



MANUFACTURING EXECUTION SYSTEM (M.E.S.)

© LANET



Sistemas M.E.S.

Dentro de la denominación de sistemas M.E.S. (Manufacturing Execution Systems) se agrupan una serie de soluciones TIC's en áreas como:

- ✓ La Captura de Datos de Producción
- ✓ Control de máquinas por medio de señales
- ✓ Calidad. Autocontrol
- ✓ Indicadores, KPI's, O.E.E.
- ✓ Trazabilidad
- ✓ Mantenimiento (G.M.A.O.)
- ✓ Programación de la Producción (Secuenciación)
- ✓ DNC



Sistemas M.E.S.

El **Objetivo** de los **Sistemas M.E.S.** es **aumentar la eficiencia de la planta** a través de la **optimización en la gestión de los recursos**, mejorando:

✓ **El rendimiento:**

Rendimiento de las máquinas (OEE: Overall Equipment Efficiency) a través del control del estado de las mismas.

✓ **La Gestión de O.F's:**

Saber en cada instante, el estado de la Orden de Fabricación; su cantidad pendiente, realizada, fecha de finalización prevista,....

✓ **La Trazabilidad:**

Trazabilidad Ascendente y Descendente, incluyendo las condiciones del proceso en la cual se han producido los lotes.

✓ **La Logística:**

Mediante etiquetado con códigos de barras de lotes intermedios y finales, actualizando de forma automática los almacenes (producciones y consumos)

✓ **El Control de Calidad en planta:**

Manual y automático a través de la integración de equipos de medición.



Sistemas M.E.S.: LANET



Es una plataforma de desarrollo y parametrización de soluciones de Captura y Explotación de los Datos de la Planta Productiva.

Se estructura en una serie de módulos funcionales ajustándose mediante personalizaciones a la casuística de cada cliente.

Desde el punto de vista tecnológico las características mas destacables son:

- ✓ Base de Datos SQL
- ✓ Solución código abierto
- ✓ No requiere instalación en equipos cliente
- ✓ Compatible con todos los sistemas operativos de Microsoft 32 o 64 bits
- ✓ Microsoft Reporting Services para generación de informes WEB



Sistemas M.E.S.: g LANET

**SEGUIMIENTO Y
EXPLOTACIÓN
DE DATOS**



ERP



**COMUNICACIÓN
BIDIRECCIONAL**

ORDEN	OPER	RESA	CLIENTE
3110K01	2510	SECURIFICA	CLN TRAS SD
3110K01	2510	SECURIFICA	CLN TRAS SD
3110K01	2510	SECURIFICA	CLN TRAS SD
3110K01	2510	SECURIFICA	CLN TRAS SD
3110K01	2510	SECURIFICA	CLN TRAS SD
3110K01	2510	SECURIFICA	CLN TRAS SD
3110K01	2510	SECURIFICA	CLN TRAS SD
3110K01	2510	SECURIFICA	CLN TRAS SD
3110K01	2510	SECURIFICA	CLN TRAS SD
3110K01	2510	SECURIFICA	CLN TRAS SD

Formulario de datos con campos: Plant, Cliente, Operación, etc.



**COMUNICACIÓN
BIDIRECCIONAL**



MONITORIZACIÓN DE LA PLANTA:

- Consultas on-line del estado de nuestra producción en tiempo real



**DETECCIÓN
AUTOMÁTICA DE:**

- Producciones
- Marcha/Paro
- Incidencias, etc.

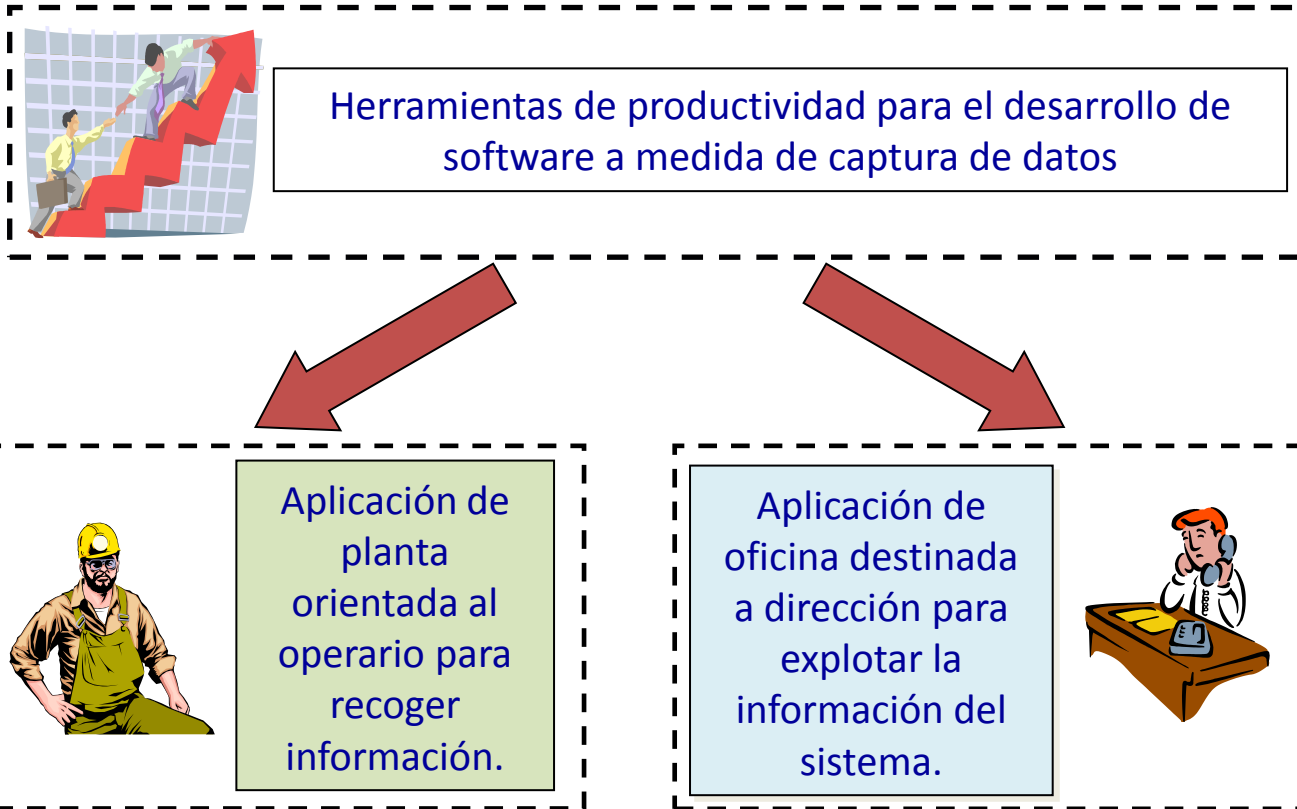
**REPORTING DEL
OPERARIO:**

- Inicio/Fin de Órdenes de Fabricación
- Incidencias
- Calidad (pautas de autocontrol)
- Mantenimiento (utillajes y máquinas)
- Avisos/Mensajes
- Visualización documental, etc.



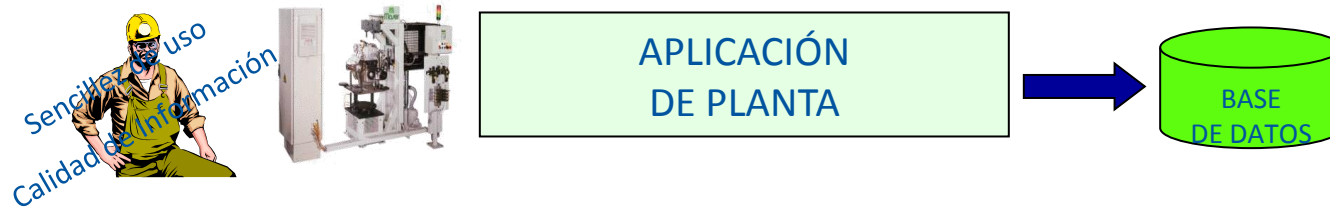
Sistemas M.E.S.: LANET

Diseño del Producto



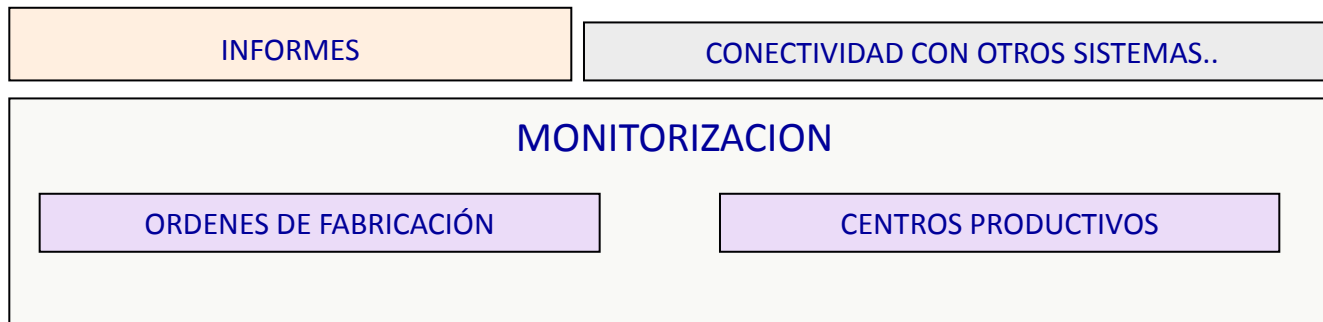
Sistemas M.E.S.: LANET

Módulos :



Sistemas M.E.S.: LANET

Módulos :



Sistemas M.E.S.: LANET

Menu principal:

LINEA3-1 v. 4.0.0.6

Producción Máquinas Consultas **PARO** DIEGO CAMORA

Orden	Referencia	Descripción Fase
		

OPERARIOS PRESENTES EN LA LINEA

Operario
SERGIO GOMEZ SASTRE

CONTADORES ULTIMO INICIO DE ORDEN

OK	72	
NO OK	0	0,00 %

CONTADORES TOTALES DE LA ORDEN

TOTAL A FABRICAR	8.284	
OK	864	
NO OK	0	0,00 %

Parada

ESTADO	PARO	Descripción de la Orden
INICIO	27/10/2010 8:52:10	

ENT/SAL MAQUINA ORDENES MATERIALES

17:27:20 29/10/2010



VENTAJAS: Botones grandes, fácil de usar, fácil acceso a la información, permite una fácil re-configuración de funcionalidades



Sistemas M.E.S.: LANET

MODULO:

Seguimiento de Ordenes de Fabricación

Las Ordenes de Fabricación llegan a través de la integración con el ERP

- Inicio /fin Interrupciones
- Inicio/fin de Incidencias
- Tanto las Ordenes como las incidencias pueden ser iniciadas y finalizadas a través del autómata de la maquina,

LISTA ORDENES

Iniciar orden de Fabricación 

Orden	F...	Referencia	Descripción	Prevista
1000491...	1...	2030	Suavizante Concentrado Jazmín 80...	
1000491...	1...	10105211...	Suavizante Concentrado Jazmín 80...	

Orden Fase Referencia Descripción Prevista

1000491...	100	1010521100...	Suavizante Concentrado Rosa...	
------------	-----	---------------	--------------------------------	--

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 . ←

 Aceptar  Atrás  Inicio



Sistemas M.E.S.: LANET

MODULO:

Control de actividad de operarios

El operario se registra en la máquina cada vez que entra o sale de ella

Se puede definir y controlar cualquier tarea que el operario realiza en el puesto de trabajo, no sólo las tareas productivas

MOTIVO INTERRUPCION	Final de Turno
Motivo	
Urgencias	
Averia Máquina	
Final de Turno	
Problemas Materia Prima	
Falta Material	

Aceptar Atrás Inicio

PIEZAS RECHAZADAS				1	2	3
INFORMACION DE PIEZAS BUENAS						
Está informando cantidades de:						
ORDEN : 1000491803						
FASE : 100						
REF. : [1010521100501] Suavizante Concentrado Rosa Mosqueta 80 Lavados -BROCA CIL. CORTA HSSE DIN-338-N 11,00 mm						
PIEZAS BUENAS: 1500						
PIEZAS MALAS						
INFORMACION DE PIEZAS MALAS						
CANTIDAD PIEZAS MALAS						
COD_RECHA	CAUSA RECHAZO					
MMP	Mediadas mal					
MMR	Falta de punto					
RD	Grietas					
GP	Golpes					
COD_RECHA	CAUSA RECHAZO	CAN...				
GP	Golpes	150				
PIEZAS BUENAS						

Aceptar Atrás Inicio

Orden	Fase	Referencia	Descripción
1000491...	100	1010521100501	Suavizante Concentrado Rosa Mosqueta...

Finalizar Atrás Interrumpir

Orden	Fase	Int/Fin	Motivo Int.	CantOK	CantKO
-------	------	---------	-------------	--------	--------

Aceptar Atrás Inicio



Sistemas M.E.S.: LANET

MODULO: Visualización documental

Planos, videos, fotos, etc.

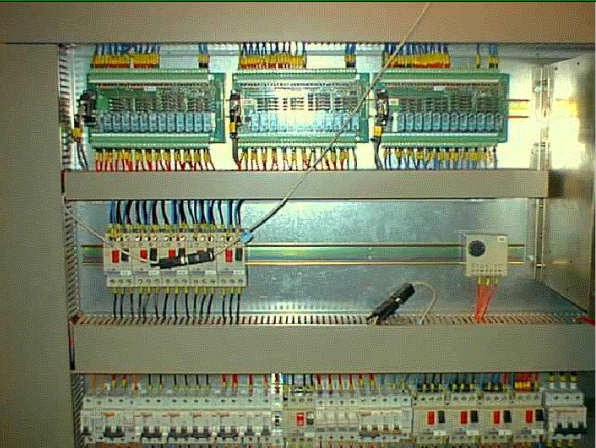
MAQ00
v. 4.0.0.4

CAMBIO CENTRO

C:\olanet\Funcionalidades\Documentacion\General\case1.par

Amplificador	OF: 000001	Artículo: TK0003-01
		Fase: 010

C:\olanet\Doc_olanet\Visual\TK0003-01\VistaCuadro-3bloquesID.jpg



Instruc. Documental

Instruc. Gráfica

Planos

Calidad

Maquina



Referencia

✖
Salir

Operario: 006

05/10/



15:57:44 11/03/2010



Sistemas M.E.S.: LANET

MODULO: Trazabilidad e identificación



JGC J.GARCIA CARRION Trazabilidad y control de calidad desde 1993		CODIGO INTERNO	CODIGO EAN
		1305	18410261641420
SIMON LIFE MANDARINA PET 1,5 L.X 6			
LOTE		CONSUMIR ANTES DE:	
I304		29/03/05	
UNIDADES/CAJA	CAJAS/PALET	UNIDADES/PALET	
6	80	480	
S. S. C. C.			
184102612001806136			
			
(01)18410261641420(15)050329(240)1305			
			
(00)184102612001806136(10)1304			

En cada terminal de planta, puede leer o imprimir o crear una identificación del producto que estamos fabricando, ya sea en formato CB, DM o tags Rfid Por otro lado este modulo se configura para asegurar el control de proceso, avisando sobre errores en la incorporación de materias primas al proceso.



Sistemas M.E.S.: LANET

MODULO:

Avisos y mensajes

SMS
E_Mail

CAMBIO CENTRO

MAQ00

v. 4.0.0.4

Envío de mensajes | Recepción de mensajes

Destinatarios y mensajes

Grupos de destinatarios

CALIDAD

Destinatarios

- Aitor Celaya
- Elena Gual
- Javier de Rivas

Grupos de mensajes

Averías

Mensajes

- Avería
- Revisión maquinaria

Mensaje

De: 00

Para:

Grupo	Nombre
<input type="checkbox"/>	Aitor Celaya

Mensaje

La máquina necesita una revisión

A	B	C	D
E	F	G	H
I	J	K	L
M	N	Ñ	O
P	Q	R	S
T	U	V	W
X	Y	Z	.
,	1	2	3
4	5	6	7
8	9	0	←
←	→	INI	FIN
SUPR	ESP	↓	LIMP

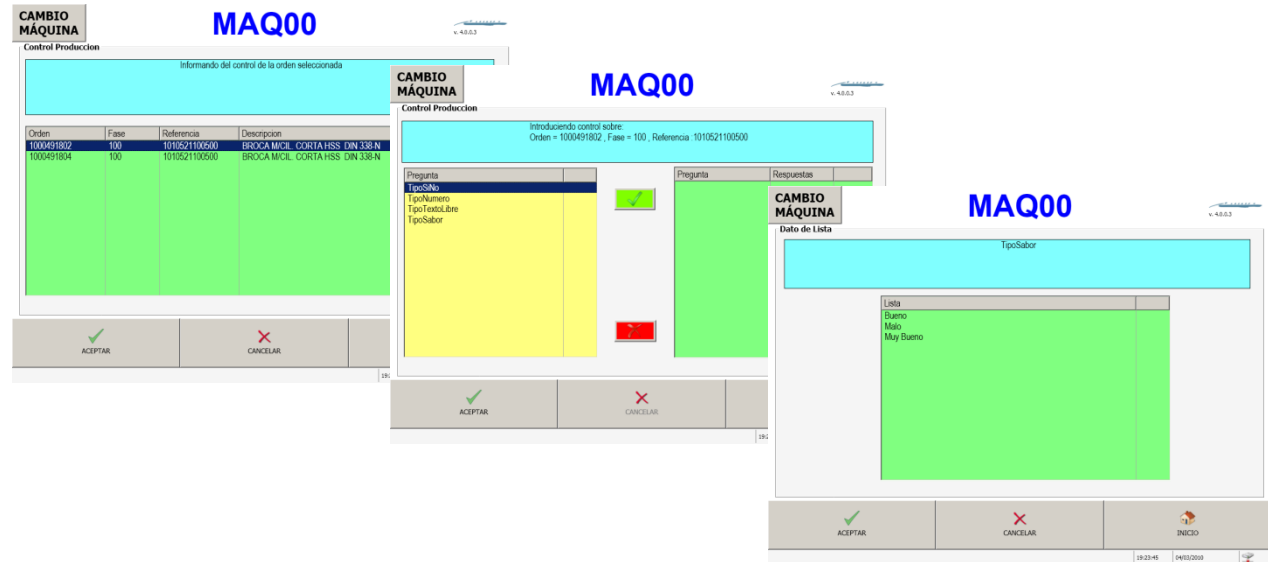
Enviar Limpiar Ocultar teclado Actualizar Borrar Salir

15:59:13 11/03/2010



Sistemas M.E.S.: LANET

MODULO: Check-list



The image displays three screenshots of the MAQ00 Check-list module interface, illustrating the process of reporting production control.

Screenshot 1 (Left): Titled "CAMBIO MÁQUINA MAQ00", it shows a table for reporting production control. The table has columns for Orden, Fase, Referencia, and Descripción. The data rows are:

Orden	Fase	Referencia	Descripción
1000491902	100	101021100600	BRUCA MICIL. CORTA HSS. DN 338 N
1000491904	100	101021100600	BRUCA MICIL. CORTA HSS. DN 338 N

Buttons for "ACEPTAR" (with a green checkmark) and "CANCELAR" (with a red X) are visible at the bottom.

Screenshot 2 (Middle): Titled "CAMBIO MÁQUINA MAQ00", it shows the "Introduciendo control sobre:" screen. It displays the selected order and phase: "Orden = 1000491902, Fase = 100, Referencia: 101021100600". Below this, there are sections for "Pregunta" and "Respuestas". The "Pregunta" section lists: "TipoSabor", "TipoNumero", "TipoTextoLibre", and "TipoSabor". The "Respuestas" section shows a green checkmark next to "TipoSabor" and a red X next to "TipoNumero". Buttons for "ACEPTAR" and "CANCELAR" are at the bottom.

Screenshot 3 (Right): Titled "CAMBIO MÁQUINA MAQ00", it shows the "TipoSabor" selection screen. It displays a list of options: "Bueno", "Malo", and "Muy Bueno". Buttons for "ACEPTAR", "CANCELAR", and "INICIO" are at the bottom.

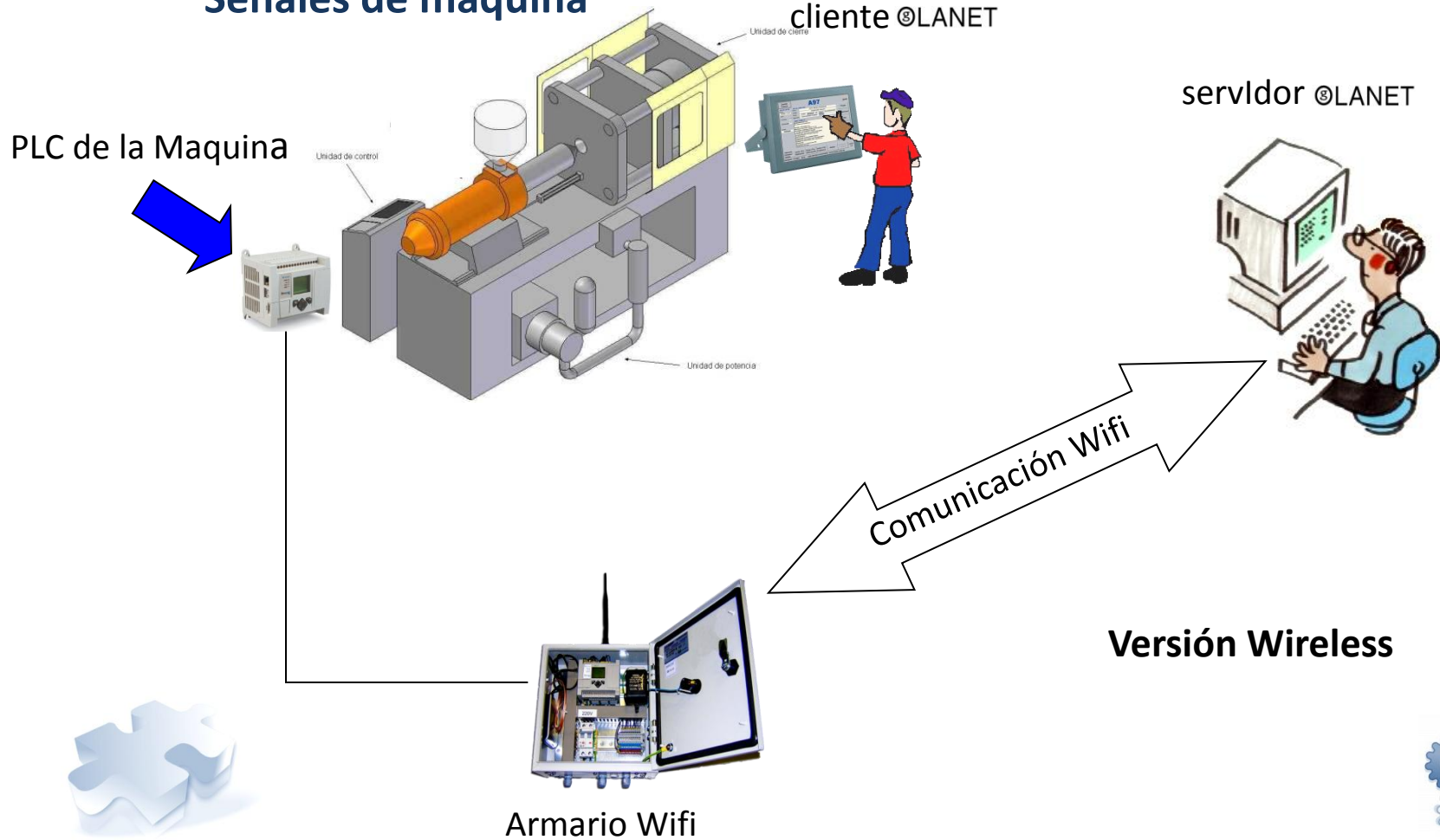
Asociados a la OF/PRODUCTO y con la frecuencia o mediante la condición que se establezca, el operario cumplimentará un CHECK LIST cuyas preguntas son configurables desde oficina y cuyos valores pueden ser datos numéricos, respuestas "si/no" , "ok/no ok", escogidas de una lista etc. Los operarios pueden también introducir observaciones mediante teclado virtual. Las respuestas y resultados quedan registradas asociadas a la OF/FECHA/HORA /OPERARIO



Sistemas M.E.S.: LANET

MODULO:

Señales de máquina

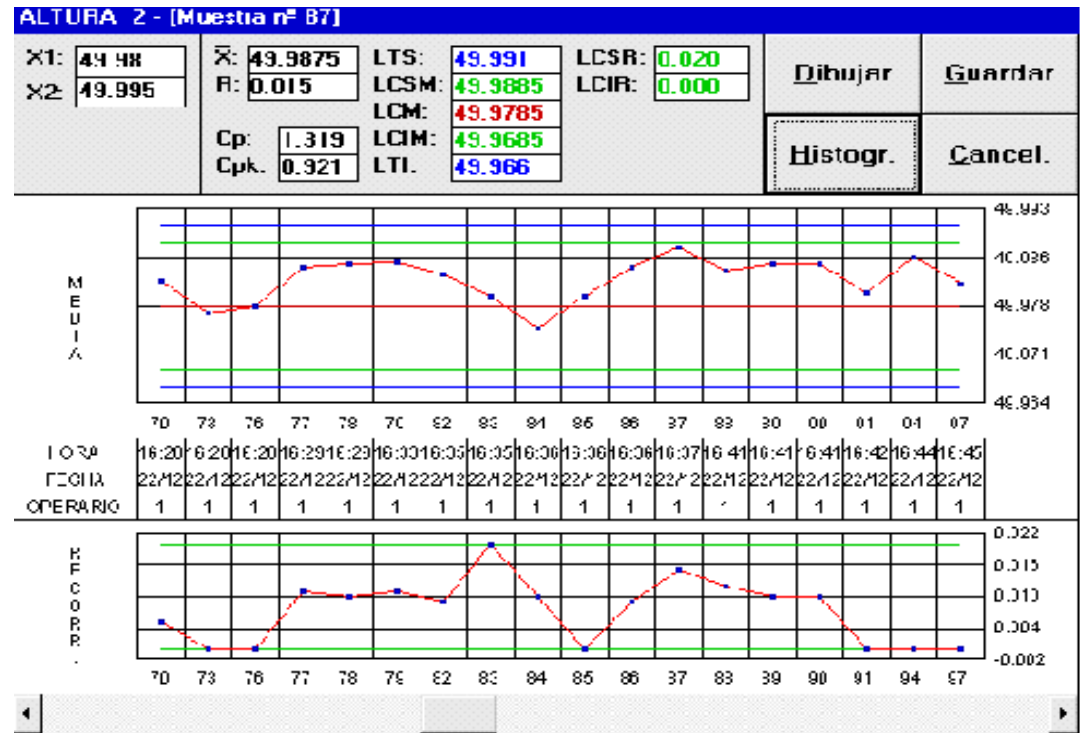


Sistemas M.E.S.: LANET

MODULO: Calidad

PERMITE:

- Avisar al operario de cuando debe realizar las pautas de autocontrol.
- Visualización de la pauta de autocontrol.
- Cumplimentación de la pauta de autocontrol.
- Registro de la pauta de autocontrol
- Análisis de los resultados obtenidos.




Sistemas M.E.S.: LANET

MODULO:

Gestión de Mantenimiento



SOLICITUD	Solicitud de ordenes de trabajo de mantenimiento.
SEGUIMIENTO	Seguimiento de ordenes de trabajo de mantenimiento
RECONOCIMIENTO	Reconocimiento de ordenes de trabajo de mantenimiento.
HISTÓRICOS	Históricos de ordenes de trabajo de mantenimiento.

 Menú Principal


Datos

Componente: AP1007 - APILADOR ELEC. PIMESPO PALAS ...

Solicitante: **DAVID MORENO** ...

Urgencia: 4 - PUEDE FUNCIONAR ...

Definición de la avería

SOLICITAR  Menú Principal

El operario de producción puede solicitar una intervención de mantenimiento desde su terminal de planta indicando el síntoma de la avería, la urgencia y otros datos que ayudarán al personal de mantenimiento a una rápida identificación del problema.



Sistemas M.E.S.: LANET

MODULO:

Gestión de Mantenimiento



Seguimiento

Numero OT	Fecha	IDComp...	DescComponente	Solir
000509M3	29/03/2004	AUXELE...	INSTALACIONES...	COL
40913011	13/09/2004	000090...	INSTALACION S...	KIJE
40921078	21/09/2004	000090...	INSTALACION S...	KIJE
000133M3	29/09/2004	AUXMA...	REBOBINADORA...	FUE
000221PR	01/10/2004	ARMAE...	ARMARIOS ELEC...	GAF
000359IG	10/10/2004	R3NEU...	INSTALACION N...	GAF
000290IG	13/10/2004	00AUXU...	LINEAS AUXILIA...	SUA
000227PR	18/10/2004	MOTOCI...	MOTOR C. ALTE...	GAF
000226PR	19/10/2004	MOTOGU...	MOTOR C. ALTE...	GAF
41008128	19/10/2004	06ALMA...	SECCION ALMA...	
000110AL	27/10/2004	AUXAL...	AUXILIARES ALM...	ALC

LEYENDA **VER COMENTARIOS**  **Menú Principal**

Seguimiento

Numero OT	Fecha	IDComp...	DescComponente	Solir
000509M3	29/03/2004	AUXELE...	INSTALACIONES...	COL
40913011	13/09/2004	000090...	INSTALACION S...	KIJE
40921078	21/09/2004	000090...	INSTALACION S...	KIJE
000133M3	29/09/2004	AUXMA...	REBOBINADORA...	FUE
000221PR	01/10/2004	ARMAE...	ARMARIOS ELEC...	GAF
000359IG	10/10/2004	R3NEU...	INSTALACION N...	GAF
000290IG	13/10/2004	00AUXU...	LINEAS AUXILIA...	SUA
000227PR	18/10/2004	MOTOCI...	MOTOR C. ALTE...	GAF
000226PR	19/10/2004	MOTOGU...	MOTOR C. ALTE...	GAF
41008128	19/10/2004	06ALMA...	SECCION ALMA...	
000110AL	27/10/2004	AUXAL...	AUXILIARES ALM...	ALC

Orden: 000221PR
(A): CAMBIAR LOS CONTACTORES DE FUERZA DEL CUADRO DEL BAMBURI.
(B):

 **Menú Principal**

LEYENDA **VER COMENTARIOS**  **Menú Principal**

Cuando el operario de mantenimiento llega a la máquina también se identifica como tal, De este modo el sistema calcula el tiempo de intervención. El operario de mantenimiento introduce los repuestos usados y de este modo podremos calcular el coste de la intervención de mantenimiento y enviar a al ERP los datos precisos (tiempos, consumos, coste etc.)



Sistemas M.E.S.: LANET

MODULO:

Monitorización e informes (ASP)

Pernod Ricard



LÍNEA 1

Rdo: 49.28% Uds: 5402

Codigo: 0014510606
Producto: HC A.BLANCO 6X1 L.37,5% \\
Orden: 0937092

ESTADO DE LAS ZONAS

● ● ● ●

LÍNEA 2

Fuera de servicio

ESTADO DE LAS ZONAS

● ● ● ●

LÍNEA 3

Rdo: 83.94% Uds: 21611

Codigo: 0010421102
Producto: BRANDY PRINCIPE 6X70 CL.
Orden: 0842092

ESTADO DE LAS ZONAS

● ● ● ● ●

LÍNEA 4

Fuera de servicio

ESTADO DE LAS ZONAS

●

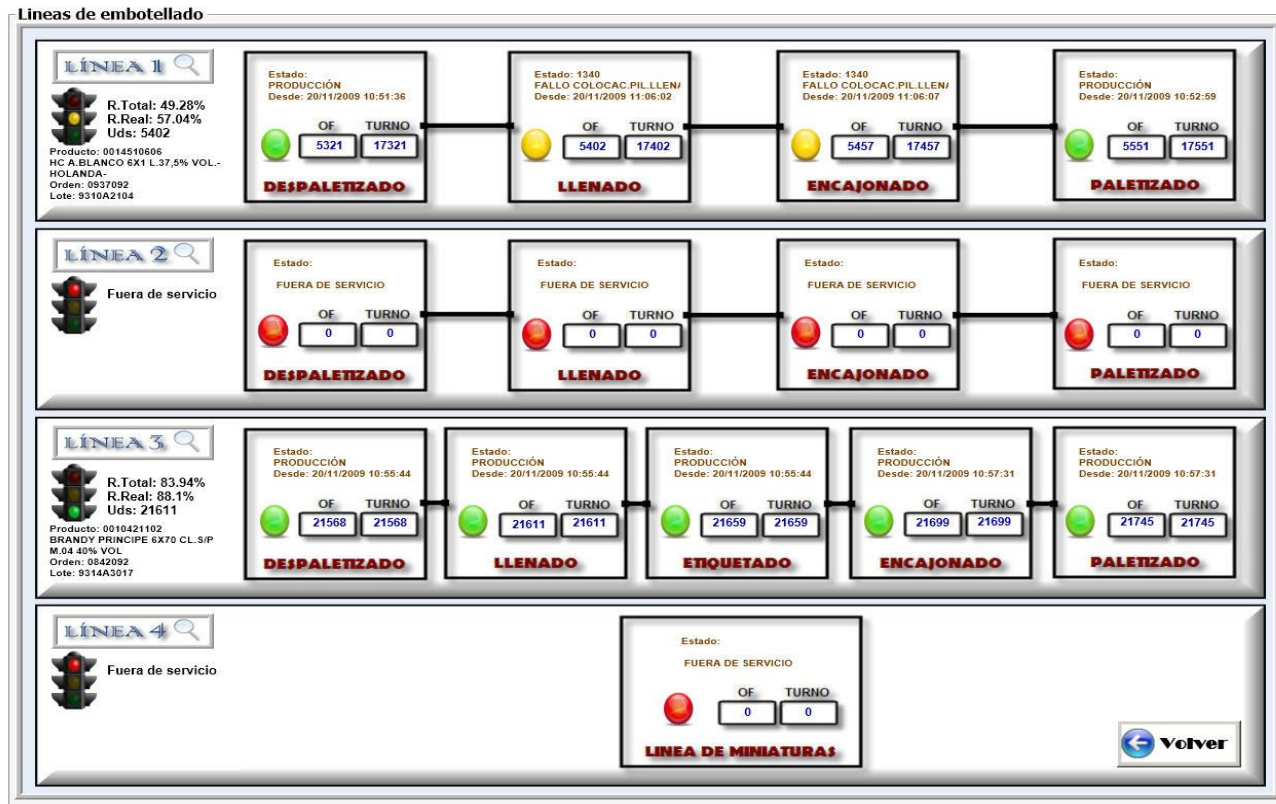


Sistemas M.E.S.: LANET

MODULO:

Monitorización e informes (ASP)

Pernod Ricard




Sistemas M.E.S.: LANET

MODULO:

Monitorización e informes (ASP)



Pernod Ricard

Detalle de zona




Producción
Producto: 0014510606
HC A.BLANCO 6X1 L.37,5% VOL.-HOLANDA-
Orden: 0937092
Lote: 9310A2104

Estado
Estado: 1340
FALLO COLOCAC.PIL.LLENAD1
Desde: 20/11/2009 11:06:02

Rendimientos
Real:  57.04% Total:  49.26%
Velocidad nominal: 12800
Velocidad media: 48414

Contadores
Total OF a Producir: 8550
Parcial OF Actual: 5402
Total OF Realizado: 14813
Total Turno Actual: 17402

Llenado Linea 1



RESUMEN DE TIEMPOS

Descripcion	Tiempo
Paradas por Averia	00:01:00
Paradas Programadas	00:00:00
Paradas Totales	00:01:00
Tiempo Marcha	00:20:34
Tiempo utilizado	00:21:34

LISTA DE INCIDENCIAS


Motivo	Veces	Tiempo	%
FALLO COLOCAC.PIL.LLENAD1	1	00:01:01	100 %

OPERARIOS

Nombre	FH Entrada
José Felipe Alvarez-Ugena Gil-Ort	20/11/2009 10:45:28

ESCANDALLO

Producto	Código	Leido
BOTELLA HC 1 L.BLANCA 31,5X44 M.03	1300170101	-
CAJA A.BLANCO 6X1 L.37,5% VOL.M.05 LIN-1	1301371807	-
COLLARIN AÑEJO BLANCO 70 Y 1 LITRO M.03	1300970601	NO
CONTRA A.BLANCO 1 L.37,5% -BEL/HOL EMBA	1300771022	NO
ETIQ.A.BLANCO 1 L.37,5% VOL.M.03	1300371002	NO
PALET BLANCO EPAL. HOMOLOGADO	1400702100	-
TAPA HC BLANCA PILF.M.03 BANDA DORADA	1301170102	NO





Sistemas M.E.S.: LANET

MODULO:

Monitorización e informes (ASP)



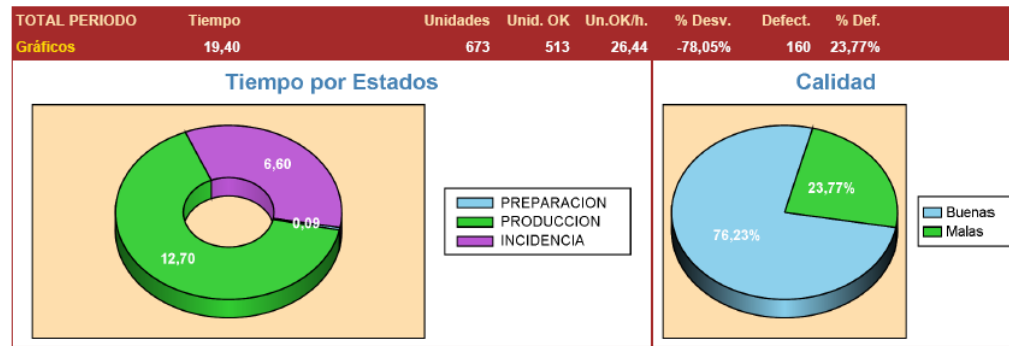
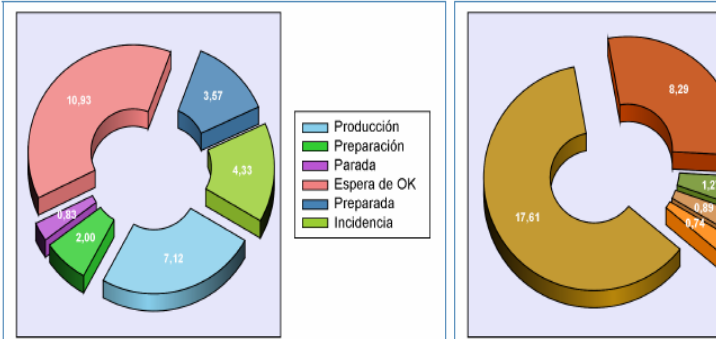
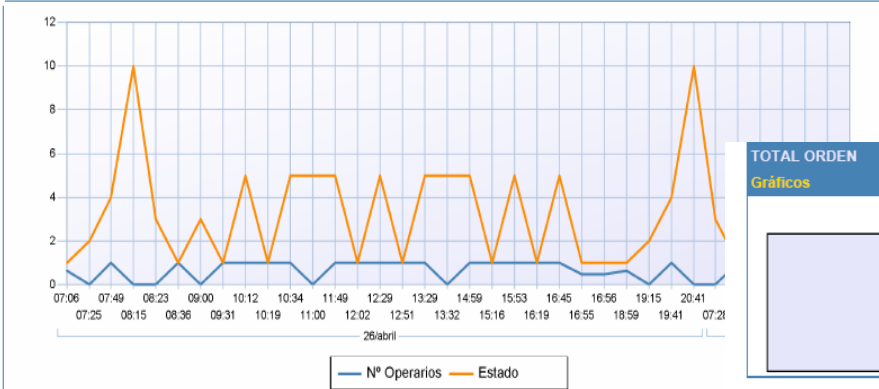
Sistemas M.E.S.: LANET

MODULO: Monitorización e informes (ASP)

Ibermática MÁQUINA: [0076] - Fagor 400 D.M. PERIODO: 26/04/2007 - 27/04/2007

Estados	
10	Espera de OK
5	Incidencia
4	Preparación
3	Preparada
2	Parada
1	Producción

Operarios	
010	
035	
042	
097	



Sistemas M.E.S.: LANET

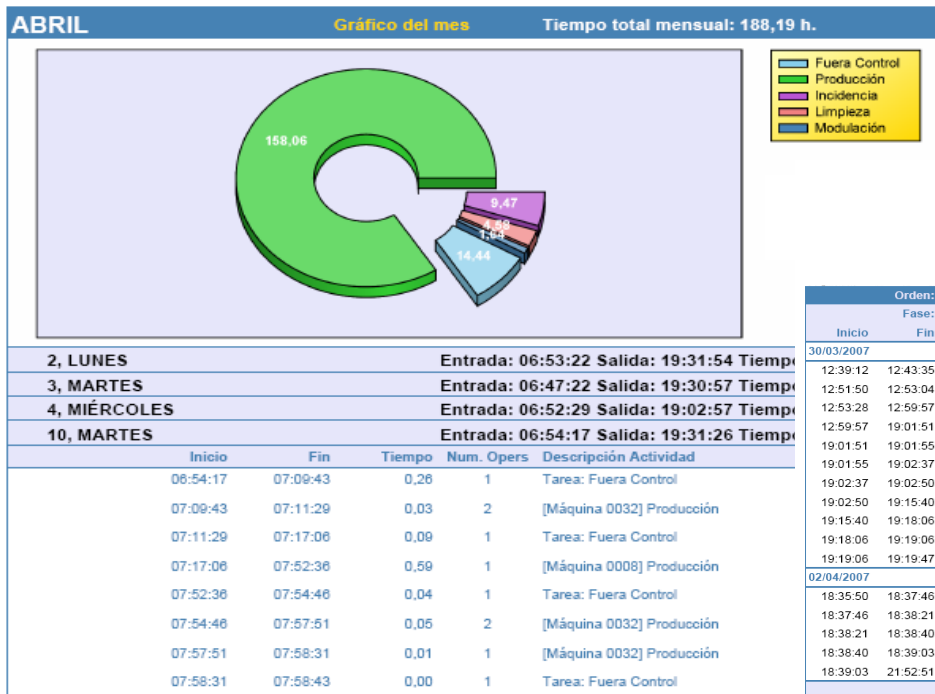
MODULO:

Monitorización e informes (ASP)

OPERARIO: 116

Santiago Del Hoyo

PERIODO: 01/04/2007 - 27/04/2007



REFERENCIA: 00972010043

PERIODO: 30/03/2007 - 03/04/2007

Orden: 00972010043 MCK										Ref: 00972010043: 11.8170.0741.9 % 01 ANCHOR CASTING													
Fase: [10] - 11.8170-0741.9 % 01 ANCHOR CASTING										120,48 < Producción horaria teórica													
Inicio	Fin	Tiempo	Máquina	Operarios	Unidades	Unid. OK	Un.OK/h.	% Devs.	Defect.	% Def. Estado	Inicio	Fin	Tiempo	Máquina	Operarios	Unidades	Unid. OK	Un.OK/h.	% Devs.	Defect.	% Def. Estado		
30/03/2007		12,85			673	513	39,92	-66,86%	160	23,77%													
12:39:12	12:43:35	0,07	L05	0001	0					0,00%													
12:51:50	12:53:04	0,02	L05	0001	0					0,00%													
12:53:28	12:59:57	0,11	L05	0002	368	345	3192,80	2550,03%	23	6,25%													
12:59:57	19:01:51	6,03	L05	Varios	280	150	24,87	-89,68%	130	46,43%													
19:01:51	19:01:55	0,00	L05	Varios	0					0,00%													
19:01:55	19:02:37	0,01	L05	Varios	1	1	85,71	-64,43%	0	0,00%													
19:02:37	19:02:50	0,00	L05	Varios	0					0,00%													
19:02:50	19:15:40	0,21	L05	Varios	3	1	4,68	-98,06%	2	66,67%													
19:15:40	19:18:06	0,04	L05	Varios	19	14	345,21	43,26%	5	26,32%													
19:18:06	19:19:06	0,02	L05	Varios	1	1	60,00	-75,10%	0	0,00%													
19:19:06	19:19:47	0,01	L05	0006	1	1	90,00	-25,30%	0	0,00%													
02/04/2007		6,55			0					0,00%													
18:35:50	18:37:46	0,03	L05	Varios	0					0,00%													
18:37:46	18:38:21	0,01	L05	0002	0					0,00%													
18:38:21	18:38:40	0,01	L05	Varios	0					0,00%													
18:38:40	18:39:03	0,01	L05	0001	0					0,00%													
18:39:03	21:52:51	3,23	L05	Varios	0					0,00%													
		19,40			673	513	26,44	-78,05%	160	23,77%													



Sistemas M.E.S.: LANET

MODULO:

Integración con el ERP

