Dic					1	1	2	7.036,00							0			
Total	**10**	**1**	**13**	**0**	**13**	**14**	**51**	**179.663**	**0**	**0**	**5**	**0**	**12**	**9**	**26**	**94.777,00**		
						Venta promedio últimos 6 meses			*0,2*	*0,0*	*0,8*	*0,0*	*1,8*	*1,5*	*4,3*			

Análisis ventas versus presupuesto 201

Mes	Presupuesto 201		Δ c/r Ventas2011		Δ % c/r Ventas 2011		Visitas		Δ% 2010-2011
	u	UF	u	UF	u	UF	2010	2011	
Ene	3	10.272	-3	-10.059	-100,0%	-97,9%	55	53	-3,6%
Feb	2	6.848	+6	+22.255	+300,0%	+325,0%	34	54	+58,8%
Mar	3	10.272	+0	+353	+0,0%	+3,4%	47	32	-31,9%
Abr	3	10.412	+1	+3.495	+33,3%	+33,6%	45	31	-31,1%
May	4	13.976	+0	+1.622	+0,0%	+11,6%	52	29	-44,2%
Jun	4	13.836	-1	-3.130	-25,0%	-22,6%	38	33	-13,2%

Stock actual por mod				
Modelo Casa	Termin.	La Col.	Verde	Total
Puychue (140 m2)				0
Llaima (126 m2)				0
Villarrica (102 m2)	1	1		2
Lonquimay (86 m2)				0
Parinacota		3		3

PROBLEMA

CALIDAD Y PROCESOS POCO ROBUSTOS

MESbook: fabricar más, mejor y más barato

MESbook, acercando la Industria 4.0 a la empresa española.

La planta de Ford en Almussafes (Valencia), una de las más cercanas a la Industria 4.0.

MESbook

MESbook @MESbook_ · 10/4/17

Estamos en @Levante_TV hablando de #Industria40 y de @MESbook_ @GustavoClement entrevista a @diegsaez por @AdvanFactories #bigdata

3 2

MESbook

CLIENTES

EL MOLINO
CERÁMICAS

COMPAC
MARMOL & QUARTZ

DOLZ

ROYO GROUP
Bath & Habitat Design

MBHA

la plana
cartonajes

HINOJOSA
PACKAGING SOLUTIONS

el lobo
¡Qué gran turrón!!

COVAP

COREN

EMBUTIDOS
RODRIGUEZ

sesderma
listening to your skin

UBESOL

Romar

viokox
beauty

mormaval
Montajes y Manipulados Valencia
CENTRO ESPECIAL DE EMPLEO

jumel

DUCPLAST
FLEXIBLE PACKAGING

Tello

APISOL

ALFIL PACK
packaging solutions

ITC
packaging

Lisart
ENVASES ALIMENTARIOS
www.lisartindustrial.com

CASOS DE ÉXITO: CONFECTIONARY HOLDING

A FONDO

Quién lidera en España la carrera de la Industria 4.0

REDUCCION DE MERMA EN MATERIA PRIMA

ELIMINACIÓN DE AGUJEROS DE COSTE.

5% REDUCCIÓN EN MERMAS

CASOS DE ÉXITO

SECTOR MUEBLE – PROCESOS MANUALES

REDUCCIÓN DEL COSTE DE MOD EN PROCESOS INTENSIVOS EN PERSONAL

13 €/H → **8,4 €/H**

CASOS DE ÉXITO: SESDERMA

EL MUNDO

INNOVADORES · Manufacturación

Así se convierte una fábrica de cosmética en una Industria 4.0

+25% DE PRODUCTIVIDAD

-20% RECLAMACIONES DE CALIDAD

GESTIÓN EN

EN TIEMPO REAL

¿QUÉ ELEGIRÍAS?

¿QUÉ ELEGIRÍAS?

GESTIÓN Y CONTROL A TIEMPO REAL

CONECTA

PERSONAS, MÁQUINAS, SISTEMAS Y PRODUCTOS.

EN TIEMPO REAL

ANALIZA, COMUNICA, PREDICE Y APRENDE.

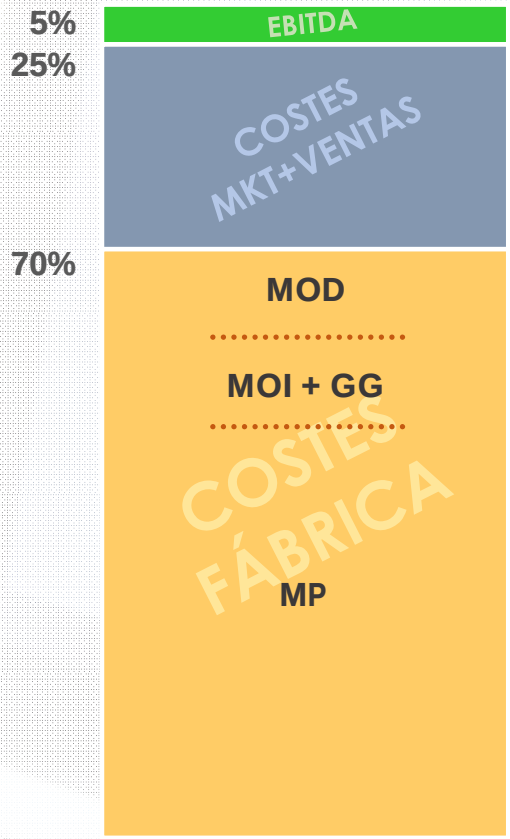
PROBLEMÁTICA DE LA GESTIÓN DE FÁBRICAS

RESULTADOS

FABRICAR MÁS, MEJOR Y MÁS BARATO

VENTAS

EBITDA + COSTES



AHORROS

↓ 20% EN MERMAS

EBITDA

↓ 10% EN MOD

↓ DEL 5% AL 7%
~~5% EN MOI + GG~~

40% DE MEJORA

RESULTADOS

FABRICAR MÁS, MEJOR Y MÁS BARATO

↓ 20% EN MERMAS

↓ 10% EN MOD

↓ 5% EN MOI + GG

EBITDA

DEL 5% AL 7%

40% DE MEJORA

PROBLEMA MUCHA GENTE Y POCO CONTROL

FASE I INFORMACIÓN A DISTINTOS NIVELES

PRODUCTIVIDAD CALIDAD COSTES RRHH **EN TIEMPO REAL**

ELIMINACIÓN DEL COSTE DE RECOPILACIÓN DE DATOS.

DEDICACIÓN DE TIEMPO A GENERACIÓN DE VALOR.

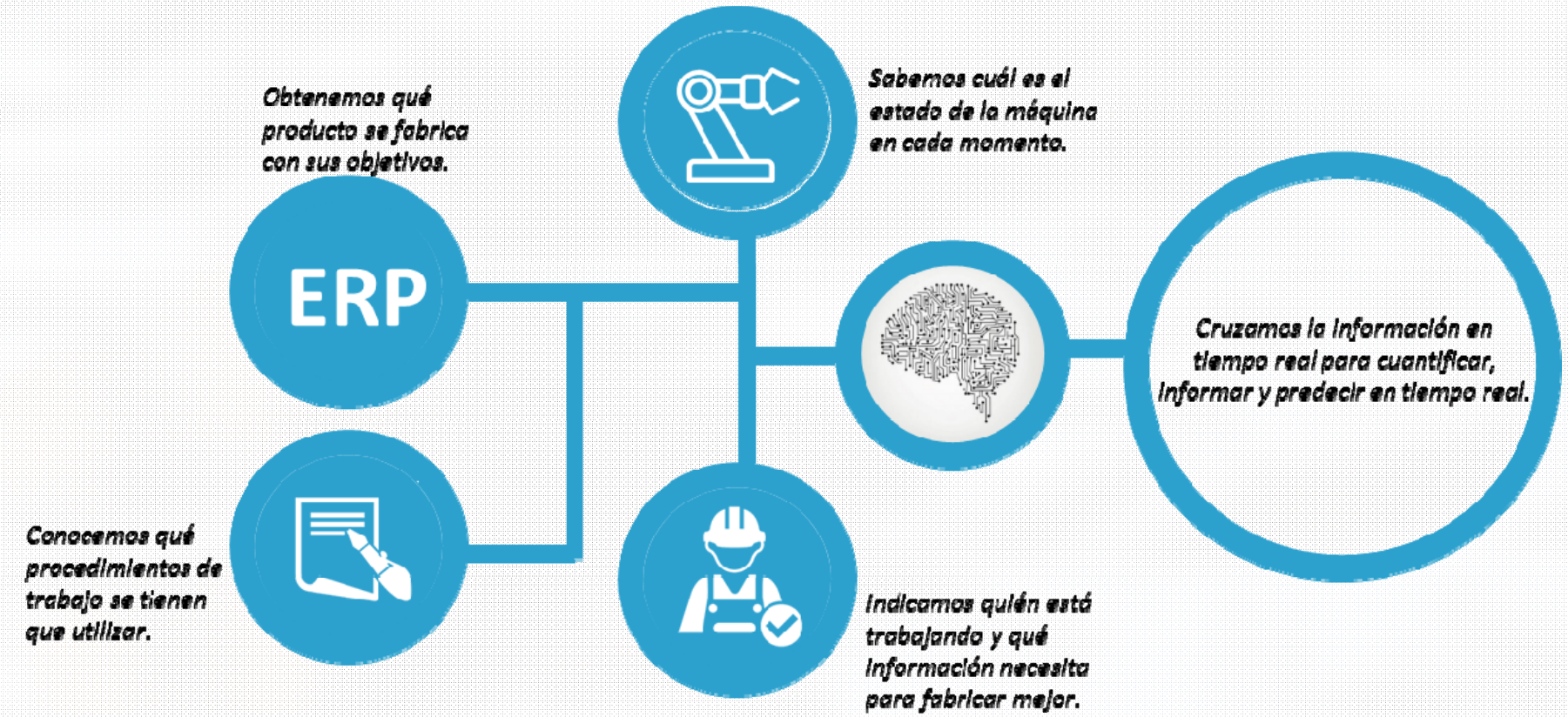
TOP-MANAGEMENT:
Información a tiempo real de la situación evaluada en € para poder marcar prioridades

MANDOS INTERMEDIOS:
Identificación de problemas y su origen para la toma inmediata de acciones correctivas

SUPERVISORES Y OPERARIOS:
Guía, información y alertas on-line para asegurar cumplimiento

FASE I

INTERCONEXIÓN BÁSICA: MÁQUINAS-PERSONAS-SISTEMAS



CONECTAMOS PERSONAS, MÁQUINAS, SISTEMAS Y PRODUCTOS EN TIEMPO REAL.

REALIZANDO EL **ANÁLISIS, COMUNICACIÓN, PREDICCIÓN Y APRENDIZAJE ON-LINE.**

SOLUCIÓN

GESTIONAR EN TIEMPO REAL

VENTAJAS DE GESTIONAR EN TIEMPO REAL

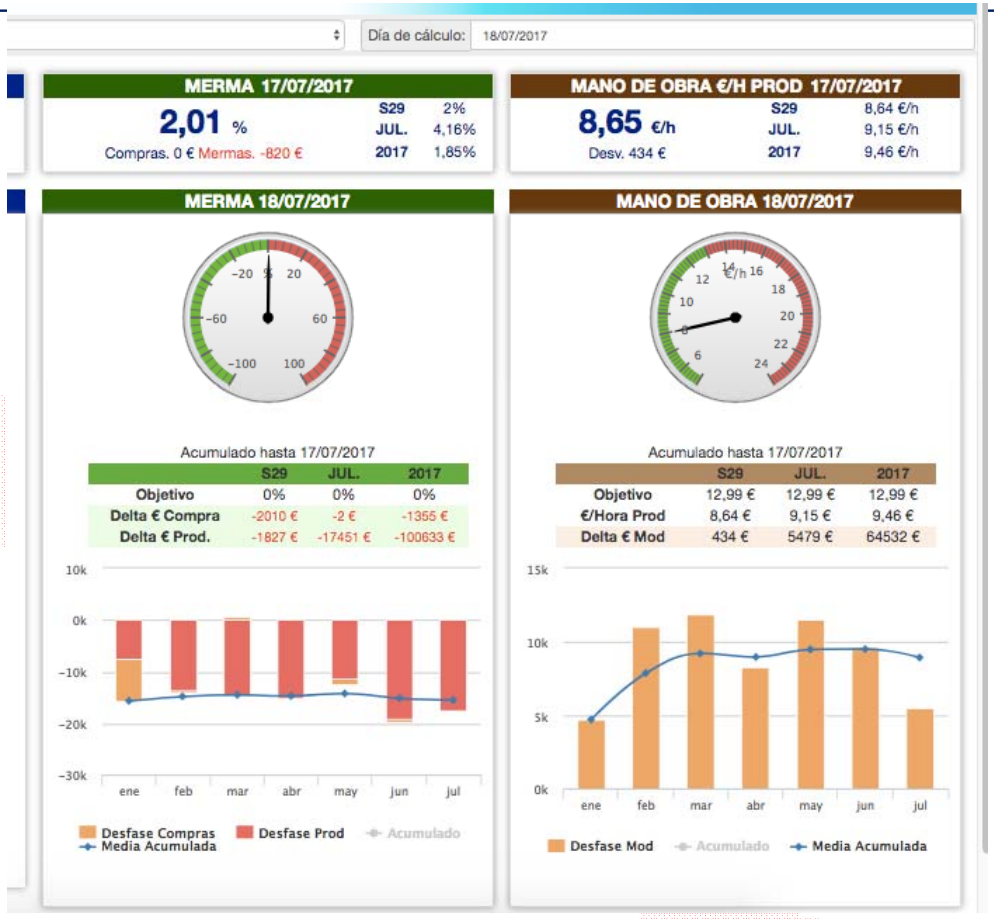
BENEFICIOS

COSTES, MERMAS Y % PRIMERA EN TIEMPO REAL

Costes de fabricación a tiempo real y a golpe de click:

- **Mapa Mermas**: Total, Prensa, Esmaltado, Impresión, Horno, Rectificado y Selección.
- **Desviaciones en Selección:** Primera, Segunda, Tercera, Merma.
- Conocimiento de Costes Reales por producto, formato, lineas, fábricas, clientes.

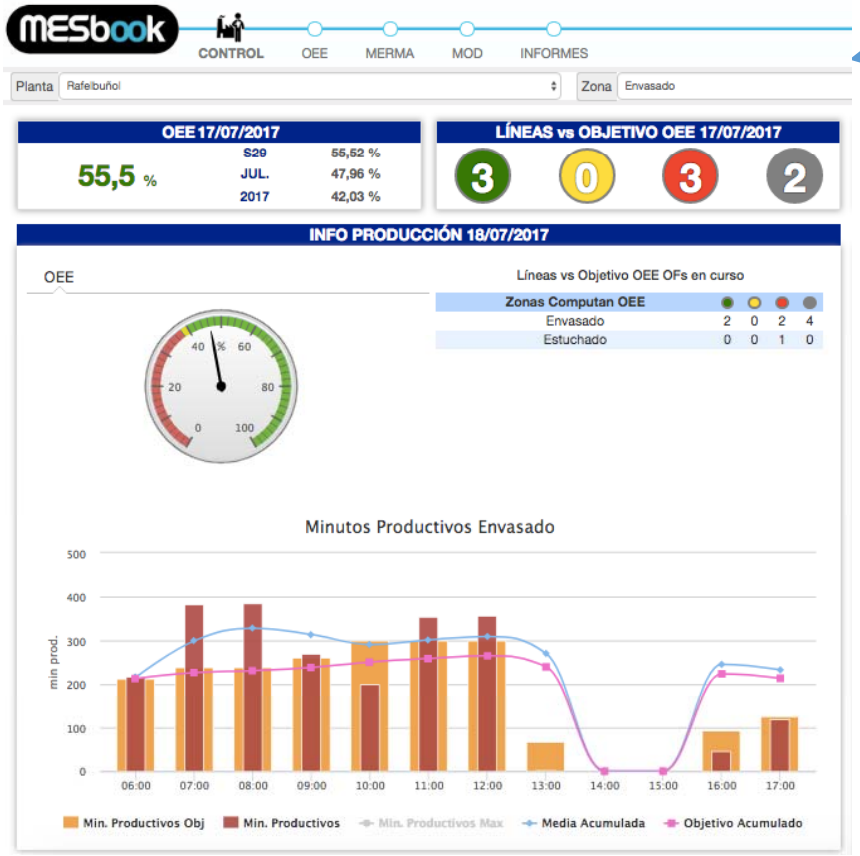
¿Cuanto me costó la merma de ayer en la Esmaltadora 3?



BENEFICIOS CONTROL AUTOMÁTICO DE PRODUCTIVIDAD

Automatización de procesos de captación, procesamiento y análisis de datos de Producción y Productividad.

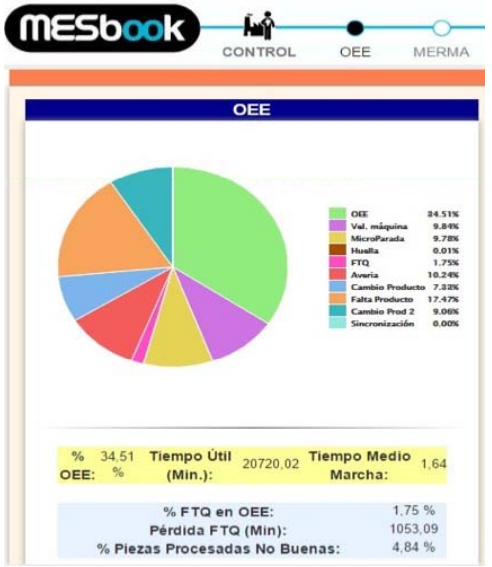
- Gestión tiempo real de OEE del grupo, la fábrica, la línea para tomar accciones correctoras.
- Identificación de paros pudiendo acotar la importancia de cada uno para tomar medidas correctoras.
- Alta automática de fabricación minimizando errores y tiempos.



¿Cómo acabé ayer?

¿Cómo voy hoy?

¿Dónde pierdo productividad?

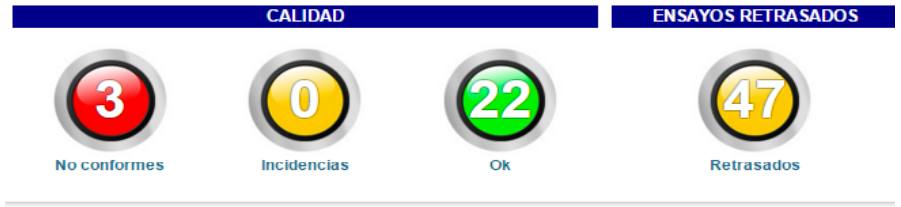


BENEFICIOS

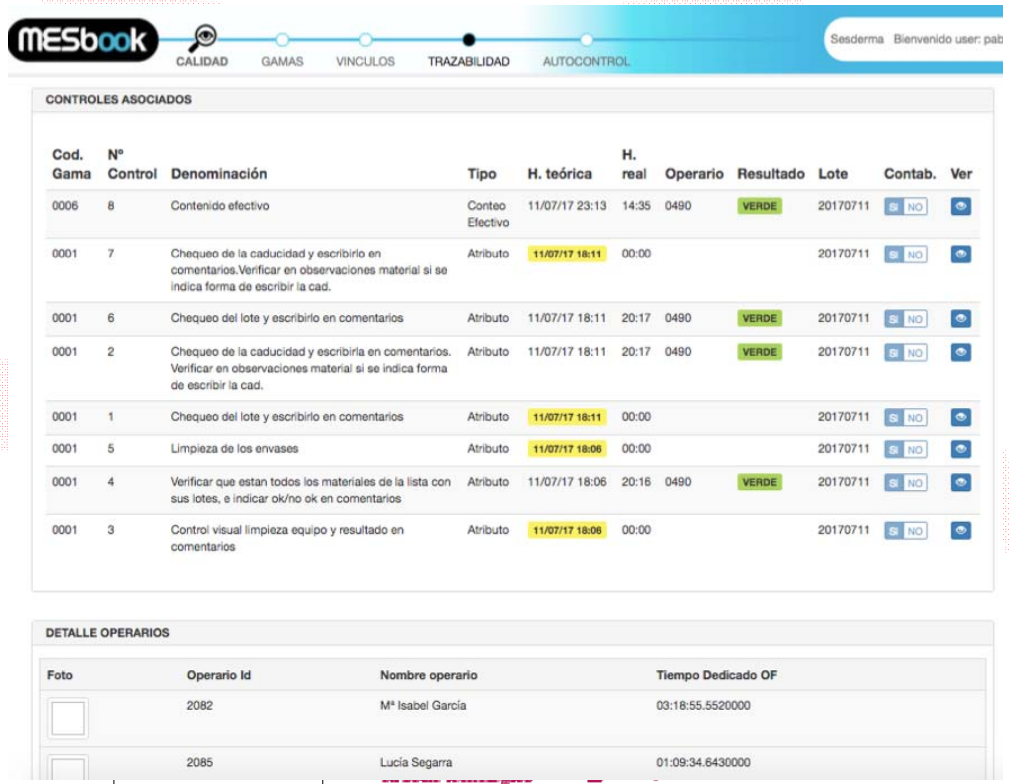
CONTROL CALIDAD COMPARTIDO Y ROBUSTO

Control de calidad robusto:

- Programado cada por piezas, por tiempo o por cambio.
- Sin papeles.
- Informando en tiempo real a Calidad y Producción.
- Trazabilidad completa de los controles realizados a cada Lote a golpe de click.



¿Cómo tengo todos los controles ahora mismo?



¿Que controles se hicieron a esa orden ?

BENEFICIOS HERRAMIENTA DE MEJORA PARA OPERARIOS

Herramienta para **ayudar a los operarios** en su desempeño:

- Reducción de datos a reportar e introducir de manera manual y eliminación del papel para introducir datos sustituyéndolo por tablets en línea.
- Visualización de productividad y detalle de causas de paros.

¿Tengo pendiente un control?

¿Voy bien?

WWW.MESBOOK.COM | JGARCIA@MESBOOK.COM