



LIBRA

EVENT DRIVEN ENTERPRISE

**NOVEDADES
MANTENIMIENTO-SAT
(HASTA 2017)**

EDISIA
CENTRO DE INNOVACION



NOVEDADES MANTENIMIENTO-SAT (HASTA 2017)

© EDISA, 2021

www.atlaslibra.com

NOTA: En este documento se recogen las actualizaciones de LIBRA incorporadas entre los años 2010 y 2017.

ÍNDICE

1	Gestión de Mantenimiento – SAT	4
1.1	Descripción	4
1.1.1	Vistazo en 30 segundos	4
1.1.2	Detalle en 3 minutos	5
1.1.3	Conceptos.....	6
1.2	Novedades.....	7

1 GESTIÓN DE MANTENIMIENTO – SAT

1.1 Descripción

1.1.1 Vistazo en 30 segundos

El módulo de Mantenimiento permite la gestión de los bienes de equipo de la empresa, incluyendo el cálculo del **rendimiento de cada elemento** en base a sus gastos e ingresos, todos los procesos relativos al **mantenimiento preventivo**, así como la **gestión de reparaciones internas y/o externas**.

El principal ámbito empresarial al que se orienta el módulo es al de aquellas **empresas que disponen de un parque de maquinaria propio** y necesitan disponer de un cuadro de gastos y rendimientos por elemento, gestionando al mismo tiempo su mantenimiento preventivo.

Otro ámbito que también demanda el sistema es el de los talleres, cuya actividad principal es la reparación de maquinaria de terceros.

El módulo interacciona especialmente con los módulos LIBRA de **Compras-Aprovisionamiento** (para la gestión de albaranes de reparaciones externas de maquinaria), **Logística-Almacenes** (para la gestión de los materiales necesarios en una reparación), **Ventas-Distribución** (en los casos donde se disponga de un taller con capacidad para realizar reparaciones a terceros) y **Movilidad off-line** (especialmente útil para los Servicios de Asistencia Técnica).



1.1.2 Detalle en 3 minutos

- Creación de las fichas de los equipos objeto de mantenimiento, en base a plantillas completamente parametrizables por el usuario. Control de la ubicación de los distintos elementos por almacén, zona y tipo de ubicación.
- Opción de establecer formas distintas y complementarias de agrupar el equipamiento (ej.: agrupación según sean elementos fijos o móviles, agrupación según el tipo de elemento, agrupación según el modelo, agrupación según la marca).
- Control de fechas de validez de tarjetas asignadas a elementos móviles (ej.: tarjetas de carburantes, autopistas, etc.).
- Opción de establecer ilimitados conceptos de coste asociados al equipamiento (ej.: seguros, ITV, reparaciones,...) y de agruparlos en diferentes familias o tipos (ej.: costes fiscales, costes preventivos, costes correctivos,...), para la posterior introducción de los gastos e ingresos de cada equipamiento y el correspondiente cálculo de su rendimiento.
- Gestión de contadores de maquinaria / vehículos (horas trabajadas / kilómetros realizados). Opción de doble contador (total y parcial). Introducción de lectura de forma incremental o acumulada a la fecha.
- Opción de asignar trabajos o proyectos a cada equipamiento, y de imputar gastos e ingresos contra los mismos.
- Gestión del mantenimiento preventivo de cada máquina/vehículo, con la opción de crear los planes respectivos y las herramientas para el control. Opción de definir checks de operaciones preventivas, tiempos previstos en cada operación, materiales necesarios, etc. Opción de vincular plantillas de lecturas a las revisiones, para anotar los indicadores más relevantes en el funcionamiento de las máquinas.
- Opción de definir estructuras de revisiones padres, para aquellos casos que una revisión conlleve la realización de otra.
- Gestión de talleres internos y externos: generación de órdenes de reparación, presupuestación y/o asignación a operarios, imputación de materiales y mano de obra, cierre y/o facturación, reclamación y seguimiento de garantías a proveedores.
- Mantenimiento histórico de inspecciones que se pueden generar de manera espontánea sin necesidad de crear órdenes de trabajo.
- Tarifas de valoración de horas de mano de obra definibles por varios niveles.
- Posibilidad de imputar costes a órdenes de trabajo desde el módulo de Compras-Aprovisionamiento.
- Panel de órdenes de taller que permite, desde un único programa, la visualización de las órdenes en curso, la apertura de órdenes nuevas, la imputación de costes, el cierre de órdenes terminadas, etc. Opción de agrupar las órdenes de taller por tipos y asociar niveles de urgencia de ejecución de las mismas.
- Opción de incorporar documentos auxiliares vinculados a cada equipamiento (fotografías, fichas técnicas, planos, etc.), a cada preventivo, a cada orden de taller, etc.
- Gran cantidad de informes disponibles por máquina/vehículo: listados de rendimiento (gastos, ingresos y saldo resultante; totales, por hora/kilómetro, por periodos, familias de coste, conceptos de coste, trabajos o proyectos), horas de dedicación de cada persona operaria en las distintas máquinas, listados de mantenimientos pendientes, etc.

- Históricos por cada máquina/vehículo: histórico de seguros, histórico de mantenimientos, histórico de siniestros, histórico de horas/kilómetros por periodos, histórico de ubicaciones.
- Posibilidad de integrar el módulo con los módulos LIBRA de Gestión de Indicadores, Reporting on-line, Gestión de Alertas, Financiero, Producción, Gestión de Proyectos, Gestión de Relaciones (CRM), Gestión de Procesos (BPM) y Business Intelligence.

1.1.3 Conceptos

- **Conceptos personalizados:** Nos permiten definir tantas clasificaciones como se consideren oportunas y asociarlas a cada máquina. También son de utilidad para asociar a listas de valores.
- **Conceptos de coste:** Argumentos que nos posibilitan el análisis del rendimiento de los elementos al máximo nivel de detalle. Para ello se han de crear tantos conceptos como distintos gastos e ingresos a evaluar.
- **Contador de maquinaria/vehículo:** Dispositivos como horómetros para los elementos fijos y cuenta kilómetros para los móviles, que nos facilitan las lecturas parciales y acumuladas de las horas o kilómetros trabajadas, necesarias a su vez para que se vayan generando las correspondientes revisiones preventivas.
- **Elementos fijos:** Su funcionamiento se mide por horas trabajadas. Su movilidad es reducida y no suelen cambiar de destino. Están sometidos a revisiones según las horas trabajadas o a períodos cíclicos.
- **Elementos móviles:** Aquéllos cuyo rendimiento se evalúa por kilómetros. Debido a su naturaleza, no suelen estar ligados a destinos concretos. Sus revisiones suelen estar condicionadas a los kilómetros rodados.
- **Ficha de equipos (máquina o vehículo):** Mantenimiento en el cual se graban los distintos elementos (tanto propios como de terceros), detallando las características técnicas de los mismos. Para ello, se dispone de plantillas dinámicas totalmente adaptables a la naturaleza de cada elemento. Desde esta ficha también se podrá navegar a los múltiples mantenimientos históricos relacionados con cada máquina/vehículo.
- **Imputación de costes:** Asociación de los distintos gastos de mano de obra, materiales y/o gastos externos a las órdenes de taller para su traslado a los rendimientos por máquina.
- **Imputación de facturación:** Proceso por el cual se alimentan las horas o kilómetros trabajados para valorar los costes de los elementos propios, generar la lectura de facturación para reparaciones a terceros y actualizar los contadores que condicionarán las revisiones a realizar.
- **Mantenimiento correctivo / reparación:** Mantenimientos que surgen de manera imprevista por causa de una avería o un funcionamiento anómalo de una máquina. Suele requerir una intervención inmediata para evitar paradas en los procesos productivos.
- **Mantenimiento preventivo:** Revisiones que, en base a la tipología de cada elemento, están previstas realizar después de un número determinado de horas o kilómetros, en un período cíclico, la combinación de ambos o a una fecha determinada. En estos

mantenimientos ya están establecidos de antemano los procedimientos, checks a revisar e incluso materiales a utilizar.

- **Orden de taller:** Establece los trabajos a realizar tanto en los mantenimientos preventivos como correctivos. Las órdenes correspondientes a las revisiones preventivas se suelen crear automáticamente desde el listado de preventivos y las correctivas, se han de crear de manera manual. Contra ella se imputarán los distintos gastos antes de su cierre.
- **Tipos de conceptos:** Agrupan los distintos conceptos de coste por tipos, para facilitar la evaluación de estos últimos cuando su número es elevado. Se podrán utilizar como elemento de filtrado en los informes de rentabilidad de máquinas.
- **Tipos de máquinas:** Permiten agrupar los elementos en 10 clasificaciones, de manera muy semejante al de las familias de artículos. Estas agrupaciones pueden ser de mucha utilidad en los informes de este módulo. La primera familia/grupación se suele reservar para diferenciar los elementos fijos y móviles, y es importante destinar otra para los distintos tipos de máquinas de manera que nos permita definir preventivos tipo.
- **Tipos de revisiones:** Mantenimientos preventivos definidos a nivel más genérico, necesarios para la definición de los preventivos tipo, que a su vez nos permitirán la creación de las revisiones a realizar por cada máquina de manera muy sencilla, en base al tipo asociado a ésta.
- **Trabajos:** Asociados a las órdenes de trabajo, permiten agrupar los apuntes de gastos e ingresos y generar los informes de rendimiento agrupados por éstos.

1.2 Novedades

A continuación se indican las principales novedades incorporadas a este módulo, comenzando por las de más reciente incorporación:

Año 2017:

- Se ha añadido un nuevo filtro por taller de revisión del mantenimiento preventivo para la generación de las correspondientes OT.
- Se ha añadido un nuevo parámetro para controlar bloqueos de cliente.
- Se ha incorporado un parámetro nuevo que permita hacer imputaciones de costes anteriores a la última fecha, y que permita meter artículos en imputaciones antiguas y nuevas.
- Se ha modificado la cabecera del programa, para mostrar varios registros de la tabla de órdenes de trabajo.
- Incorporada la gestión de permisos por usuario y taller para la imputación de presupuestos, OT y aceptación y cierre de los mismos.

Año 2016:

- Se ha añadido la funcionalidad de controlar las fechas de cierre de almacén para imputar consumos de materiales contra una orden de trabajo, el coste de dichos materiales

pasará a formar parte de los costes a mostrar en los listados de rentabilidad por máquina.

- Se ha incorporado la funcionalidad de permitir la numeración de las órdenes de taller utilizando los grupos de balance.
- Se han añadido parámetros para poder elegir la fecha de los movimientos de cierre y apertura de OT vinculados al módulo de mantenimiento.
- Se ha añadido un parámetro de asignación automática de técnico en la creación de una OT.
- Se ha añadido un parámetro de desviación de modificación de importe en el mantenimiento que se imputa a una máquina.
- Se ha añadido la posibilidad de adjuntar archivos a los registro del histórico revisiones.
- Incorporada la posibilidad de realizar un filtrado de TALLER en varios procesos: Consulta Calendario OT's, Análisis de rendimiento, Costo x Cliente y Maquina, y Estadística Mensual por Maquina.

Año 2015:

- Obtención de un listado previo de facturación automática de mantenimiento.
- Se ha incorporado un nuevo parámetro para tener en cuenta desde la “generación de OTs de preventivos” cuando se calculan los km reales de la máquina.
- Se ha añadido la posibilidad de agrupar en una OT varios preventivos sin tener que alimentar la relación de preventivos padres-hijos.
- Se ha añadido un check a nivel de máquina, para poder parametrizar que se copien las imputaciones de esa máquina a sus máquinas hijos dependientes (con mismo tipo de contador y que sean incrementales).
- Se ha añadido la opción de grabar los ficheros en la base de datos.
- Se ha añadido la posibilidad de filtrar por maquina padre (para filtrar los preventivos de las maquinas que cuelgan a cualquier nivel de una máquina).
- Se ha añadido una nueva opción para copiar los mantenimientos y revisiones de un tipo de maquina a otro.
- Se permite la posibilidad de trabajar con revisiones teóricas en función de un número de unidades de tiempo o bien una definición de una fecha fija; todo ello con el consiguiente reajuste cuando se introduzca la fecha real.

Año 2014:

- Se permiten entradas parciales de OT (Órdenes de Taller) sin ser necesario su cierre para disponer del stock.
- Mejoras en el programa de cierre de OT para poder ver las entradas de producción asociadas.

- Cálculo de riesgo y bloqueo en las órdenes de trabajo.
- Posibilidad de asignar usuarios y almacenes por talleres, con la consecuente gestión de permisos en todos los demás programas del módulo.
- Numeración de OTs por talleres independientes.
- Nueva funcionalidad de gestión de preventivos de mantenimientos hijos: los mantenimientos con estructura jerárquica podrán arrastrar o no por parametrización las revisiones y materiales de sus mantenimientos hijos.
- En la historia de los mantenimientos de maquinaria, posibilidad de asignar kilómetros/horas teóricos en vez de reales (para la estimación de futuras revisiones).
- Nueva estética de duplicación de presupuestos y documentos asignados a una máquina (VH_DUPMATOB y vhmaqdoc).
- Agregación del campo porcentaje_dif_mant en las tablas vh_mantenimientos_tipo y vh_mantenimientos_maquinas. Si se habilita esta opción en el VHLISMAN, sustituye el porcentaje para el cálculo en la fórmula de preventivos, en vez de aplicar un porcentaje común a todos los mantenimientos.
- Mejora de la gestión de los permisos por perfiles a la hora de gestionar las altas y modificaciones.
- Agregación de 6 campos reservados para los programas de maquinaria “destinos” e “histórico destinos”.
- Nueva funcionalidad que permite poner un proyecto como obligatorio, no obligatorio, no visible o no tener en cuenta ninguna de las 3 opciones según el parámetro proyecto obligatorio del tipo pedido de compras en el programa de Imputación proveedor por albarán.
- Modificación del mantenimiento de imputación de maquinaria (vhmimcos) para añadir, en la imputación de las compras, tanto la presentación como la cantidad_unidad1 y la cantidad_unidad2, y que estos valores pasen a la hora de generar el pedido y el albarán de compras en los procedimientos correspondientes.

Año 2013:

- Agregación de filtros de almacén y destinos en la macro-consulta de OTs.
- Nuevo programa para reabrir OTs.
- Nueva parametrización para asociar formatos a las OTs por tipos de envío (similar a lo existente con los tipos de envío en pedidos).
- Nuevo paquete parametrizable que se lanza después de marcar una OT como ejecutada.
- Nuevos filtros en el programa vh_impot.
- Muestra de la OT a la que se asocia un registro en el histórico de revisiones.

- Nuevo parámetro TIPO_CICLO en los preventivos, para indicar en qué unidad se mide el ciclo de revisión (días, meses o años).
- Mantenimientos por máquina.
- Nuevo parámetro para poder llamar al programa y que solo muestre las máquinas asociadas a un cliente.
- Tanto la imputación de costes directos a una máquina como la imputación de albaranes de compra a una OT se vinculan con el módulo de gestión de proyectos, mediante la asignación del coste a los capítulos de obra correspondientes.
- En el tratamiento de las OT, se permite un circuito asíncrono a semejanza del módulo de producción, permitiendo registrar las entradas de los productos fabricados por un lado, los consumos y tiempos de operarios por otro y, en el momento de la validación de la OT, valorar la OT con toda esta información.
- A la hora de la imputación de costes a máquina con generación de albarán de compras, se permite la vinculación con un pedido de compras así como la generación de uno a partir del albarán (evitando la necesidad de introducirlo a mano en casos en los que, en el momento de la compra, no existía pedido previo).

Año 2012:

- Se rediseña el módulo para permitir que las máquinas puedan tener múltiples unidades de medida, de esta forma se pueden definir mantenimientos preventivos que se activan sobre los umbrales definidos para cualquier de las unidades de medida.
- Nuevos procesos para contabilizar órdenes de taller, imputaciones de facturación o imputaciones de coste.
- Imputación horas a la OT: si se activa el parámetro se pueden pedir horas facturables (las que realmente le facturaremos al cliente) y horas imputadas (horas reales consumidas en el arreglo) hasta ahora solo se consideraban las horas imputadas.
- Nuevo programa para fichajes de operarios contra una OT.
- Macro-consulta de mantenimiento con plug-in a los distintos programas de mantenimiento, creación de OT, imputación de horas, etc.
- Nuevo programa táctil de cambio de OTs de retenida a abierta.
- Listado de movimientos de Maquinaria; se añade filtro de centro contable.
- Mejoras en el alta de preventivos de máquinas; se añade la posibilidad de duplicar las check desde otra máquina.
- Mejoras en el programa de cierres de órdenes de trabajo. En el programa de cierre de órdenes de trabajo, se añade bloque con los paros de máquinas en la pestaña de horas.
- Mejoras en la imputación de horas contra una orden de trabajo; se mejora el interface de usuario.

- Mejoras en la salida de materiales contra una orden de trabajo; se mejora el interface de usuario y se cambia el campo de tipo lista que había como primer campo por un campo con lista de valores.
- Novedades en la consulta general de maquinaria; se añaden los filtros de planta productiva y códigos estadísticos de la máquina.

Año 2011:

- Nueva herramienta de panel de órdenes de taller que permite, desde un solo programa, la visualización de las órdenes en curso, apertura de nuevas órdenes, cerrarlas, realizar imputaciones, etc.
- Nuevas posibilidades en los conceptos de coste para permitir introducir el artículo y el centro de coste durante la imputación de movimientos.
- Posibilidad de utilizar contadores de movimientos en las imputaciones de materiales.
- Se amplían las opciones en la contabilización de las órdenes de taller.
- Parametrización para permitir imputaciones contra almacén cerrado.
- Posibilidad de definir por tipo de orden el tipo de precio con el que se valoran los materiales: coste o venta.

Año 2010:

- Mejora en la integración con el resto de los módulos LIBRA.
- Nuevo mantenimiento de compañías de seguros e histórico del seguro de cada máquina.
- Histórico de siniestros por máquina.
- Histórico de destinos por máquina.
- Definición de sistema de prioridades en las órdenes de taller.
- Imputación de costes con almacén cerrado.
- Posibilidad de definición de tiempos previstos en cada operación de los preventivos.
- Posibilidad de definición de operaciones previstas en los preventivos.
- Asignación de los materiales previstos en cada preventivo.
- Vinculación de cualquier documento en cualquier formato a cada preventivo.
- Nuevas consultas de artículos usados en una Orden de taller.
- Nuevo listado de resumen de costes preventivos por máquina.
- Posibilidad de imputar costes contra máquinas padre.
- Posibilidad de asociar documentación a una orden de taller.
- Posibilidad de asociar una plantilla a una orden de taller.
- Mejoras en la generación de las órdenes preventivas.

- Mejora en la creación de las órdenes de taller.

LATINOAMÉRICA

COLOMBIA

ECUADOR

MÉXICO

REP. DOMINICANA

ESPAÑA

MADRID

BARCELONA

VALENCIA

VIGO

OVIEDO

LAS PALMAS

OURENSE (CENTRO I+D)