

Velásquez Yánez Yuraima M. (Enero 2004), **Elaboración de un Manual de Usuario para el Sistema Integral de Mantenimiento del Aluminio “SIMA” de la empresa C.V.G. VENALUM.** Trabajo de Grado. UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL “ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”. VICE-RECTORADO Departamento de Ingeniería Industrial. Tutor Académico: Ing. Jorge Cristancho. Tutor Industrial: Ing. Jesús Rojas.

RESUMEN

Este manual fue realizado con el fin de que los requerimientos que se exigen para la Planificación del Mantenimiento a los Equipos Industriales sean emitidos por el personal perteneciente a la Superintendencia de Planificación e Ingeniería de Mantenimiento que labora en cada área de la empresa (Reducción, Colada, y demás áreas involucradas), ya que todos los Equipos Industriales de la empresa deben ser objeto de Planificación de Mantenimiento para optimizar su funcionamiento. La recolección de información fue realizada a través del estudio descriptivo, en el cual se utilizaron las siguientes técnicas: Observación directa, Entrevista, Revisión Documental y Curso de Adiestramiento sobre el Sistema Integral de Mantenimiento del Aluminio “**SIMA**”. La importancia de este manual está basada fundamentalmente en la Planificación y Programación del Mantenimiento a los Equipos y de establecer los requerimientos de recursos humanos, materiales y servicios externos requeridos para ejecutar los Mantenimientos Planificados.

INTRODUCCION

El Sistema Integral de Mantenimiento del Aluminio “SIMA” proporciona la información necesaria para la Planificación, Programación, Ejecución, Análisis y Evaluación de los diferentes tipos de mantenimiento (Preventivo, Programado, Correctivo y Rutinario), permitiendo gerenciar el mantenimiento de la planta de manera más fácil, eficiente y económica.

Actualmente la Gerencia de Mantenimiento Industrial a través de la Superintendencia de Planificación e Ingeniería de Mantenimiento es responsable de la Planificación del Mantenimiento a los Equipos Industriales y de mantener actualizado en el Sistema Integral de Mantenimiento (SIMA), el registro de los Equipos Industriales existentes en la empresa (inclusión, modificación o desincorporación de los equipos), por tal motivo se ha visto en la necesidad de normalizar la utilización de este Sistema, para ello era necesario realizar un manual de usuario que permitiera optimizar los requerimientos que se exigen para la Planificación, Programación y Ejecución del mantenimiento de los Equipos Industriales realizados por el personal de la Superintendencia de Planificación e Ingeniería de Mantenimiento que labora en cada área de la empresa y por las unidades ejecutoras del mantenimiento.

Este manual cuenta con cinco (5) capítulos, en los cuales:

El Capítulo I, expone las Normas y Procedimientos para la Gestión del Mantenimiento.

El Capítulo II, explica propósito, objetivos e importancia del mantenimiento, así como también los tipos de mantenimiento utilizados en la empresa CVG Venalum.

El Capítulo III, del Sistema Integral de Mantenimiento del Aluminio “SIMA”, así como los Objetivos, Beneficios, Restricciones del Sistema.

El Capítulo IV, explica las funciones del Sistema en el Módulo Planificación y el Módulo Interfase.

Por último **El Capítulo V**, contiene la parte práctica del Manual de usuario “las actividades que el usuario puede realizar los Módulos Planificación e Interfase”

FUNCIONES DEL SISTEMA “SIMA”

En este Sistema se realizan las siguientes funciones:

1. MODULO DE PLANIFICACIÓN

Módulo donde se Planifica y Programa el Mantenimiento de los Equipos Industriales de planta, con el propósito de garantizar su funcionamiento, por medio de la generación de planes de mantenimiento, considerando los recursos humanos, materiales, servicios externos requeridos y el costo asociado.

En este modulo se registra, mantiene y procesa la información del mantenimiento Preventivo, Rutinario y Programado en planta, a través de una Solicitud Trabajo generada por el usuario, dicha solicitud puede ser rechazada o Pre – Planificada por el Planificador y a su vez modificada, cancelada o aprobada por el usuario según sea el caso. Después de ser aprobada por el usuario pasa a ser una Orden de Trabajo que permite recopilar toda la información necesaria para Pre – Programar y Programar la Orden para la ejecución del mantenimiento y finalmente ser Retroalimentada a fin de cerrarla. Para conocer la secuencia de estados de una S/Trabajo u ODT ver figura N° 01

SECUENCIA DE ESTADOS DE UNA S/TRABAJO U ODT

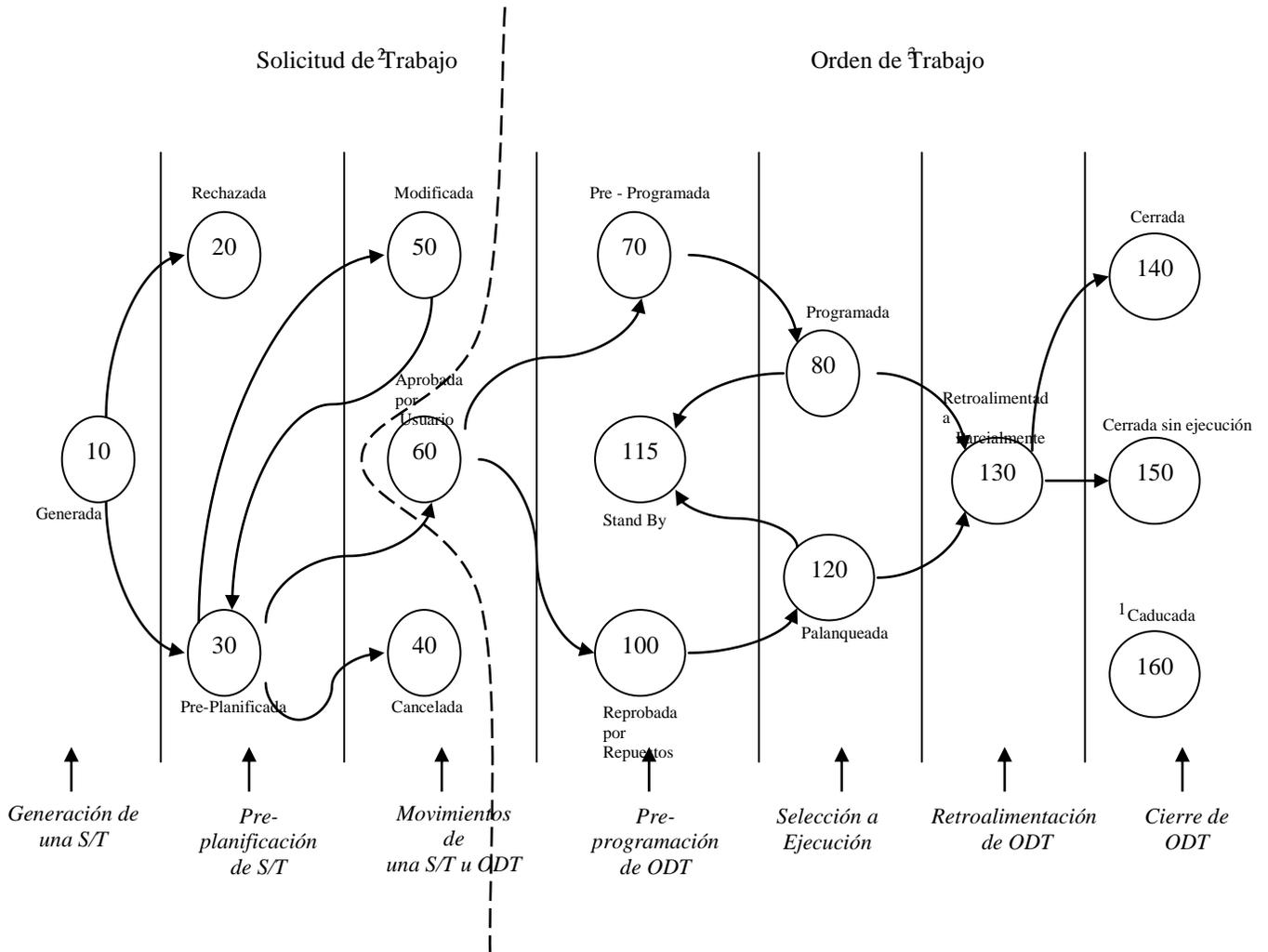
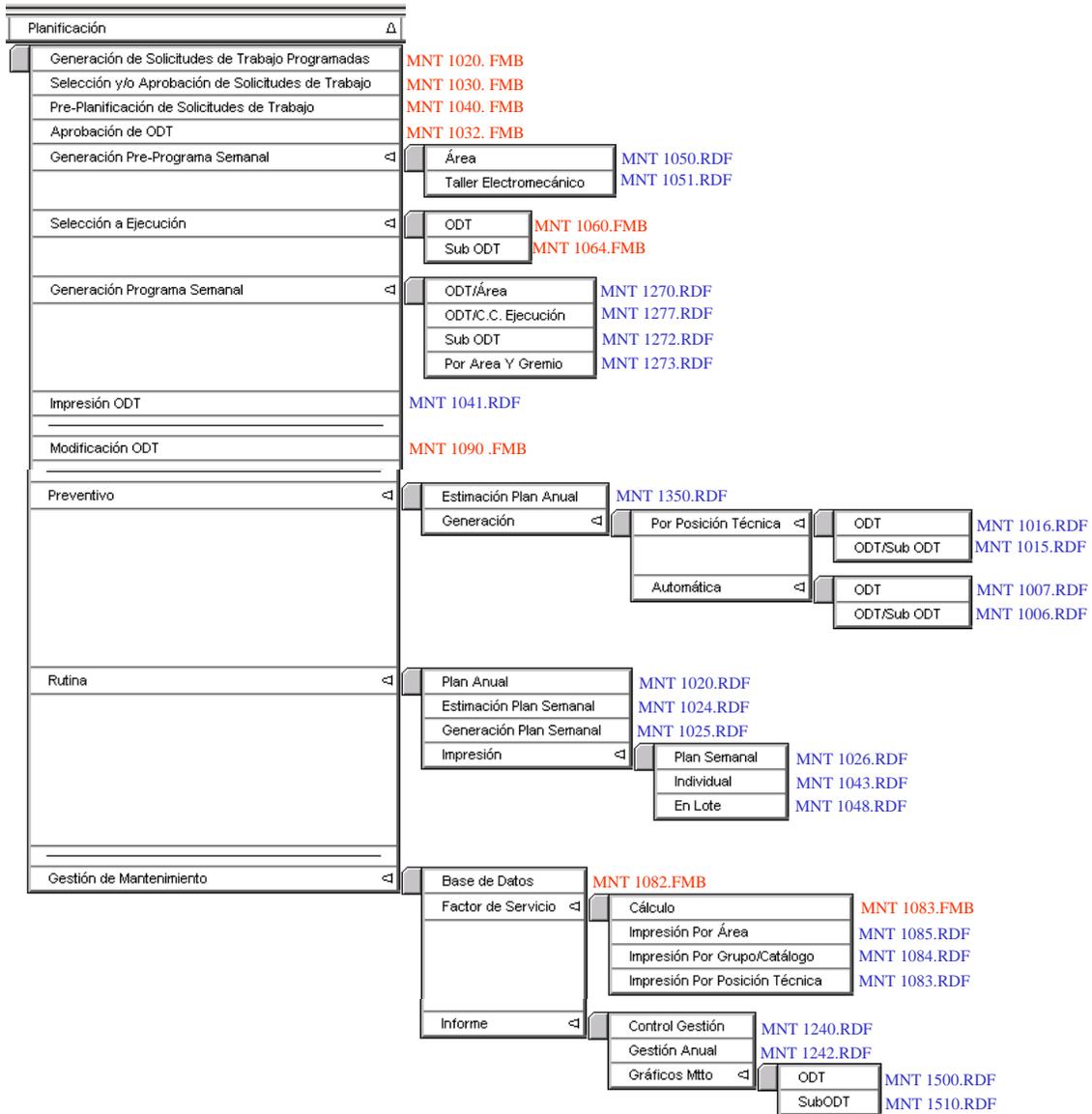


FIG. N° 01

Nota:

1. Caducada (Edo=160): Solicitud de Trabajo u ODT cuya fecha de vencimiento fue cumplida, no se ejecutó y no tiene reserva.
2. Una Solicitud de Trabajo se maneja entre el estado 10 al 50.
3. Una Orden de Trabajo se maneja entre el estado 60 al 150.



A continuación se explican los siguientes grupos de pantallas:

1.1 NOMBRE DE LA PANTALLA: SOLICITUD DE TRABAJO

 **MODULO:** MNT1020

Pantalla donde se realizan los requerimientos de servicio de un Mantenimiento Planificado de acuerdo a la determinación de parámetros fuera de especificaciones en base a las inspecciones realizadas a los equipos, entre otros.

En esta pantalla se describe el trabajo a realizar y se identifica el equipo por medio de su Posición Técnica. También se asignan la prioridad del trabajo, la fecha requerida, la ficha y el teléfono de quien solicita el mantenimiento, la ficha del Planificador y del Programador, siendo el planificador el que revisará y analizará la factibilidad de ejecución y recursos necesarios, además de otros datos asociados a la Solicitud de Trabajo.

1.2 NOMBRE DE LA PANTALLA: SELECCIÓN DE SOLICITUD DE TRABAJO POR PRE-PLANIFICAR Y/O APROBAR

 **MODULO:** MNT1030

Pantalla que muestra las Solicitudes de Trabajo generadas a una Posición Técnica a niveles de Área, Sistema o Subsistema, donde el Planificador revisa y analiza la factibilidad de ejecución y recursos, seleccionando las solicitudes que van a ser Pre-planificadas y aprobadas por el usuario, convertidas en Ordenes de Trabajo y luego discutidas en el Comité de Programación semanal de Mantenimiento de cada área para su ejecución. Aquellas solicitudes que sean rechazadas, se registrarán en la Pantalla de Modificación (MNT1090), indicando el motivo de rechazo.

OTRAS FUNCIONES DE LA PANTALLA:



Este botón lleva a la pantalla MNT1040, en el cual la Solicitud de Trabajo previamente seleccionada pasa de estado 10 (Generada) al estado 30 (Pre-planificada).



Este botón lleva a la pantalla MNT1032, en el cual la Solicitud de Trabajo cambia de estado 30 (Pre-planificada) al estado 60 (aprobada por usuario), y así obtener una Orden de Trabajo.



Este botón lleva a la pantalla MNT1090, donde se realiza modificación a una Solicitud de Trabajo e indica el motivo de dicho movimiento, para cambiar de estado 30 (Pre-planificada) al estado 40 (Cancelada).

TABLA UTILIZADA: ORDEN_SOLICITUD_TRABAJO, anteriormente explicada en la pantalla Solicitud de Trabajo (MNT1020).

1.2.1 NOMBRE DE LA PANTALLA: PRE-PLANIFICACION DE SOLICITUDES DE TRABAJO

 **MODULO:** MNT1040

Permite Pre-planificar los requerimientos de Horas Hombres, Materiales y Repuestos, Herramientas y Equipos de Apoyo necesarios para la Ejecución del Mantenimiento. La Pre-planificación consiste en llenar la información concerniente a estos tres grandes grupos de información:

- **VENTANA 1: Información General de la Pantalla**

En esta ventana se identifica el equipo al cual va hacer objeto de mantenimiento, la fecha en que se requiere la Orden de Trabajo y estimación de los Costos que genera, entre otros datos.

OTRAS FUNCIONES DE LA PANTALLA:

Generar Sub ODT A través de este botón se genera una SUB-ODT, la cual se crea para registrar el trabajo correspondiente a ser realizado por el Taller Central, donde se establece los repuestos y/o materiales que van a ser utilizados, como también el personal que realiza las actividades de mantenimiento.

Fin Pre-Planificación Este botón tiene como función calcular los Costos estimados, chequea si hay Mano de Obra y Repuestos para generar la reserva. Éste pasa las Solicitudes de Trabajo generada (Edo= 10) o Modificada (Edo= 50) a ser Pre – Planificada (Edo=30).

TABLA UTILIZADA: ORDEN_SOLICITUD_TRABAJO, anteriormente explicada en la pantalla Solicitud de Trabajo (MNT1020).

VENTANA 2: Repuestos por ODT/ST

- **Repuestos por ODT/ST:** Segunda página de la pantalla donde se genera una Reserva de Materiales y/o Repuestos que son requeridos en el mantenimiento a realizar.

OTRAS FUNCIONES DE LA PANTALLA:

Ingreso en Lote de Materiales y/o Repuestos

Botón que lleva a la pantalla MNT1044, la cual permite el despliegue de otra pantalla ideada para facilitar el registro de materiales y/o repuestos. Dicha pantalla muestra el despiece del Catálogo para así seleccionar aquellas que ingresarán como repuestos por ODT en la pantalla MNT1040.

VENTANA 3:

Tercera página de la pantalla donde se registran todas las actividades requeridas y la secuencia que tendrán, junto con la Mano de Obra y los Equipos de Apoyo necesario para corrección del parámetro fuera de especificación. Es importante destacar que el registro de la información servirá para conocer los Costos generados por el mantenimiento en lo referente a Mano de Obra, por lo cual es indispensable el Centro de Costo Ejecutor registrado anteriormente en la ventana 1.

OTRAS FUNCIONES DE LA PANTALLA:

Ingreso en lote de Actividades

Botón que lleva a la pantalla MNT1042, la cual permite el despliegue de otra pantalla ideada para facilitar el Registro de las Actividades. En dicha pantalla se seleccionan las actividades de mantenimiento del Catálogo que se van a utilizar junto con su respectivo tiempo estimado.

1.2.2 NOMBRE DE LA PANTALLA: APROBACIÓN DE SOLICITUD DE TRABAJO

 **MODULO:** MNT1032

Esta pantalla esta conformada por dos ventanas que facilitan la aprobación de una Solicitud de Trabajo por parte del usuario o del ejecutor, ya sea para un Mantenimiento Programado, Preventivo o Rutina; también muestra los recursos seleccionados (Mano de Obra y Materiales utilizados), y el Costo estimado total generado por dicho recursos. Cuando las Solicitudes de Trabajo son aprobadas pasan a ser Ordenes de Trabajo, que van a someterse a la discusión del Comité de Programación de Mantenimiento.

OTRAS FUNCIONES DE LA PANTALLA:

Aprobar Solicitud/Trabajo Este botón tiene como función autorizar la Solicitud de Trabajo de un Mantenimiento Programado, Preventivo o Rutinario que ya ha sido Pre- planificada (Edo=30). Al ser aprobada la Orden de Trabajo de un mantenimiento Programado o Preventivo pasa a un estado 60 (aprobada), sin embargo cuando se trata de un Mantenimiento Rutinario pasa al estado 80 (Programada).

1.2.3 NOMBRE DEL REPORTE: GENERACIÓN PRE-PROGRAMA SEMANAL

Es una Reporte de las Ordenes de Trabajo (ODT) pendientes para ejecutar, ya sea generada o reprobada.

1.2.3.1 ÁREA:

El reporte (MNT1050) permite consultar en un Área específica y Centro de Costo ejecutor aquellas Ordenes de Trabajo generadas a un equipo, describiendo el Tipo de Mantenimiento, Horas Hombre, descripción de la orden y el estado en que se encuentra.

2.2.5.2 Unidad de Servicio:

El reporte (MNT1051) permite consultar para un Taller específico y Centro de Costo ejecutor aquellas Ordenes de Trabajo generadas a un equipo, describiendo el tipo de Mantenimiento, Mano de Obra con sus respectivas Horas Hombre, descripción de la Orden y el estado en que se encuentra.

2.2.6 NOMBRE DE LA PANTALLA: SELECCIÓN DE ODT A EJECUTAR

 **MODULO:** MNT1060

Pantalla que muestra las Ordenes de Trabajo aprobadas anteriormente, a fin de que el Programador de Mantenimiento seleccione las ODT de mayor prioridad a ejecutar, previamente discutidas con el Comité Programación de Mantenimiento. Al seleccionar una ODT que ha sido Pre – Planificada, Aprobada o Pre – Programada pasa a estar Programada (Edo= 80). En Cambio una ODT que ha sido Reprobada ya sea por Mano de Obra (Edo=90), repuestos (Edo=100) o Equipos de Apoyo (Edo=110) pasa a estar Palanqueada (Edo=120).

2.2.7 NOMBRE DE LA PANTALLA: SELECCIÓN DE SUB ODT A EJECUTAR

 **MODULO:** MNT1064

Pantalla que muestra las SUB ODT aprobadas con su respectiva fecha de requerimiento, el Centro de Costos Ejecutor y la Unidad Ejecutora, de manera que el Programador de Mantenimiento previa discusión en el Comité Programación de Mantenimiento selecciona las Sub-Ordenes de Trabajo que se van a ejecutar. Al seleccionar una SUB-ODT ocurre lo mismo que en la pantalla anterior (MNT1060).

2.2.8 NOMBRE DEL REPORTE: GENERACIÓN PROGRAMA SEMANAL

El Programa Semanal permite establecer un cronograma indicando los días y las horas programadas para realizar el mantenimiento a los equipos de la planta. Este programa semanal es utilizado para un Mantenimiento Programado, Preventivo y de Rutina.

2.2.8.1 ODT/ÁREA: El reporte (MNT1270) permite consultar las Ordenes de Trabajo por área en un lapso de tiempo, donde se describe el equipo, el tipo de mantenimiento, las horas programadas, las Horas Hombre a ser utilizada, la fecha en que se va ejecutar la acción, etc.

2.2.8.2 ODT/C.C. EJECUCIÓN: El reporte (MNT1277) permite consultar las Ordenes de Trabajo por Centro de Costo Ejecutor en un lapso de tiempo, donde se describe el equipo, el tipo de mantenimiento, las horas programadas, las horas hombre a ser utilizada, la fecha en que se va ejecutar la acción, etc.

2.2.8.3 SUB ODT: El reporte (MNT1272) permite consultar las Sub-Ordenes de trabajo por Centro de Costo Ejecutor en un lapso de tiempo, donde se describe el equipo, el tipo de mantenimiento, las horas programadas, las Horas Hombre a ser utilizada, la fecha en que se va ejecutar la acción, etc.

2.2.8.4 AREA Y GREMIO: El reporte (MNT1273) permite consultar las Ordenes de Trabajo en un área específica de acuerdo aun Tipo de Mano de Obra durante un lapso de tiempo, donde se describe el equipo, el tipo de mantenimiento, las horas programadas, las Horas Hombre a ser utilizada, la fecha en que se va ejecutar la acción, la descripción del trabajo a realizar, etc.

2.2.9 NOMBRE DE LA PANTALLA: MODIFICACIONES A ST /ODT

 **MODULO:** MNT1090

Pantalla creada para facilitar la modificación de una Solicitud de Trabajo u Orden de Trabajo, donde se selecciona el cambio a realizar. Se le realizaran modificaciones a:

- Aquella Solicitud de Trabajo que está generada (Edo=10) y va a hacer rechazada por el Planificador (Edo=20). Cabe resaltar que una ODT no puede ser rechazada si posee SUB ODT.
- Aquella Solicitud de Trabajo que está Pre-planificada (Edo=30) pero va a hacer cancelada por el usuario (Edo=40). Cabe resaltar que una ODT no puede ser cancelada si posee SUB ODT.
- Aquella Solicitud de Trabajo que está Pre-planificada (Edo=30) pero se le modificaran los datos (Edo=50).

- Aquella ODT que esté Programada (Edo=80) o Palanqueada (Edo=120), pero no va poder ser ejecutada por tanto pasa a Stand By (Edo=115). Cabe resaltar que las ODT Correctivas y Rutinas no pueden ser pasadas a estado Stand By.
- Aquella Orden de Trabajo en estado 80, 120 y 130 donde no hay repuestos ni mano de obra podrán ser cerradas sin Ejecución (Edo=150). Solo lo pueden realizar quien la ejecuta.
- Aquella Orden de Trabajo en estado 70, 115, 100, donde no hay repuestos ni mano de obra podrán ser cerradas sin Ejecución (Edo=150). Solo lo pueden realizar los Programadores
- Aquellas S/T u ODT que se encuentre entre los estados mayor e igual a 30 pero menor a 140, o sea entre Pre-planificación y el cierre, podrán cambiarle la fecha requerida.
- Aquellas S/T u ODT que se encuentre entre los estados mayor e igual a 30 pero menor a 140, se podrá cambiar el Centro de Costo Ejecutor.
- Aquellas S/T u ODT que se encuentre entre los estados mayores que 30 pero menor a 140, se podrá cambiar la Unidad Ejecutora.

2.2.10 NOMBRE DEL REPORTE: PREVENTIVO

Es el que se efectúa a los equipos e instalaciones de la planta sujetos a desgastes con el propósito de darle un período de vida útil nueva. En sí consiste en reacondicionar o sustituir a intervalos regulares un equipo o sus componentes, independientemente de su estado en ese momento.

2.2.10.1 ESTIMACIÓN PLAN ANUAL

MODULO: MNT1350

Muestra la evaluación de un Plan Anual para el Mantenimiento Preventivo, donde se describe a través de dos parámetros (área y año), todos los equipos que se le ejecutará el mantenimiento preventivo.

2.2.10.2 GENERACIÓN POR POSICIÓN TÉCNICA

 **MODULO:** MNT1016 (ODT)

 **MODULO:** MNT1015 (Sub-ODT)

Reportes que muestran las Ordenes de Trabajo de Mantenimiento Preventivo para una determinada Posición Técnica, ya sea ODT o Sub-ODT, en donde se indican el número de la orden, la fecha generada y requerida y su costo estimado.

2.2.10.3 GENERACIÓN AUTOMÁTICA

 **MODULO:** MNT1007 (ODT)

 **MODULO:** MNT1006 (Sub-ODT)

En la generación automática para un Preventivo muestra todas aquellas Posiciones Técnica que se encuentran en un área específica. Ésta puede realizarse para una ODT o Sub-ODT, de manera de efectuar a los equipos un Mantenimiento Preventivo para un lapso dado.

2.2.11 NOMBRE DEL REPORTE: RUTINA

La Rutina es aplicada en forma periódica, cuya función es mantener o alargar la vida útil del equipo e instalaciones de la planta.

2.2.11.1 PLAN ANUAL

 **MODULO:** MNT1020

Esta función genera el reporte MNT1 020, el cual muestra aquellos equipos que se realizarán mantenimiento en un área específica.

2.2.11.2 ESTIMACIÓN PLAN SEMANAL

 **MODULO:** MNT1024

Esta función genera el reporte MNT1024, el cual muestra los equipos que van a ser intervenidos a fin de programarlo para la próxima semana. En esta se especifica el área, Centro de Costo Ejecutor y el tiempo dado.

2.2.11.3 GENERACION PLAN SEMANAL

 **MODULO:** MNT1025

Esta función genera el reporte MNT1025, donde por medio de la estimación del plan semanal, se examina y evalúa los equipos, para luego ser seleccionado de acuerdo al análisis, a fin de generar un plan semanal para estos equipos seleccionado.

2.2.11.4 IMPRESIÓN

 **MODULO:** MNT1026 Plan Semanal

 **MODULO:** MNT1043 Individual

 **MODULO:** MNT1048 en Lote

Esta función imprime el plan semanal de un lapso específico, de un equipo en particular, o de un grupo de equipos, al cual se le ha generado el plan semanal.

2.2.12 NOMBRE DE LA PANTALLA: BASE DE DATOS DE MANTENIMIENTO

 **MODULO:** MNT1082

Pantalla donde registran los pormenores o detalles de mantenimiento que han ocurrido en un período de tiempo en un área específica. Este permite la descripción del cumplimiento de las ODT para el Mantenimiento Programado, Preventivo y Rutinario, así como cuantas fueron programadas ejecutadas y no ejecutadas. Cabe resaltar que se toman en cuenta las Horas Hombres, Equipos de Apoyo, Repuestos y Equipo en Operación, a fin de obtener un avance de los planes de mantenimiento, desviaciones detectadas, Ordenes de Trabajo pendientes, recursos utilizados, etc. para ser analizada y programada.

OTRAS FUNCIONES DE LA PANTALLA:

 **Ejecutar BD** Este botón genera el reporte MNT1257, el cual esta ideado para generar la Base de Datos previamente cargada de un área determinada por semana.

2.2.13 NOMBRE DE LA PANTALLA: SELECCIÓN DE ODT PARA EL FACTOR DE SERVICIO

 **MODULO:** MNT1083

Pantalla donde el Ingeniero de Mantenimiento selecciona aquellas Ordenes de Trabajo que afectan el Factor de Servicio. Las ODT seleccionadas mostrarán automáticamente el tiempo que tuvo el equipo fuera de servicio. Ese tiempo es sumado, obteniendo el total de horas paradas, donde el Factor de Servicio es igual a la diferencia de horas del lapso y horas de paradas por mantenimiento entre las horas del lapso, el cual viene expresado en porcentaje.

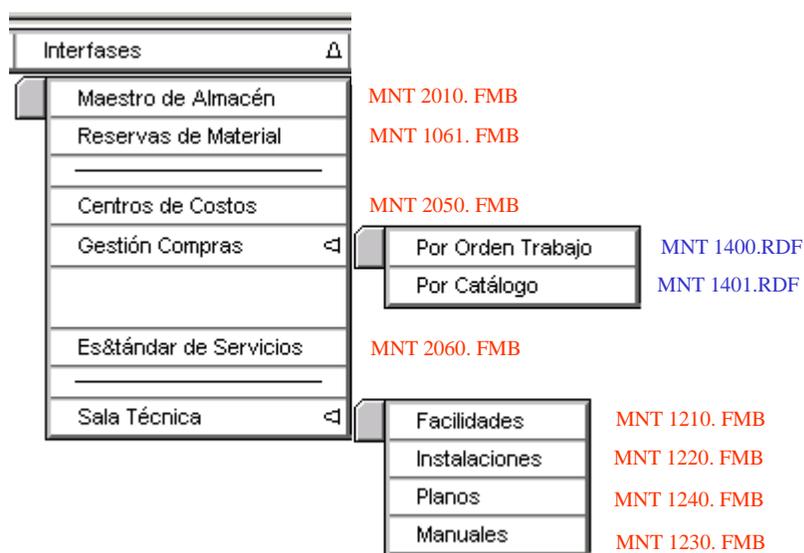
OTRAS FUNCIONES DE LA PANTALLA:

 Este botón esta ideado para guardar la información generada del Factor de Servicio, la fecha de la semana que se esta consultando, el total del lapso y el total de horas que el equipo estuvo parado.

2. MODULO INTERFASES

Módulo por medio de la cual se interrelaciona el Sistema Integral de Mantenimiento del Aluminio "SIMA" con el Sistema SAP, para permitir consultar la existencia y Gestión de Compras de los materiales necesarios para el mantenimiento. También permite reservar el material de una Orden de Trabajo, conocer el Costo Estándar relacionado a un Centro de Costo y todo lo referente a la Sala Técnica que es la encargada de la custodia de planos y manuales, así como el manejo y desarrollo de los planos existentes en planta.

A continuación se muestra la Estructura de este Módulo:



2.5.1 NOMBRE DE LA PANTALLA: MAESTRO DE ALMACÉN

 **MODULO:** MNT2010

Pantalla donde es posible consultar la información proveniente del sistema SAP, en cuanto a los materiales de Almacén ya que este sistema controla todos los aspectos relacionados con los materiales y repuestos que la organización necesita, tratando de asegurar la correcta disponibilidad de los mismos.

VENTANA 1: Maestro de Inventario

Pantalla donde se consulta un material o repuesto a través de su Código, mostrándose la unidad de consumo, el origen, precio promedio real, el status, así como la clasificación del análisis ABC, el cual divide el inventario en grupos en base al consumo de los mismos, de manera de conocer los repuestos existentes y los reservados para los mantenimientos.



Cod. Material	4000108450	Código Viejo	
Descripcion Corta	CONEXION HEMBRA 3/4"X5/8" # 10643-12-10		
Descripcion Larga			
Cod. Sintec.		Unid. Consumo	5T
Origen			
Reparable	No Reparable	Precio Prom. Real	39000
Status	Pre-selecc. Inv. ftsic		
Pasificador	404	Tipo Material	
Consumo Promedio	0		
Maximo	50	Clasificación	
Minimo	10	Existencia	0
Funto Pedido	20	Cent. en Pedido	50
Entidad	Normal	Cent. en Reservas	0

La interfaz en esta pantalla se produce a través de un procedimiento llamado *existencia*, cuyo objetivo es actualizar las existencias de Almacén en SIMA a

través de la tabla INVENTARIO SISA. Este procedimiento se ejecuta dos veces al día (5:00 am. y 12:00 m), donde la tabla INVENTARIO SISA es actualizada por SAP y el procedimiento además actualiza la tabla MAESTRO INVENTARIO.

VENTANA 2: Gestión de compras de materiales

Pantalla que muestra toda la información pertinente en cuanto a la gestión de compras de un material o repuesto previamente consultado, de manera de tener un seguimiento administrativo de la misma, donde se visualiza el número de documento, la cantidad, fecha de entrega y liberación del Pedido o Solicitud y el estado en que se encuentra.

Tipo	Documento	Cantidad	Fecha Entrega	Fecha Liber.	Status	Observación
Ped	4500061932	50	13-04-04	03-02-04	Pedido Liberado	

La interfaz realizada en esta pantalla se produce a través de un procedimiento llamado *Procura*. Este procedimiento se ejecuta semanalmente, los días sábados a las 06:00pm, donde la tabla GESTION SISA actualiza en la tabla MAESTRO

INVENTARIO los campos como Consumo Promedio, Clasificación y Planificación y también actualiza o ingresa en la tabla GESTIÓN COMPRA.

2.5.2 NOMBRE DE LA PANTALLA: SOLICITUDES DE RESERVAS DE MATERIAL POR ODT

 **MODULO:** MNT1061

Todo aquel mantenimiento que requiera material stock del Almacén debe Generar una Reserva. En el SIMA esta operación se realiza dependiendo del tipo de mantenimiento a ejecutar. En Mantenimientos Programados y Preventivos se generará automáticamente una reserva con la aprobación de la respectiva Orden de Trabajo, ya que el sistema asume que todo aquel Material y/o Repuesto registrado en la Orden de Trabajo deberá ser solicitado al Almacén. En cuanto a Mantenimientos Correctivos, el transcriptor de la Orden de Trabajo deberá hacer uso de un botón para realizar dicha solicitud en la cual estaría solicitando todos aquellos Materiales y/o Repuestos registrados en la Orden, luego aparecerá el número de la reserva de material suministrada por SISA para la Orden de Trabajo en cuestión. La solicitud de Reserva por material consiste en llenar la información concerniente a dos grandes grupos de información y para la Rutina sólo puede retirar de almacén material del tipo genérico (insumo).

VENTANA 1: Solicitudes de Reservas de Material por ODT

Esta pantalla permite la consulta de todas las solicitudes de material y/o Reservas emitidas a una Orden de Trabajo, igualmente permite solicitar Reservas Adicionales al Almacén así como realizar cambios a las mismas.



La Interfaz se realiza a través de varios procedimientos:

1) El procedimiento *Reserva* crea un archivo plano con la información proveniente de las tablas SOL_MAT_ODT y DETALLES_SOL_MAT, donde se incluyen los siguientes datos: fecha requerida, Nro de Reserva, tipo de mantenimiento, consecutivo anual, subconsecutivo, código del material, cantidad solicitada, centro de Costo responsable y el Nro de Solicitud de Material, donde después es tomada por el sistema SAP.

2) Cuando se aprueba una ODT se hace un llamado al procedimiento *Call_Reserva_Sap*, donde a través de un trigger se ejecuta la transferencia de las reservas a SAP y se actualiza la tabla SOL_MAT_ODT, a fin de marcarla de acuerdo al código de verificación:

0= Emite usuario

1= Procesando en SAP

2= Reserva disponible

4= Problema en SAP

9= Reserva vencida.

- 3) En el procedimiento *Obtener Reservas*, los campos de la tabla SOL_MAT_ODT (MNT140D) como Nro de Reserva, estatus y el mensaje son actualizados utilizando la tabla RESERVAS_ORDEN.
- 4) El procedimiento de *Consumo_Reservas*, tiene como principal función informar a SAP el consumo en Almacén de los Materiales en las Reservas, mediante el número de Reserva, el Código de Material y la cantidad despachada en la reserva, información proveniente de la tabla RESERVAS_CONSUMIDAS. Este procedimiento se ejecuta diariamente a las 12:01:01 am.
- 5) Y por último, el procedimiento *Reservas_Vencidas*, en donde el número de Reserva y la fecha proveniente de la tabla RESERVAS_MARCADAS, se actualiza en la SOL_MAT_ODT y la declara como Reserva Vencida (cod_verificación =4).

OTRAS FUNCIONES DE LA PANTALLA:

 Botón que permite a través de la pantalla MNT1063 la emisión de sucesivas Solicitudes de Material al Almacén. Esta función está dirigida a aquellos mantenimientos que requieran solicitar adicionales materiales y/o repuestos a los ya solicitados o en aquellos casos que los mismos no fueron estimados. De esta manera solo deberá seleccionarse la Orden de Trabajo que amerita códigos stock.

 Botón que genera el reporte MNT1008, creado para la impresión de las Reservas emitidas a una Orden de Trabajo.

Extender

Botón que permite mover la fecha requerida de tal manera de evitar el vencimiento de la Reserva. Para ello debe consultarse las Solicitudes de Material asociadas a la Orden y escoger aquella que requiera prórroga, para luego presionar el botón *extender*, con lo cual se desplegará una ventana con un campo disponible para escribir la nueva fecha a requerir los Materiales y/o Repuestos. Cabe destacar que si una Orden se encuentra en Edo<60 (Aprobada por el usuario), entonces no se dispone de un número de reserva para extender.

Cancelar

Botón utilizado para cancelar una Reserva, lo cual debe ser aplicado para aquellos casos que no sean requerido ninguno de los materiales asociados a la misma. Debe consultarse la Orden de Trabajo en la pantalla de Solicitudes de Material y posicionarse en la Solicitud o Reserva que desea ser eliminada presionando así el botón de *Cancelar*.

Imprimir

Botón que lleva al reporte MNT1011, es cual es utilizado para imprimir la información de la Solicitud de Material seleccionada. Debe consultarse la Orden de Trabajo en la pantalla de Solicitudes de Material y posicionarse en la Solicitud o Reserva que desea ser impresa presionando así el botón de *Imprimir*, mandando de esta manera los datos de la Solicitud a la impresora.

Reactivar

Botón ideado con la finalidad de solicitar nuevamente los materiales registrados en una Solicitud de Material cuya Reserva creada este vencida. De esta manera el sistema definirá como nueva fecha requerida la fecha en que solicita nuevamente la Reserva de Material y elimina la reserva anterior colocando luego de procederse la nueva Reserva.

Ventana 2: Detalles de la Solicitud de Material

Segunda página de la pantalla ideada con la finalidad de mostrar todos los materiales stock con sus respectivas cantidades solicitadas existente en una Solicitud de material dada.

OTRAS FUNCIONES DE LA PANTALLA:

Actualizar Reserva

Botón utilizado para solicitar una modificación de la Reserva al Almacén. Esta modificación consiste en aumentar, disminuir o colocarla en cero la cantidad anteriormente solicitada de uno o varios de los ítem (s) en la Reserva, implicando esto último la salida de dicho material de la Solicitud. Es de hacer notar que si la Solicitud de Material no tiene asociada su respectiva Reserva, dichos cambios o modificaciones no podrán ser realizadas.

Cambiar Ficha

Botón utilizado para poder modificar la ficha del personal que debe retirar el material en el Almacén una vez disponible un número de Reserva.

2.5.3 NOMBRE DE LA PANTALLA: CENTROS DE COSTOS

MODULO: MNT2050

Pantalla que muestra a través de una codificación numérica los Centros de Costos existentes en CVG Venalum clasificándolos en de tipo Administrativo, Producción y Servicio así como sus respectivo nivel (Gerencial, División, Departamento).

2.5.4 NOMBRE DE LA PANTALLA: ESTANDAR DE SERVICIO

 **MODULO:** MNT2060

Pantalla que permite consultar los Costos Estándar de servicios proporcionado por el sistema SAP, donde cada Centro de Costo tiene sus respectivos Costos Estándar.

2.5.5 SUB-MENÚ SALA TÉCNICA

2.5.5.1 NOMBRE DE LA PANTALLA: FACILIDADES DE PLANTA

 **MODULO:** MNT1210

Pantalla que permite consultar los Códigos asignados a los tipos de trabajos que se realizan dentro de un área.

2.5.5.2 NOMBRE DE LA PANTALLA: INSTALACIONES DENTRO DE UNA FACILIDAD

 **MODULO:** MNT1220

Pantalla que permite consultar a través del código de una facilidad las ubicaciones donde se realizan el tipo de trabajo definido en dicha facilidad.

2.5.5.3 NOMBRE DE LA PANTALLA: PLANOS

 **MODULO:** MNT1240

Pantalla que muestra todos los planos existentes en planta, identificando el tamaño del formato, la ubicación en la planta, tipo de diseño, proveedor, catálogo

de equipos, catálogo de la pieza, etc. También permite mostrar, guardar y modificar el plano a través de una serie de botones.

OTRAS FUNCIONES DE LA PANTALLA

 Guardar Plano

Botón ideado para almacenar la imagen del plano previamente consultada.

 Mostrar Plano

Botón que permite ver la imagen del plano completo en su tamaño original.

 Modificar Plano

Botón ideado para facilitar la modificación de la imagen del plano previamente consultada.

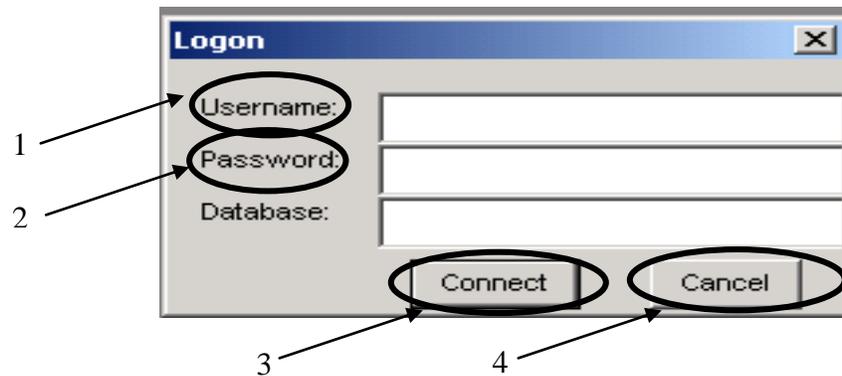
2.5.5.4 NOMBRE DE LA PANTALLA: MANUALES

 **MODULO:** MNT1230

Pantalla que permite consultar los manuales existentes dentro de una facilidad, donde se muestran el tomo, la división del tomo según los equipos, la ubicación física del manual formado por edificio + módulo + sección y el nombre del proveedor del manual.

PANTALLA DE ENTRADA AL SISTEMA

El sistema para permitir el acceso al mismo, presenta la pantalla que se muestra a continuación:



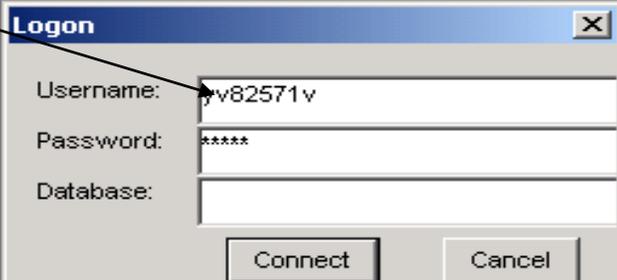
Cada usuario que tenga clave de acceso, podrá entrar ingresando el:

- 1) **Username:** indica que se debe introducir las iniciales de su nombre y apellido seguido del N° de ficha y al final la “ v ” de Venalum, esto es para usuarios internos en la empresa. En caso de ser usuario externo se debe colocar después del N° de ficha la letra “F” (de foráneo). Cabe decir que el N° de Ficha debe estar comprendido por cinco (5) dígitos, en caso de que sean Cuatros (4) coloque antes del N° de Ficha un Cero (o) para completar el N° de Dígitos y así poder ingresar al Sistema.
- 2) **Password:** es una clave de acceso asignado por el administrador del sistema, el cual consta con un mínimo de cuatro dígitos o letras y un máximo de 30.

Si el código es válido, permite su acceso hacia la pantalla principal. (Ver ejemplo N°1). El usuario debe ser cuidadoso con su clave, para que de esta manera se pueda garantizar la integridad del sistema y la veracidad de la información que se maneja. Ingresado los datos claves, el usuario debe presionar el botón:

- 3) **CONNECT** para ingresar.
- 4) **CANCEL** para salir del Sistema.

A continuación se presenta el siguiente ejemplo:

<p>YV de Yuraima Velásquez</p> <p>82571 es el N° de Ficha asignado por CVG Venalum</p> <p>V de Venalum</p>	
---	--

Ejemplo N°1

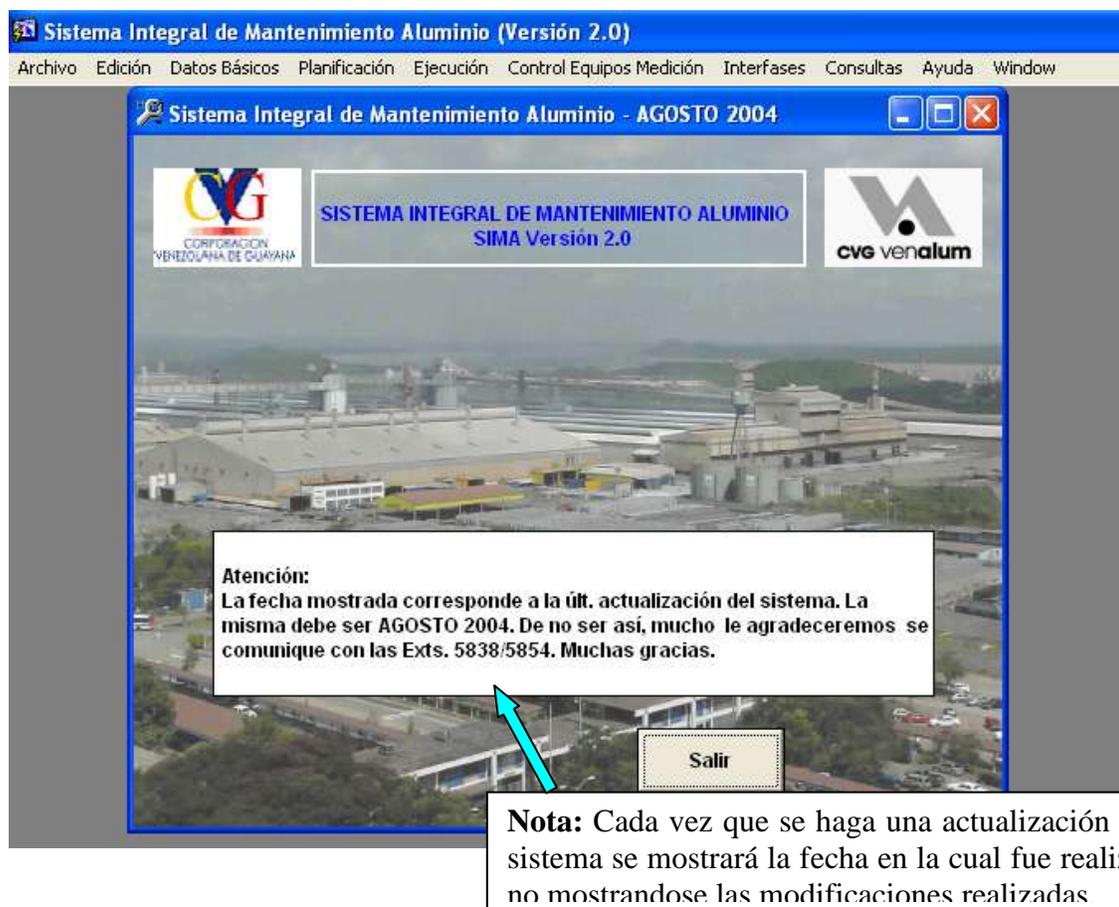
Donde:

El **Username** es **YV** de Yuraima Velásquez, N° de ficha: 82571 y la **V** de Venalum.

El **Password** (la Clave) para entrar al Sistema contiene cinco (5) Caracteres escogidas a mi preferencia.

El **Database**: en algunos casos se debe introducir la palabra “**sima**” en este campo de la pantalla, ya que algunas computadoras no permiten el acceso al Sistema si no se encuentra este dato en la pantalla. En este caso no fue necesario introducir la Data-base.

PANTALLA PRINCIPAL



El **objetivo principal** de esta pantalla es permitir el acceso a las funciones contempladas en el Sistema.

ESTRUCTURAS QUE PRESENTAN CADA UNA DE LAS PANTALLAS

Las pantallas se encuentran divididas en tres (3) partes las cuales son:

1. Encabezado
2. Cuerpo
3. Pie de página

El Encabezado

Es la parte o región de la pantalla en donde se encuentra:

- ✓ A la izquierda el logotipo **CVG** (Corporación Venezolana de Guayana).
- ✓ A la derecha el logotipo de **CVG Venalum**.
- ✓ En el centro el nombre de la pantalla en cuestión
- ✓ A la derecha el código de la pantalla, fecha actual, nombre del usuario, y dos botones ( ) que permiten la navegación anterior y posterior, para aquellos casos en los que una pantalla esté asociada directamente a otras.

(Ver Fig. N°1 “Pantalla correctivo de planta”).

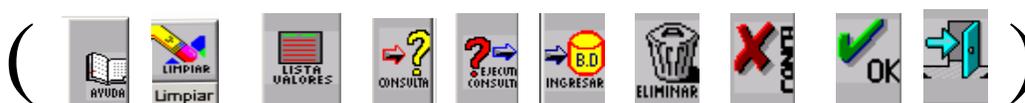
El Cuerpo

Es la parte o región central de la pantalla en la que se encuentra distribuida la información tomada de la base de datos de mantenimiento. (Ver Fig. N°2 “Pantalla correctivo de planta”).

El Pie de Pantalla

Es la parte o región de la pantalla constituida por una serie de íconos, los cuales se encuentran identificados con dibujos, que al ser presionados inician una acción específica. (Ver el pie de página de la Fig.1 “Pantalla Correctivo de Planta”).

Los íconos del pie de la pantalla son los siguientes:



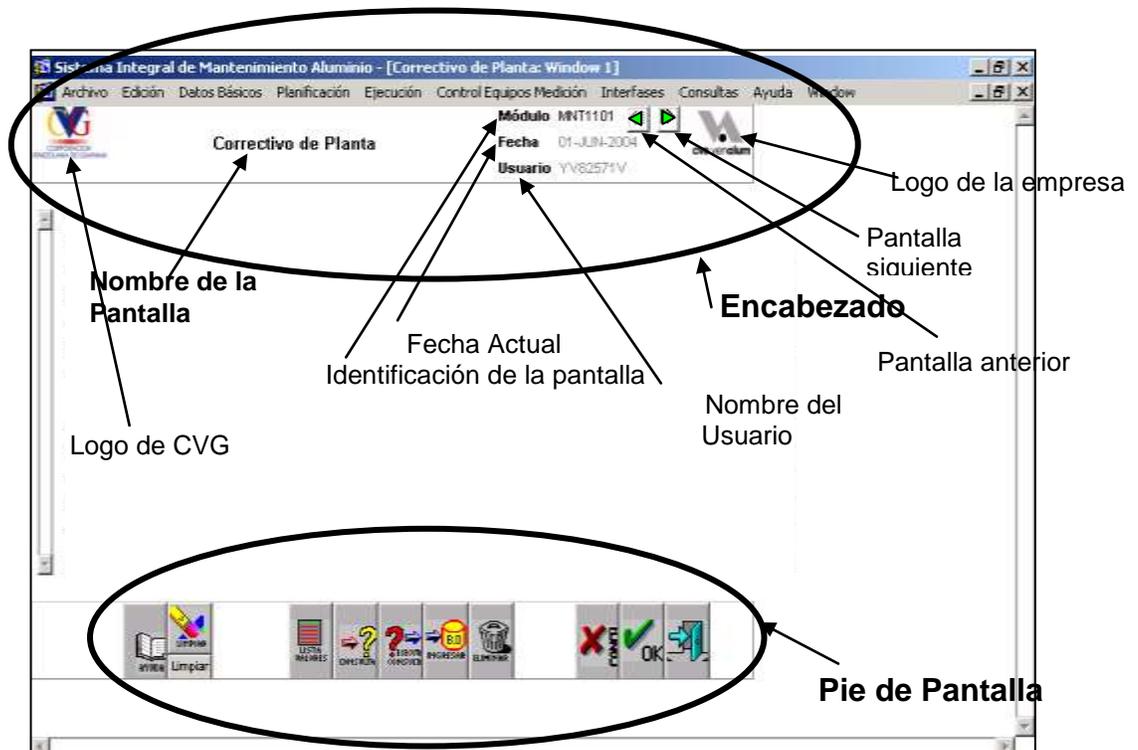
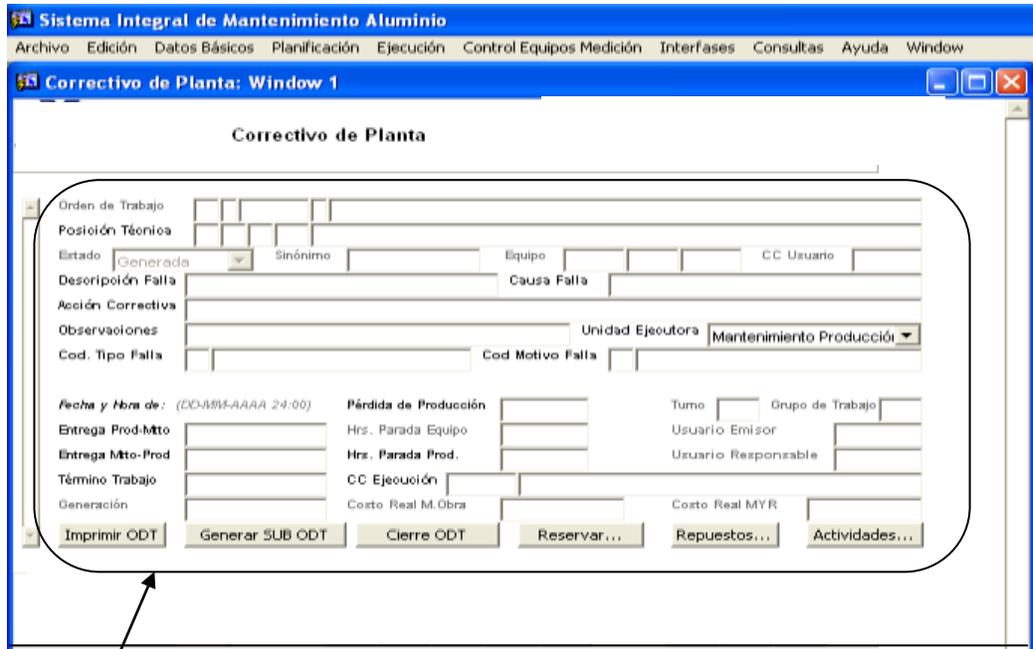


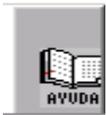
Fig. N° 1



Cuerpo

Figura N°2

Definición de cada uno de los íconos del pie de la pantalla



Botón que al ser presionado muestra información más detallada de la pantalla en cuestión, esto es título, tabla/columna(s) utilizada(s), nombre del usuario que está utilizando el Sistema, fecha y hora. Adicionalmente despliega cinco botones con las siguientes funciones:

Keys informa las teclas asociadas a ciertas funciones, por ejemplo si se desea cancelar una operación, una de las maneras disponibles es presionar la tecla escape; **Edith** para manejar un editor; **Lov** muestra una ventana con una lista de valores del campo; **Dismiss** para salirse de la ventana de ayuda; **Help** visualiza información concerniente a la definición del campo.

Function	Key
Clear Block	MAYUSCULAS+F5
Clear Field/Item	CTRL+u
Clear Record	MAYUSCULAS+F4
Count Matching Records	MAYUSCULAS+F2
Debug Mode	CTRL+?
Delete Backwards	RETROCESO
Delete Backwards	SUPR
Delete Record	MAYUSCULAS+F6
Display Error	MAYUSCULAS+F1
Edit	CTRL+e
Enter Application Parameters	CTRL+F6
Enter Menu Parameters	CTRL+F5
Enter Query	F7
Enter Query	F9

OK

Esta tabla indica que a través del teclado se pueden realizar operaciones como:

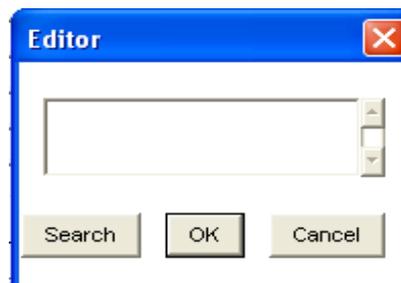
F1: ayuda

F7: para realizar una consulta

F8: para ejecutar la consulta

F9: lista de valores

Observación: En caso de querer ver esta tabla, haga clic en el menú **Ayuda**, la cual se encuentra en la parte superior izquierda de la pantalla en la que se encuentre utilizando y esta se mostrará.





Botón de doble función:

- ✓ Para borrar la información de la pantalla, presionando la parte superior borra toda la pantalla
- ✓ Presionando la parte inferior borra la información de registro.



Botón disponible para consultar y seleccionar valores existentes en un campo en particular



Botón utilizado para realizar consultas exactas de un valor determinado o a partir de un valor determinado dependiendo de la pantalla en cuestión.



Botón para llevar a cabo la consulta bien sea general o específica. En el caso de presionar este botón sin haber presionado previamente el botón Consulta se hará una consulta general, de lo contrario se hará específica.



Botón para ingresar información en la base de datos



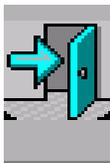
Botón para eliminar información.



Botón para suspender cualquier acción.



Botón para registrar los datos introducidos en el sistema.



Botón para salir de la pantalla.

Nota: las acciones antes expuestas como: ingresar consulta, ejecutar consulta, cancelar consulta, limpiar lista de valores, pueden ejecutarse a través de las opciones de menú.

GENERACIÓN DE SOLICITUD DE TRABAJO PARA UN MANTENIMIENTO PROGRAMADO

1. En el menú Ejecución, seleccione la pantalla Generación de Solicitudes de Trabajo:



Luego se mostrará lo siguiente:

Sistema Integral de Mantenimiento Aluminio

Archivo Edición Datos Básicos Planificación Ejecución Control Equipos Medición Interfases Consultas Ayuda Window

Solicitud de Trabajo: Window 1

Módulo: MNT102B
Fecha: 29-06-2004
Usuario: YV82571V

Solicitud/Trabajo: P Estado: Generada

Trabajo a Realizar

Posición Técnica

C. Gestor Usuario

C. Gestor Ejecutor

Equipo

Fecha Generación: 29-06-2004 Fecha Usuario: Fecha Aprobación ODT

Fecha Requerida: TIF. Usuario: Fecha Cierre

Fecha Vencimiento: Fecha Planificador: Costo Estimado

Fecha Aprob/Reprob: Fecha Programador: Costo Real

Fecha en el cual se está generando la solicitud la solicitud

2. Posiciónese en la segunda casilla del campo **Solicitud/Trabajo** y coloque el N° 2, el cual indica que es un mantenimiento de tipo **Programado**.
3. Posiciónese en el campo trabajo a realizar y escriba en forma breve y la descripción requerida.
4. Coloque el N° de la Posición Técnica del equipo, en caso de desconocerse este, realice la búsqueda como se muestra en la [Pág. N° 64](#) del manual de Usuario del Sistema.

Al insertar el N° de la Posición Técnica automáticamente aparecerá en el campo que se encuentra al lado derecho de dicha Posición Técnica la

definición de esta, es decir el nombre completo del equipo a intervenir así como también el Centro de Gestor del Usuario (Centro de Costo del Usuario), Equipo, Fecha de Generación.

5. Coloque el # de Ficha del Usuario en este caso el que está realizando la Solicitud, N° de Teléfono, N° de Ficha del Planificador y Programador si la conoce, ya que cada Área de Planta tiene uno.
6. Coloque la fecha en la que es requerido el trabajo de mantenimiento, es decir para cuando se requiera que se comience el trabajo.

2

3

4

6

5

7. Haga clic en el botón  para registrar los datos en el Sistema, cuando esto sucede automáticamente se generará el N° de la Solicitud de Trabajo.

8. El Planificador definirá Donde, Como, Con Cuanto y Con Que se realizará el trabajo de mantenimiento (cargará los Equipos, Mano de Obra, Materiales y Repuestos, Actividades, Costos Estimados a la ODT).
9. El usuario, recibe la ODT revisa Materiales y Repuestos, Mano de Obra, Actividades en caso de no estar de acuerdo con algunos de esto, notifica al Planificador para hacer los cambios pertinentes o si no también puede anular el trabajo si este ya no se amerita.
10. Después de haber realizado el trabajo, el ejecutor del Mantenimiento debe retroalimentar la ODT, *adicionar:* Actividad, Mano de Obra, Equipos o Materiales que no se hayan encontrado dentro de la planificación del trabajo pero que fueron necesarios para la ejecución de la misma.
11. Una vez finalizado el paso N°10 se debe Cerrar la ODT.

A continuación se presenta el siguiente ejemplo:

Realizar la *Generación de una Solicitud de Trabajo para un Mantenimiento Programado* del cambio del motor traslación puente de la grúa ECL # 120 de complejo II.

Solución:

1. Buscar el Área de planta y la Posición Técnica del equipo (ver procedimiento en la Pág. 60 y Pág. 64 de este manual).

Obteniendo como resultado de la búsqueda **Área 11** y
Posición Técnica:

11	26	2	1
----	----	---	---

Después de haber obtenido esta información procedo a lo siguiente:

Sistema Integral de Mantenimiento Aluminio

Archivo Edición Datos Básicos Planificación Ejecución Control Equipos Medición Interfases Consultas Ayuda Window

Solicitud de Trabajo: Window 1

Módulo MNT1020
Fecha 30-JUN-2004
Usuario YV82571V

Solicitud/ Trabajo Estado Generada

Trabajo a Realizar

Posición Técnica

C. Gestor Usuario

C. Gestor Ejecutor

Equipo

Fecha Generación 30-06-2004 Ficha Usuario Fecha Aprobación ODT

Fecha Requerida TH. Usuario Fecha Cierre

Fecha Planificador Costo Estimado

Fecha Programador Costo Real

Escribir N° 2

Nombre del trabajo que se va a realizar

Código de la Posición

Obteniendo lo siguiente:

Sistema Integral de Mantenimiento Aluminio

Archivo Edición Datos Básicos Planificación Ejecución Control Equipos Medición Interfases Consultas Ayuda Window

Solicitud de Trabajo: Window 1

Módulo MNT1020
 Fecha 30-JUN-2004
 Usuario YV82571V

Solicitud/Trabajo 2 0 Estado Generada

Trabajo a Realizar Cambio de motor para traslación puente lado K1

Posición Técnica 11 26 2 0 5(5):TRASLACION PUENTE (GRUA ECL # 120 CAMBIA CARBONES)
 Prioridad St Media

C Gestor Usuario 302204 CELDAS IV

C Gestor Ejecutor

Equipo 3002 5 120 SUB/SISTEMA TRASLACION PUENTE (GRUA ECL # 120) (112602)

Fecha Generación 30-06-2004
 Fecha Requerida
 Fecha Vencimiento
 Fecha Aprob/Reprob

Ficha Usuario
 TF. Usuario
 Ficha Planificador
 Ficha Programador

Costo Estimado

Coloque su N° de ficha

Introduzca estos datos si los conoce

Fecha para cuando requiere que el trabajo se realice

Pulse este botón

Generándose automáticamente por el Sistema el N° de la Solicitud del Trabajo como se muestra a continuación:

Sistema Integral de Mantenimiento Aluminio

Archivo Edición Datos Básicos Planificación Ejecución Control Equipos Medición Interfases Consultas Ayuda Window

Solicitud de Trabajo: Window 1

Solicitud de Trabajo Módulo MNT1020
 Fecha 30-JUN-2004
 Usuario YV82571V

Solicitud/ Trabajo 4 2 160 0 Estado Generada

Trabajo a Realizar Cambio de motor para traslación puente lado K1

Posición Técnica 11 26 2 0 S/S:TRASLACION PUENTE (GRUA ECL # 120 CAMBIA CARBONES)
 Prioridad St Media

C Gestor Usuario 302204 CELDAS IV
 C Gestor Ejecutor

Equipo 3002 5 120 SUB/SISTEMA TRASLACION PUENTE (GRUA ECL # 120) (112602)

Fecha Generación 30-06-2004 Ficha Usuario 82571 Fecha Aprobación ODT
 Fecha Requerida 24-07-2004 Tif. Usuario 4470 Fecha Cierre
 Fecha Vencimiento Ficha Planificador 5620 Costo Estimado
 Fecha Aprob/Reprob. Ficha Programador 6754 Costo Real

HYDR Limpiar
 LISTAR VALORES CONSULTA EJECUTIVO CONSULTA INGRESAR ELIMINAR
 CONFIRMAR OK

SELECCION Y/O APROBACION DE SOLICITUD DE TRABAJO

Existen dos casos de Selección y/o Aprobación de Solicitud de Trabajo, los cuales son:

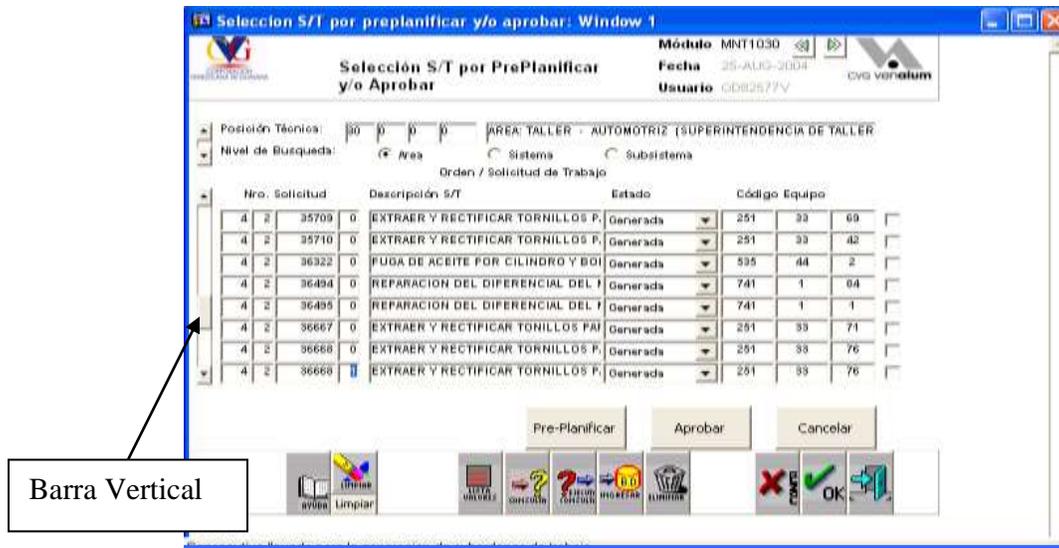
Caso I

Para ODT:

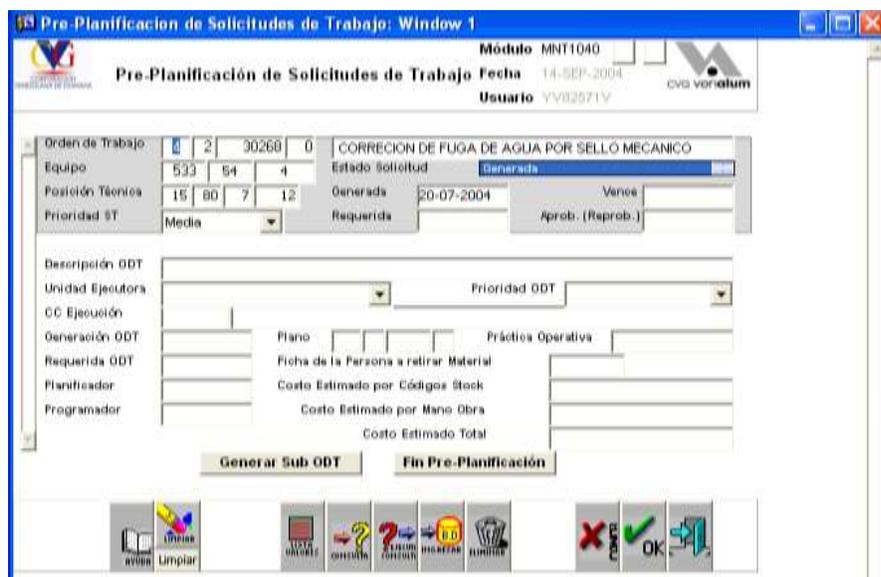
1. Realice el llamado de la pantalla Selección y/o Aprobación de Solicitud de Trabajo para un Mantenimiento como sigue:

Nota: cabe destacar que para el momento de la Pre-planificación esta solicitud aun se encuentra en estado 10, lo cual indica que aun no es una Orden de trabajo, sino una Solicitud de Trabajo.

área, donde se mostraran todas las Solicitudes de trabajo como las que siguen a continuación:



- Mediante la **Barra Vertical** que se encuentra a la izquierda de la pantalla la Selección S/T por Pre-planificación y/o Aprobar busque la Solicitud que va a Pre-Planificar y selecciónela, haciendo clic o pulsando el botón izquierdo del Mouse en la casilla que se encuentra al lado derecho del Código de Equipo, seguidamente pulse el botón **Pre-Planificar** se mostrará la siguiente pantalla:



4. Seguidamente llene los campos siguientes:

Descripción de ODT (es la descripción referente al trabajo a realizar en la nueva Unidad Ejecutora)

Unidad Ejecutora (quien va a realizar el mantenimiento del equipo)

Prioridad (la prioridad que amerite el trabajo a realizar: Baja, M. Baja, Media, M Alta, Alta)

C.C de Ejecución y Fecha Generada y Fecha Requerida como se muestran a continuación:

Pre-Planificación de Solicitudes de Trabajo: Window 1

Módulo MNT1040 Fecha 14-SEP-2004 Usuario YV62571V

Orden de Trabajo 4 2 30268 0 CORRECIÓN DE FUGA DE AGUA POR SELLO MECANICO

Equipo 533 54 4 Estado Solicitud Generada

Posición Técnica 15 80 7 12 Generada 20-07-2004 Vence

Prioridad ST Media Requerida Aprob. (Reprob.)

Descripción ODT CORREGIR DE FUGA DE AGUA POR SELLO MECANICO

Unidad Ejecutora COMPRESORES Prioridad ODT MEDIA

CC Ejecución 304016

Generación ODT Plano Prácticas Operativas

Requerida ODT Ficha de la Persona a retirar Material

Planificador Costo Estimado por Códigos Stock

Programador Costo Estimado por Mano Obra

Costo Estimado Total

Generar Sub ODT Fin Pre-Planificación

Ayuda Limpiar Lista Valores Consulta Ejecución B.O. Eliminar OK Cancelar

Ahora proceda a repetir los pasos 4, 5, 6 y 7 del **CASO I** de las Pág. (11-13) de este manual.

APROBACION DE SOLICITUD DE TRABAJO

Después que el Planificador realice la Pre-Planificación de la Solicitud de Trabajo, este envía una copia a la Unidad solicitante para su aprobación:

- En caso de que Unidad solicitante considere que no es necesario realizar este trabajo se procede a Rechazar la Solicitud de Trabajo.

- Si la unidad solicitante no esta de acuerdo con la Mano de Obra, Materiales y/o Repuestos o cualquier otra causa que el considere necesario para la ejecución del trabajo, notifica al Planificador para que este tome medidas al respecto y haga las correcciones necesarias, en caso de que la Unidad Ejecutora este de acuerdo con la Pre-Planificación procede a aprobar el plan.

Para la Aprobación de una Orden de Trabajo (ODT) Programada proceda a realizar lo siguiente:

1. Seleccione la pantalla Aprobación de ODT

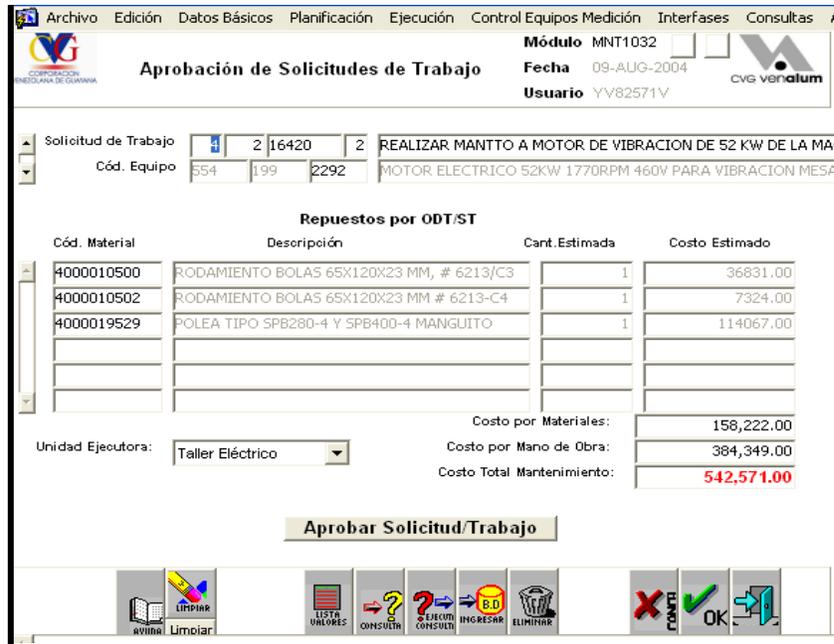


Donde se mostrará:



2. Haga clic o pulse el botón 

- Posiciónese en el campo Solicitud de Trabajo e ingrese el N° de la Solicitud, seguidamente pulse el botón  para ejecutar la consulta, donde se mostrará los Materiales y/o Repuestos con su respectivo Costo, Costo por Mano de Obra, Unidad Ejecutora y el Costo Total del Mantenimiento. A continuación un ejemplo de ello:



Archivo Edición Datos Básicos Planificación Ejecución Control Equipos Medición Interfases Consultas Ay

Módulo MNT1032 **Fecha** 09-AUG-2004 **Usuario** YV82571V

Aprobación de Solicitudes de Trabajo

Solicitud de Trabajo: 216420 REALIZAR MANTTO A MOTOR DE VIBRACION DE 52 KW DE LA MA...
 Cód. Equipo: 554 199 2292 MOTOR ELECTRICO 52KW 1770RPM 460V PARA VIBRACION MESA

Repuestos por ODT/ST

Cód. Material	Descripción	Cant. Estimada	Costo Estimado
4000010500	RODAMIENTO BOLA 5 65X120X23 MM, # 6213/C3	1	36831.00
4000010502	RODAMIENTO BOLA 5 65X120X23 MM # 6213-C4	1	7324.00
4000019529	POLEA TIPO SPB280-4 Y SPB400-4 MANGUITO	1	114067.00

Unidad Ejecutora: Taller Eléctrico

Costo por Materiales: 158,222.00
 Costo por Mano de Obra: 384,349.00
 Costo Total Mantenimiento: **542,571.00**

Aprobar Solicitud/Trabajo

Limpiar, Lista Valores, Consulta, Selección Consulta, Ingresar, Eliminar, Confirmar, OK

- Haga clic o pulse el botón 
- Luego pulse el botón  para guardar los Datos en el Sistema y finalmente se ha aprobado la Solicitud de Trabajo

CASO II

Cabe destacar que para el momento de la Pre-planificación esta solicitud aun se encuentra en estado 10, lo cual indica que aun no es una Sub ODT, sino una Solicitud de Trabajo.

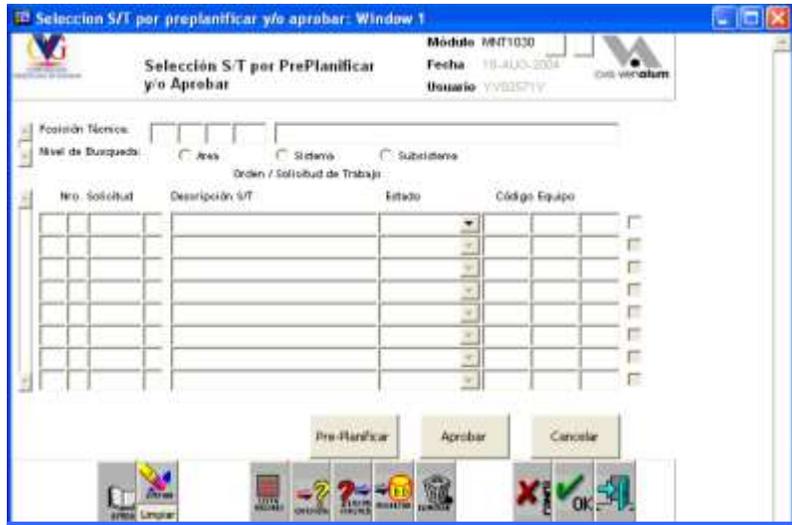
Para la Generación de una Sub-ODT

Cuando el ejecutor sea una Unidad de Servicio entonces proceda a realizar la Generación de una **Sub-ODT** como sigue:

1. Realice el llamado de la pantalla Selección y/o Aprobación de Solicitud de Trabajo como sigue:

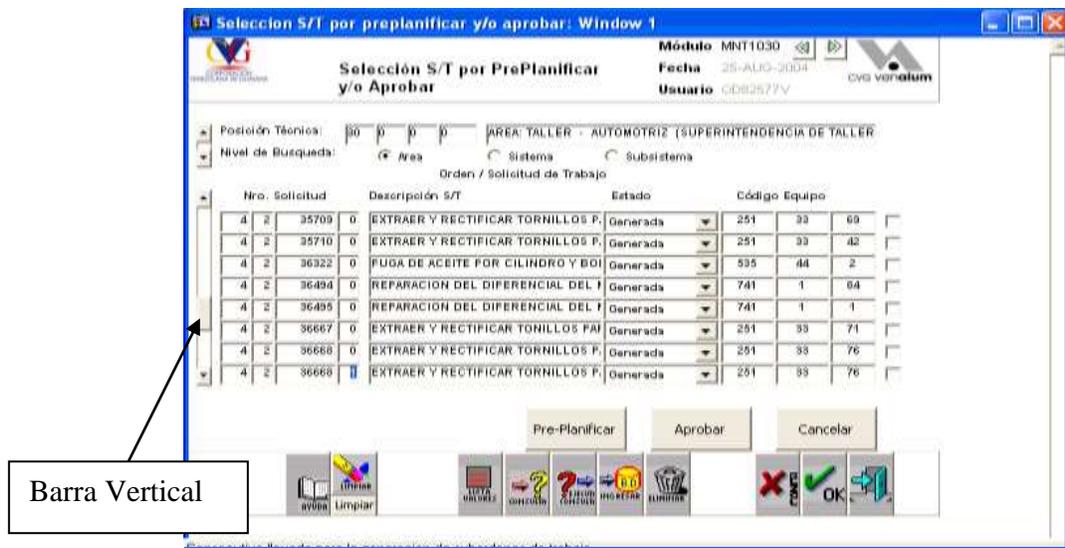


Donde se mostrará la siguiente pantalla:



2. Haga clic o pulse el botón **Consulte por área**, realizando lo siguiente:

Pulse el botón consulta  e introduzca en el campo de Posición Técnica el n° del área, seguidamente pulse el botón  luego haga clic en el, Campo Área, donde se mostrarán todas las Órdenes de Trabajo (ODT) como las que siguen a continuación:

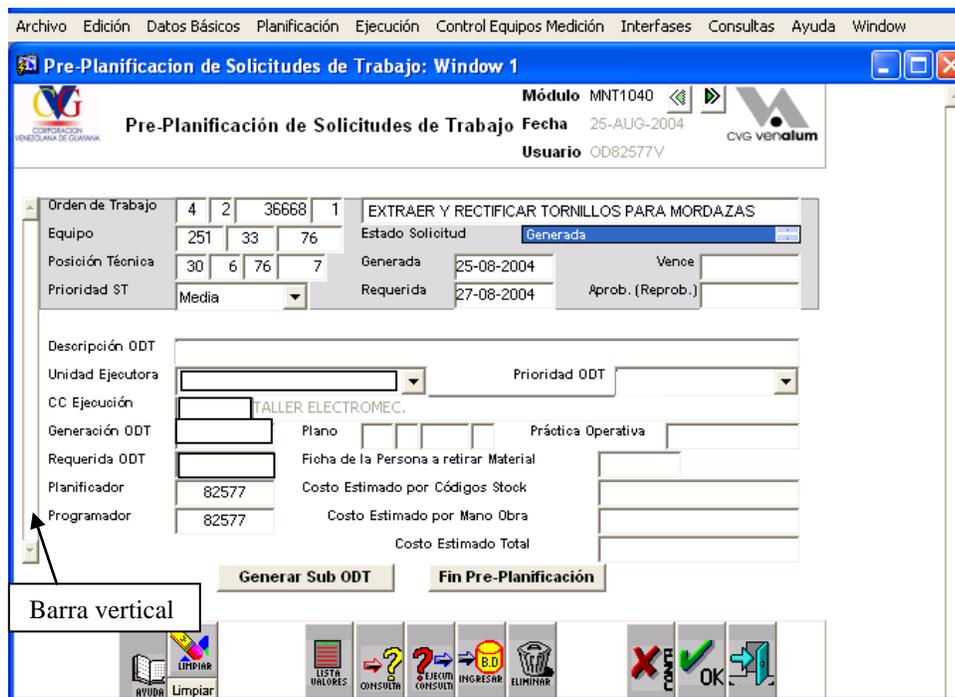


PRE-PLANIFICACIÓN DE SUB-ODT

La Pre-Planificación de Solicitudes de Trabajo se puede realizar de las siguientes maneras:

a.) Sin salir de la pantalla Selección y/o Aprobación de Solicitud de Trabajo realice lo siguiente:

1. Seleccione mediante la **Barra Vertical** que se encuentra a la izquierda de la pantalla la Solicitud de Trabajo, el cual es el N° de la Solicitud de Trabajo que corresponda con la que se le va a generar una Sub-ODT (Solicitud de Trabajo dirigida a la Unidad de Servicios), una vez encontrado haga clic en la casilla que se encuentra al lado izquierdo del Código de Equipo, seguidamente pulse el botón  Pre-Planificar donde se mostrará la siguiente pantalla:



Barra vertical

2. Seguidamente llene los campos siguientes:

Descripción de ODT (es la descripción referente al trabajo a realizar en la nueva Unidad Ejecutora)

Unidad Ejecutora (quien va a realizar el mantenimiento del equipo)

Prioridad (la prioridad que amerite el trabajo a realizar: Baja, M. Baja, Media, M Alta, Alta)

CC de Ejecución

Fecha Generada y Fecha Requerida

3. Cargar las actividades para ello, pulse el botón   que se encuentra en la parte superior de la pantalla en cuestión (Pre-Planificación de Solicitudes de Trabajo) y se encontrará con la pantalla **Pert de Actividades** como se muestra:



Actividad	Descripción	Nodo I	Nodo J	Tiempo Estimado	Ruta Critica ?
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>

Mano Obra					Equipos de Apoyo					
Cód.	Descripción	Costo	Cant.	Tiempo	Tot.Costo	Cod.	Descripcion	Observ.	Cant.	Tiempo

6. Ahora proceda a lo siguiente para cargar las actividades:

✓ Pulse el botón

Ingreso en lote de Actividades

donde se mostrará:

SELECCION DE ACTIVIDADES EN ODT: Window 1


Módulo MNT1042 
Fecha 25-AUG-2004
Usuario YV82571V

Selección de Actividades en la ODT

Orden/Solicitud de Trabajo: 4 2 36668 0 Equipo: 251 33 76
 Descripción ODT: EXTRAER Y RECTIFICAR TORNILLOS PARA MORDAZAS PARA EL MONTA

Actividades del Catálogo

Nro. Actividad	Descripción	Tiempo Estimado	Ingreso en Lote?
47	ESTOPERA DEL DIFERENCIA CAMBIO	1	<input type="checkbox"/>
48	RECTIFICAR TAMBORES DE FRENO	4	<input type="checkbox"/>
49	CAMBIO DE COMPONENTES DAÑADOS DEL EQUIPO	24	<input type="checkbox"/>
50	FABRICAR CASILLA PARA MONTACARGAS	24	<input type="checkbox"/>
51	FABRICACION DE MANGUERA PARA SISTEMA ROTATIVO	2	<input type="checkbox"/>
52	FABRICACION DE PIEZA DE ANCLAJE S/MUESTRA	8	<input type="checkbox"/>
53	MAQUINAR RODAMIENTOS DEL CUADRO CANT:8	6	<input type="checkbox"/>











- ✓ Seleccione las actividades requeridas para el trabajo, haciendo clic en las casillas del campo **Ingreso en Lote**.
 - ✓ Una vez culminado el proceso de selección pulse el botón  y luego pulse el botón  para salir de la pantalla, volviendo así a la pantalla **Pert de Actividades**, automáticamente se cargaran la Mano de Obra y Equipos de Apoyo por cada una de las actividades que usted ingreso.
 - ✓ Llene los campos Nodo I y Nodo J según la actividad que se deba realizar primero, según la secuencia lógica del trabajo.
7. Pulse el botón  para guardar todos los datos en el Sistema, luego presione el botón  y nuevamente 

Pre-Planificación de Solicitudes de Trabajo: Window 3

Módulo MNT1040 Fecha 25-AUG-2004 Usuario OD82577V

Pre-Planificación de Solicitudes de Trabajo

Orden / Solicitud de Trabajo 4 2 36668 1 EXTRAER Y RECTIFICAR TORNILLOS PARA MORDAZAS PARA EL M
 Descripción ST EXTRAER Y RECTIFICAR TORNILLOS PARA MORDAZAS PARA EL MONTACARGAS # 574.

Pert Actividades

Actividad	Descripción	Nodo I	Nodo J	Tiempo Estimado	Ruta Critica ?
72	EXTRAER TORNILLOS PARTIDOS Y RECTIFICAR ROSCA PAR	1	2	6	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>

Mano Obra

Cód.	Descripción	Costo	Cant.	Tiempo	Tot.Costo
OM	OPERADOR MAQUIN	54907	1	6	29442.00
SU	SUPERVISOR	54907	1	6	29442.00

Equipos de Apoyo

Cod.	Descripcion	Observ.	Cant.	Tiempo
TO	TORNO		1.00	6.00

Ingreso en lote de Actividades



Limpiar



LISTA VALORES



CONSULTA



SELECCION CONSULTA



INGRESAR



ELIMINAR



CONFIRMAR



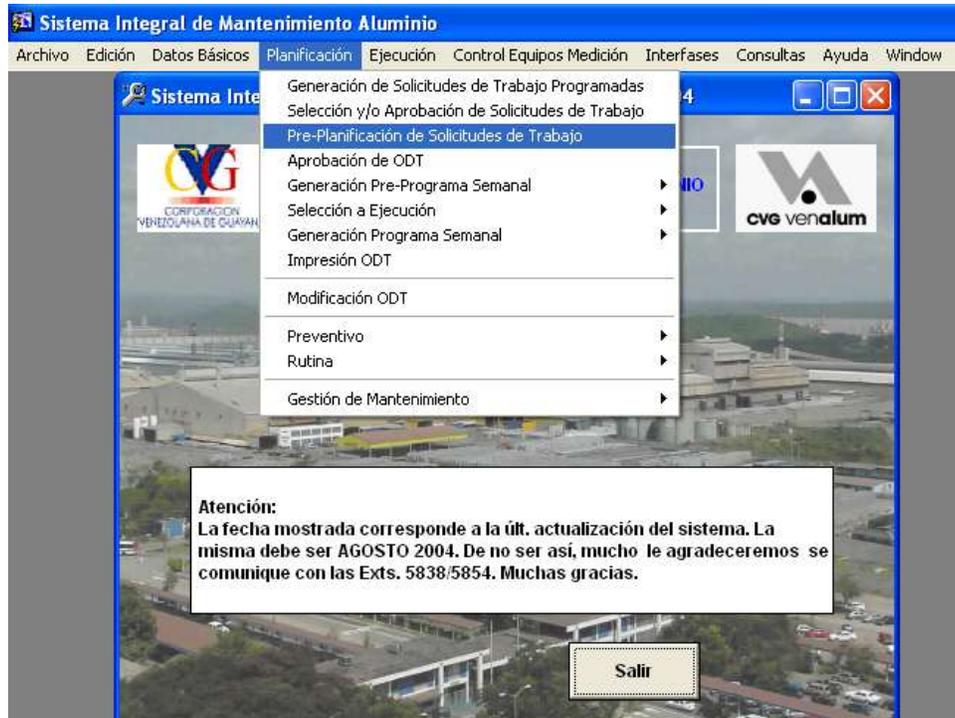
OK



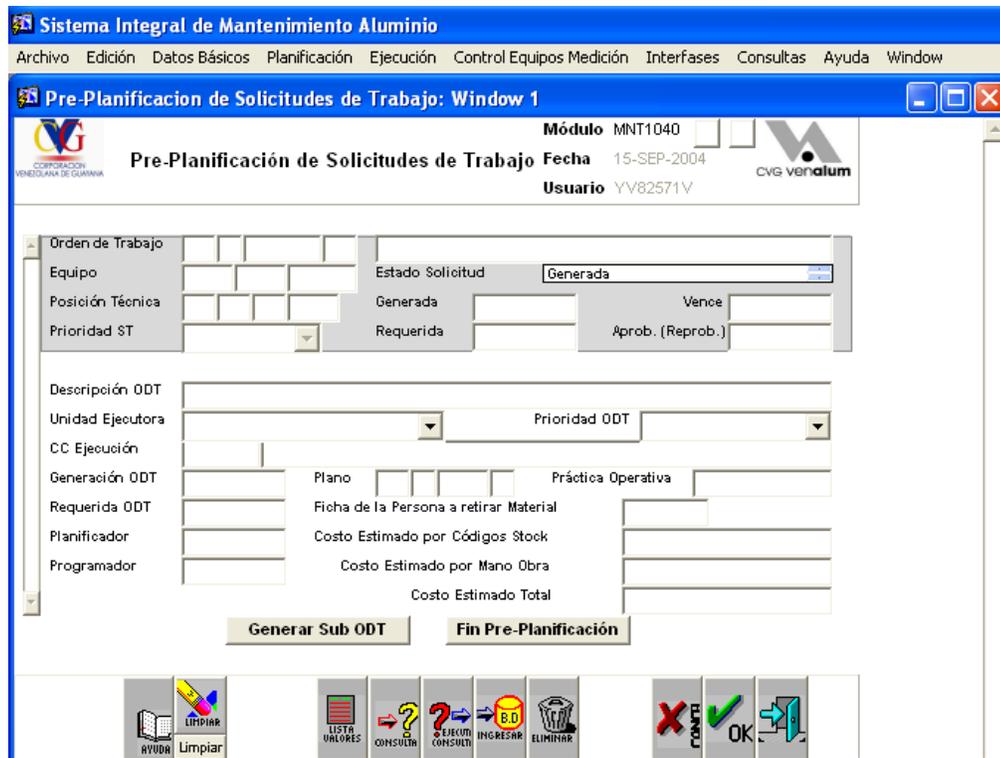
La otra manera de hacer la Pre-Planificación de Solicitudes de Trabajo es la siguiente:

b.) Después de haber seleccionado la Solicitud de Trabajo salga de la pantalla Selección y/o Aprobación de Solicitud de Trabajo pulsando el botón  y realice lo siguiente:

1. Seleccione en el Módulo Planificación la Pantalla Pre-Planificación de Solicitudes de Trabajo



Donde se mostrará la siguiente pantalla:

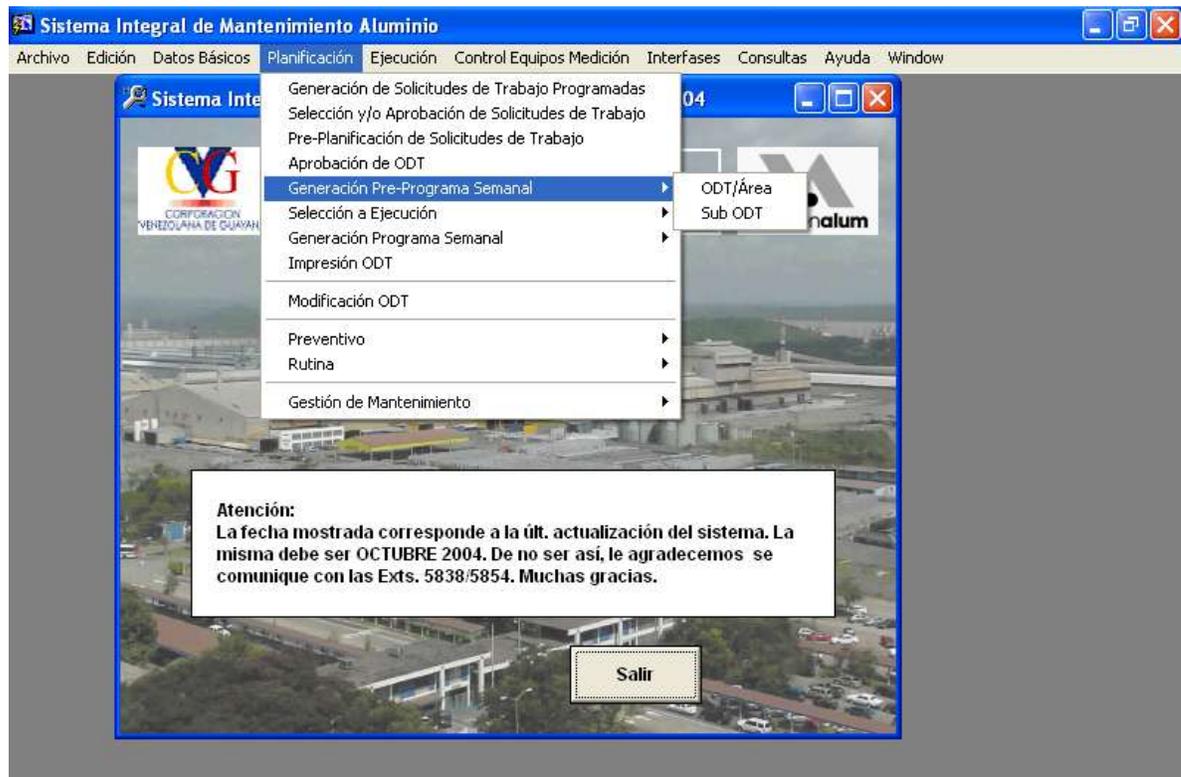


2. Ahora proceda a realizar los pasos que se realizan para la Pre-Planificación de Solicitudes de Trabajo sin salir de la pantalla Selección y/o Aprobación de Solicitud de Trabajo como se explica en la Pág. 10 de este manual.

GENERACIÓN PRE-PROGRAMA SEMANAL

Para realizar la Generación del Pre-Programa Semanal proceda a lo siguiente:

- 1.) Realice el llamado de la pantalla Generación Pre-Programa Semanal



Donde debe seleccionar si es por:

- ODT/Área
- Sub-ODT

➤ En caso de ser por ODT/Área proceda a lo siguiente:

1.) Después de haber seleccionado la Generación del Pre-Programa Semanal ODT/Área , se mostrará el siguiente Reporte:



MNT1050: Runtime Parameter Form

File Edit View Help

MNT1050

CVG veralum

Generación Pre-Programa Semanal por Área y Centro de Costo Ejecución

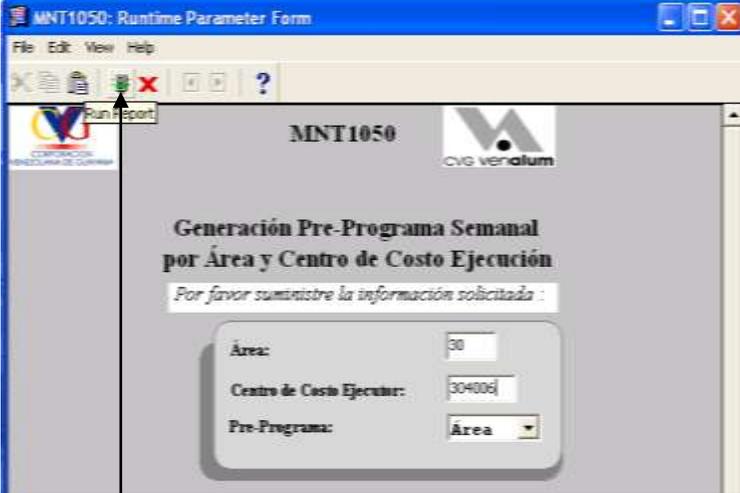
Por favor suministre la información solicitada :

Área:

Centro de Costo Ejecutor:

Pre-Programa:

2.) Introduzca el N° del Área, Centro de costo Ejecutor y en el Campo Pre-Programa debe aparecer la Palabra Área como se muestra a continuación:



MNT1050: Runtime Parameter Form

File Edit View Help

MNT1050

CVG veralum

Generación Pre-Programa Semanal por Área y Centro de Costo Ejecución

Por favor suministre la información solicitada :

Área:

Centro de Costo Ejecutor:

Pre-Programa:

Run Report

Presione este botón y se mostrará el siguiente Reporte:

Descripción del Equipo		Tipo Mnto	N° Orden de Trabajo	Horas Estimadas	Mano de Obra (h/m)							Descripción del Trabajo	Estado de la Orden
PR	PV				M	E	L	S	I	O	T		
	X	4 2	36494 2	0							3	REPARACION DEL DIFERENCIAL DEL MONTACARGAS # 588.	APROBADA USUARIO
	X	4 3	1368 0	18	16.7	1					1.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	APROBADA USUARIO
	X	4 3	1369 0	6	4.96	1					1.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MONTAJE DE MOTOR 13Z 588	PREPROGRAMADA
	X	4 3	1370 0	18	16.7	1					1.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MONTAJE DE CAJA MONTACAR	PREPROGRAMADA
	X	4 3	1370 1	13	13						8	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ENSAMBLAJE DE CAJA MONTAC	PREPROGRAMADA
	X	4 3	1379 0	6	4.96	1					1.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MONTAJE DE MOTOR MONTAC	PREPROGRAMADA
	X	4 3	1380 0	18	16.7	1					1.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MONTAJE DE CAJA A MONTACA	PREPROGRAMADA
	X	4 3	1391 1	4				3.5				MANTENIMIENTO PREVENTIVO ENSAMBLAJE DE MOTOR	REPROBADA POR REPUES
	X	4 3	1377 2	7	24						20.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO. REPARACION DE MOTOR AL M	APROBADA USUARIO

Tipo de Mnto.: PR: Programado PV: Preventivo Mano de Obra: M:Mecánico E:Electricista L:Lubricador S:Soldador I:Instrumentista O:Obrero T:Técnico

Si desea o quiere imprimir este Reporte,
 presione o haga clic en este botón

➤ En caso de ser por Sub-ODT proceda a lo siguiente:

1.) Después de haber seleccionado la Generación del Pre-Programa Semanal Sub-ODT , se mostrará el siguiente Reporte:

MNT1051

Generación Pre-Programa Semanal
para Taller Electromecánico

Por favor suministre la información solicitada :

Centro de Costo Ejecución: 304007

Unidad Ejecutora:

- Taller Mág. y Herramientas
- Taller Mág. y Herramientas
- Taller Fab. y Soldadura
- Taller Mecánico
- Taller Hidro-Neumático
- Taller Eléctrico
- Emp. Contratista

2. Ingrese el N° del Centro de Costo Ejecución, luego debe direccionar a que Área de Servicio requerido, de las que muestra en el Reporte **MNT1051**.

3. Presione el botón  donde se mostrará el siguiente Reporte:

MNT1051: Previewer

File View Help

Page: 1

Page: 1

Pre-Programa Semanal de Mantenimiento

Reporte: MHT1051 Fecha: 16/09/2004 Página: 1 de 1

Area: Taller Máq. y Herramientas Centro Costo Ejecutor: TALLER ELECTROMECC.

Descripción del Equipo	Tipo Mnto.		N° Orden de Trabajo	Horas Estimadas	Mano de Obra (h/h)										Descripción del Trabajo	Estado de la Orden		
	PR	PV			M	E	L	S	I	O	T							
TAPA DE TRASEGADO # 15 DE CRIOL DE SALA DE CRIOLLES	X		4 2 4505 1	8											8	FABRICAR 08 TORNILLOS SEGUN PLANO ANEXO	PREPROGRAMADA	
CILINDRO DE DOBLE EFECTO, DIAMETRO: 63; LONGITUD: 40, (AGARRA ANOD)	X		4 2 5702 1	8											8	FABRICAR BOCINAS DE CILINDROS DE PINZA	PREPROGRAMADA	
SUB-SISTEMA SUMINISTRO DE AGUA INDUSTRIAL UBICADO ENTRADA A PLAI	X		4 2 5837 1	8										2	6	FABRICACION DE DISTANCIADOR SEGUN PLANO ANEXO PARA	PREPROGRAMADA	
MOTOR REDUCTOR DE ACCIONAMIENTO DE PUERTA NORTE DEL HORNO DI	X		4 2 9675 1	14										2	12	MECANIZAR NUCLEO, FABRICAR BOCINAS Y EMBOCINAR PROH	PREPROGRAMADA	
CRIBA DE RESONANCIA 9.21 SELECCIONA BOLAS DEL MATERIAL DE SAPO EN	X		4 2 10459 1	16											16	FABRICAR 04 PLATOS TENSORES DEL CONJUNTO DE EXCENTR	PREPROGRAMADA	
CRIBA DE RESONANCIA 9.21 SELECCIONA BOLAS DEL MATERIAL DE SAPO EN	X		4 2 10461 1	16											16	FABRICAR 02 TORNILLOS DE EMPUJE DEL CONJUNTO DE EXCE	PREPROGRAMADA	
PANELES DE CONTROL LAZO DE CELDAS 146 A 149.	X		4 2 15359 1	8											8	REALIZAR 15 PERFORACIONES A 20 PUERTAS DE PANELES DE C	PREPROGRAMADA	
BOMBA DE CIRCUITO ABIERTO # 1 DEL COMPRESOR ZR-450 # 3 DE SALA DE C	X		4 2 21652 1	8											8	FABRICAR 4 EJES SEGUN PLANO ANEXO.	PALANQUEADA	
BOMBA DE CIRCUITO ABIERTO # 1 DEL COMPRESOR ZR # 1 DE SALA DE COM	X		4 2 21654 1	8											8	FABRICAR 4 EJES SEGUN PLANO ANEXO.	PREPROGRAMADA	
CONJUNTO DE EXCENTRICAS DE LA CRIBA 9.21 SISTEMA RECUPERACION DI	X		4 2 25628 1	16											16	FABRICAR 02 BOCINAS EXCENTRICAS PARA LA CRIBA 9.21 DE B	PREPROGRAMADA	
PRECALENTADOR DE BLOQUES CATODICOS CELDAS P-19	X		4 2 27161 1	20											20	FABRICAR 14 BOCINAS PARA PRE-CALENTADOR DE BLOQUES	APROBADA USUARIO	
SUB SISTEMA TRANSPORTADOR DE ANODOS SUBTERRANEO PC-47	X		4 2 31553 1	8											8	FABRICAR 15 PASADORES PARA LA CINTA TRANSPORTADORA	PREPROGRAMADA	
SUB SISTEMA TRANSPORTADOR DE ANODOS SUBTERRANEO PC-47	X		4 2 31557 1	5											6	FABRICAR DOS BOCINAS DEL CONJUNTO CONDUcido DEL PC	PREPROGRAMADA	
ARQUITECTURA DE EDIFICIO DE PLANTA (GALPON) DE SALA DE ENVARILLAD	X		4 2 31558 1	8											8	FABRICAR PATRON DE VERIFICACION DE VERTICALIDAD DE VA	PREPROGRAMADA	
ARQUITECTURA DE EDIFICIO DE PLANTA (GALPON) DE SALA DE ENVARILLAD	X		4 2 31559 1	8											8	FABRICAR PATRON DE MEDICION DE COLADA ADHERIDA A LAS	PREPROGRAMADA	
ARQUITECTURA DE EDIFICIO DE PLANTA (GALPON) DE SALA DE ENVARILLAD	X		4 2 31561 1	5											5	FABRICAR PATRON DE MEDICION DE VARILLAS DOBLADAS Y YU	PREPROGRAMADA	
COMPRESOR ZA # 2 DE SALA DE COMPRESORES DE COMPLEJO I	X		4 2 32784 1	16											16	FABRICAR ANILLO DE ESTANQUIDAD PARA COMPRESOR # 2 DE	REPROBADA POR REPUESTOS	
PIQUERA DEL HORNO DE RETENCION # 1 DE SALA DE COLADA.	X		4 2 33997 1	4										.5	3.5	MECANIZAR COMO EXTERNO DE BOQUILLA DE DRENAJE O PIQ	PREPROGRAMADA	
TORNILLO TRANSPORTADOR SIN FIN 104 DE LA ESTACION RECUPERACION I	X		4 2 34046 1	8											2	6	EMBOCINAR Y MAQUINAR 4 RUEDAS DENTADAS PARA EL TORN	PALANQUEADA

Tipo de Mnto.: PR: Programado PV: Preventivo Mano de Obra: M: Mecánico E: Electricista L: Lubricador S: Soldador I: Instrumentista O: Obrero T: Técnico

MHT-01 (08-05-2003)

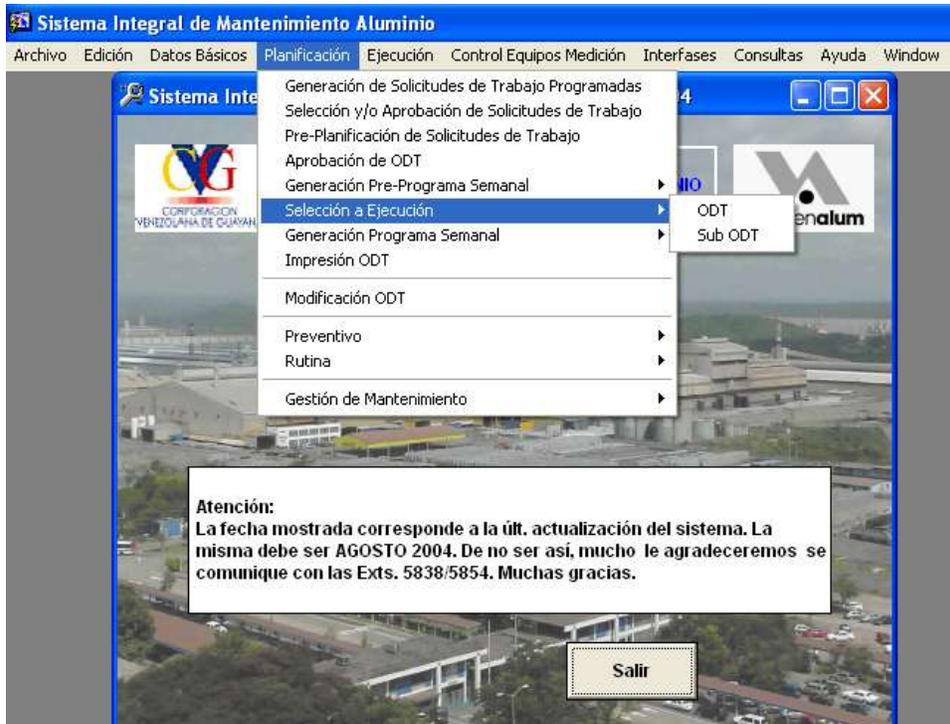
Después de haber realizado todos estos pasos automáticamente se Corre el Pre-Programa Semanal de Mantenimiento

Observación: Estas ODT se encuentran en el Programa Semanal, cabe decir que en este Reporte solo aparecerán las Ordenes de Trabajos Pre-programadas y las Reprobadas por Repuestos.

SELECCIÓN A EJECUCION

Para realizar la Selección a Ejecución proceda a lo siguiente:

1.) Realice el llamado de la pantalla Selección a Ejecución

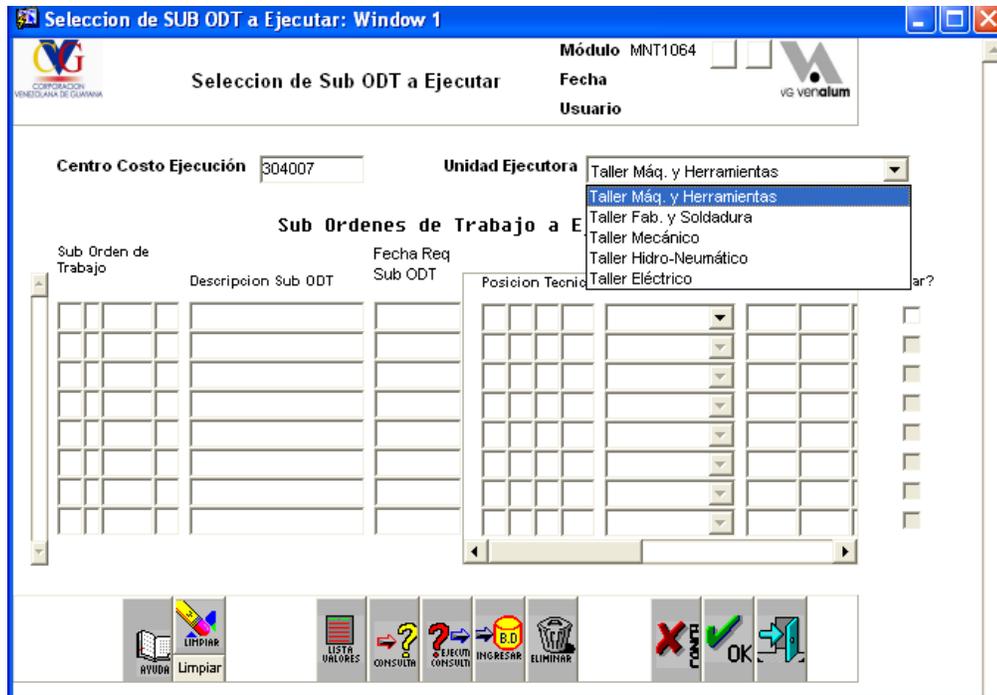


Existen dos Selecciones a Ejecución las cuales son:

- Selección de ODT a Ejecutar (Área)
- Selección de Sub- ODT a Ejecutar (Unidades de Servicios)

Caso I

Al realizar el llamado de la pantalla Selección de Sub-ODT a Ejecutar se mostrará un solo Centro de Costo Ejecución ya que las Sub-ODT van dirigidas a las Unidades de Servicios, a continuación se muestra la pantalla:



Ahora proceda a lo siguiente:

1. Seleccione la Unidad Ejecutora, una vez seleccionada se mostraran todas las Sub Ordenes de Trabajo con su respectiva descripción, Fecha requerida, Estado Código de Equipo y Costo estimado, a continuación se mostrará las Sub-ODT después de haber seleccionado Unidad Ejecutora:

Selección de SUB ODT a Ejecutar: Window 1

Módulo MNT1064
 Fecha
 Usuario

Centro Costo Ejecución 304007 Unidad Ejecutora Taller Fab. y Soldadura

Sub Ordenes de Trabajo a Ejecutar

Sub Orden de Trabajo	Descripción Sub ODT	Fecha Req Sub ODT	Posición Técnica	Estado	Código del Equip	Ejecutar?
4 2 11549 1	FABRICAR TRES (3) EXT	05-04-2004	10 27 1 0	Preprogramac	611 4 8	<input type="checkbox"/>
4 2 20305 1	FABRICAR TUBERIA DEL	08-06-2004	20 15 1 19	Preprogramac	654 12	<input checked="" type="checkbox"/>
4 2 21826 1	FABRICACION DE CAJA	07-06-2004	22 14 8 11	Preprogramac	571 226	<input checked="" type="checkbox"/>
4 2 21828 1	FABRICACION DE CAJA	07-06-2004	22 15 8 12	Preprogramac	427 23	<input checked="" type="checkbox"/>
4 2 22407 1	RELLENAR Y MAQUINAR	26-07-2004	12 15 3 1	Preprogramac	612 5	<input type="checkbox"/>
4 2 26849 1	FABRICAR PASADOR PA	06-07-2004	42 2 3 2	Preprogramac	539 43	<input checked="" type="checkbox"/>
4 2 30258 1	FABRICAR (3) PIQUER.	26-07-2004	13 39 5 0	Preprogramac	4276 1	<input type="checkbox"/>
4 2 31291 1	FABRICAR UNA PLATAFI	02-08-2004	13 63 5 11	Rep.por Repu	251 4	<input type="checkbox"/>

Sub-ODT Seleccionadas

Haciendo clic en esta Barra Vertical Mostrará más Sub-ODT

Haciendo clic en esta Barra Horizontal Mostrará más información

2. Selecciones las Sub-ODT que va a entrar en el Programa Semanal haciendo clic en el Campo **Ejecutar?** que se encuentra a la derecha de la Pantalla. Cada vez que seleccione una Sub- ODT se mostrará un reporte como el que se muestra a continuación:

✓ A nivel de Área

Selección de ODT a Ejecutar: Window 1

Módulo MNT1060
 Fecha 17-SEP-2004
 Usuario YV82571V

Posición Técnica 15 0 0 0 AREA: COMPLEJO III. (V LINEA). SPTCIA. REDUCCION III.
 Nivel de Búsqueda Área Sistema Subsistema

Ordenes de Trabajo a Ejecutar

Orden de Trabajo	Descripcion ODT	Fecha Req ODT	osicion Tecnica	Estado	Codigo del Equip	Ejecutar?
3 2 19110 0	INSTALAR SE?ALIZACIO	28-02-2003	5 10 1 0	Preprogramac	611 5 100	<input type="checkbox"/>
3 2 42710 0	CAMBIO DE MANOMETR	28-10-2003	5 80 7 2	Preprogramac	532 4 2	<input type="checkbox"/>
3 2 47163 0	FABRICAR PIEZAS COMI	27-11-2003	5 13 12 0	Rep.por Repu	4100 4 13	<input type="checkbox"/>
3 2 48805 0	DESCONECTAR, DESMO	05-01-2004	5 8 6 1	Preprogramac	553 1 29	<input type="checkbox"/>
4 2 890 1	REPARAR MOTOR ELEC	15-01-2004	5 9 80 37	Preprogramac	554 343 80	<input type="checkbox"/>
4 2 1286 0	REALIZAR CAMBIO DE G	18-02-2004	5 15 16 7	Rep.por Repu	571 1 561	<input type="checkbox"/>
4 2 2451 0	CAMBIAR MOTOR ACCI	25-02-2004	5 20 15 1	Preprogramac	674 5 16	<input type="checkbox"/>
4 2 2451 1	REPARAR MOTOR ACCI	27-01-2004	5 20 15 1	Rep.por Repu	674 5 16	<input type="checkbox"/>

AYUDA Limpia LISTA VALORES CONSULTA CONSULTA EJECUTAR INGRESAR ELIMINAR CONFIRMAR OK

✓ A nivel de Sistema

Selección de ODT a Ejecutar: Window 1

Módulo MNT1060
 Fecha 17-SEP-2004
 Usuario YV82571V

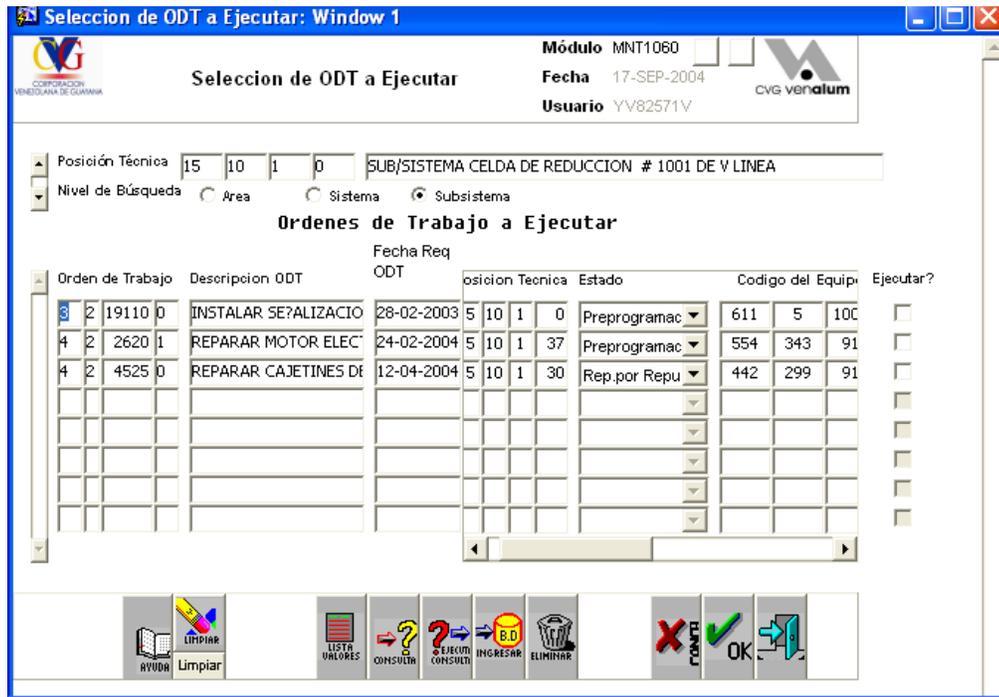
Posición Técnica 15 10 0 0 SISTEMA SALA DE CELDAS DE REDUCCION # 1000 DE V LINEA
 Nivel de Búsqueda Área Sistema Subsistema

Ordenes de Trabajo a Ejecutar

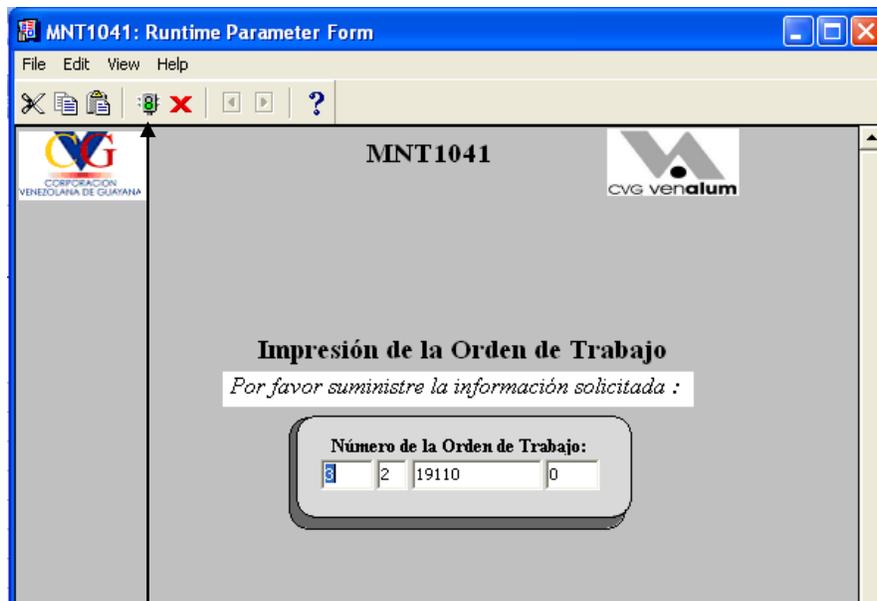
Orden de Trabajo	Descripcion ODT	Fecha Req ODT	osicion Tecnica	Estado	Codigo del Equip	Ejecutar?
3 2 19110 0	INSTALAR SE?ALIZACIO	28-02-2003	5 10 1 0	Preprogramac	611 5 100	<input type="checkbox"/>
4 2 2620 1	REPARAR MOTOR ELEC	24-02-2004	5 10 1 37	Preprogramac	554 343 91	<input type="checkbox"/>
4 2 4525 0	REPARAR CAJETINES DE	12-04-2004	5 10 1 30	Rep.por Repu	442 299 91	<input type="checkbox"/>
4 2 14275 1	REPARAR MOTOR DE 3.	22-04-2004	5 10 74 1	Preprogramac	554 362 32	<input type="checkbox"/>
4 2 27944 0	CELDA 1046, FABRICAR	08-09-2004	5 10 46 36	Preprogramac	427 50 13	<input type="checkbox"/>
4 2 29776 1	REPARAR MOTOR DEL V	22-07-2004	5 10 74 37	Preprogramac	554 343 16	<input type="checkbox"/>
4 3 18701 0	MANTENIMIENTO PREVE	26-05-2004	5 10 22 0	Preprogramac	611 5 102	<input type="checkbox"/>
4 3 32396 2	REPARAR MOTOR DE 3.	02-08-2004	5 10 56 0	Preprogramac	611 5 105	<input type="checkbox"/>

AYUDA Limpia LISTA VALORES CONSULTA CONSULTA EJECUTAR INGRESAR ELIMINAR CONFIRMAR OK

✓ **A nivel de Sub-Sistema**



4. Selecciones las Sub-ODT que va a entrar en el Programa Semanal haciendo clic en el Campo **Ejecutar?** que se encuentra a la derecha de la Pantalla. Cada vez que seleccione una ODT se mostrará un Reporte como el que se muestra a continuación:



Pulse este botón y mostrará el siguiente Reporte:

Orden de Trabajo
Hro. 3 - 2 - 19110 - 0
Reporte: MNT1041 Fecha: 17/09/2004 Página 1 de 1

Solicitante: JOSE M DIAZ TOVAR Nro. Personal: 6451 Ext. Tlf.: 4615 C.C. Usuario: 302205 Unidad Organizativa: CELDAS V Fecha Requerida: 25-09-03

Area: COMPLEJO III (V LINEA), OPTICA, REDUCCION Sistema: SISTEMA SALA DE CELDAS DE REDUCCION # 1000 DE V Subistema: SUBSISTEMA CELDA DE REDUCCION # 1001 DE V LINEA Tipo de Mantenimiento: Programado Preventivo Rutinario

Código Equipo: 611 5 1001 Denominación: SUBSISTEMA CELDA DE REDUCCION # 1001 DE V LINEA Código de Malla: 15 10 1 0 Hro. Plano: N/A Requiere Orden de Servicio: Si No

Prioridad: MEDIA Trabajo a Realizar: INSTALAR SEÑALACIONES DE SEGURIDAD EN GANTRY LIFTING BEAN Y VIGAS FUJAS C.C. Ejecutor: 304021 Fecha Estimada de Ejecución: 25-09-03

Actividades Nro.	Descripción	Nodos		Tiempo (h)		Mano de Obra Código	Descripción	Cantidad		Tiempo (h)	
		I	J	Estimado	Real			Estimada	Real	Estimado	Real
127	INSTALAR SISTEMA DE SEÑALACION DE SEGURIDAD	1	2	16		1	INSTRUMENTISTA	2		16	

Equipo de Apoyo Código	Descripción	Cantidad Estimada	Real	Tiempo (h) Estimado	Real	Materiales Código	Descripción	U/C	Cantidad Estimada	Real
HC	ROFIO DE CALENTAMIENTO	1		3		400010038	RODAMIENTO REDONDO DE BOLA TIPO 6205- 3RS DILATADO (MM VER ESPECIFICACIONES)	OF	1	
HC	ROFIO CALIENTE	1		16		400010038	RODAMIENTO REDONDO DE BOLA TIPO 6205- 3RS DILATADO (MM VER ESPECIFICACIONES)	OF	1	
VE	LLAVE DE EXTRACCION	1		22.2						

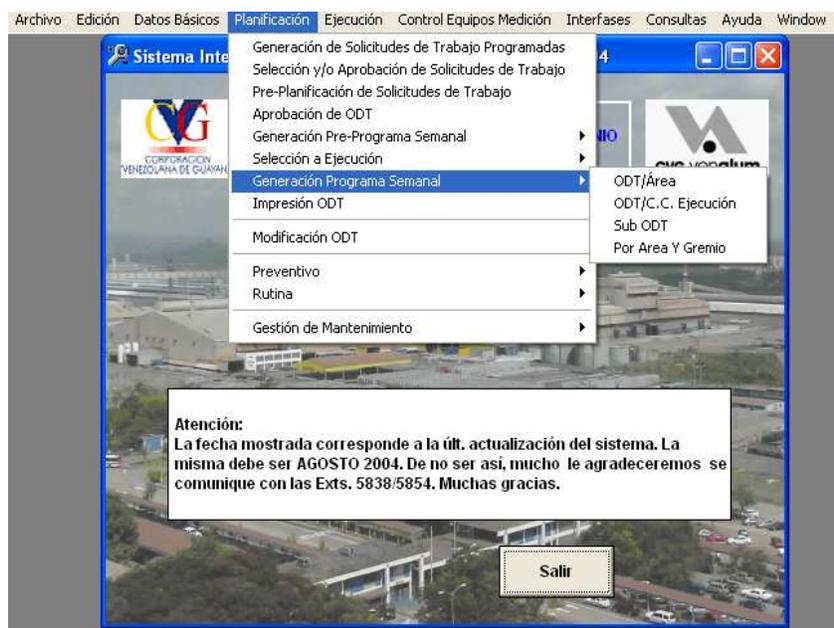
Requirió servicios de Taller: Si No Entrega Equipo a Mitto: Fecha: Hora: Entrega Equipo Unidad Custodia: Fecha: Hora: Término del Trabajo: Fecha: Hora: Destino del Componente: Destino: Taller: De: Rep: Of: C: E: O: B: Costo Estimado ODT (Bs): 281,074.00

Observaciones:
Elaborado (Planificador Programador): Apellido y Nombre: CARLOS LINDO SANCHEZ Hro. Personal: 4209 Fecha: 16/02/2004
Conforme (Unidad Ejecutora del MTO): Apellido y Nombre: Hro. Personal: Fecha: / /
Unidad Custodia del Equipo: Apellido y Nombre: Hro. Personal: Fecha: / /

GENERACION PROGRAMA SEMANAL

Para realizar la Generación del Programa Semanal proceda a lo siguiente:

1. Seleccione la pantalla Generación Programa Semanal como se muestra a continuación:



Como podrá observar se muestran cuatro (reportes) donde usted deberá seleccionar por cual de ellos generará el Programa Semanal, a continuación se explicará cada uno de ellos:

✓ **PROGRAMA SEMANAL PARA ODT POR AREA Y CENTRO DE COSTO EJECUCION**

Se mostrará el siguiente Reporte donde deberá llenar los campos:

- Área
- Centro de Costo Ejecución
- Unidad Ejecutora
- Lapso del (dd/mm/aa) al (dd/mm/aa)

MNT1270: Runtime Parameter Form

MNT1270

Generación Programa Semanal para ODT por Área y Centro de Costo Ejecución

Por favor suministre la información solicitada :

Área:

Centro de Costo Ejecución:

Unidad Ejecutora: Mto. Producción

Lapso del (dd/mm/aa): al

Después de haber llenados los campos presione este botón y se mostrará un Reporte como el que se muestra a continuación:

Sistema Integral de Mantenimiento
 Área: Mito. Producción Centro Costo Ejecutor: MITO. REDUCCION I

Descripción del Equipo	Tipo Mito	Nº	Código de Equipo	Horas Programadas												Día Programado		Descripción del trabajo	Ejecutado		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Fecha	Tiempo		05	06	
CORRIENTES DE ALIMENTACIÓN DE LAS CELDAS DE REDUCCION I	PV	2	1 454 0															09/09/04	03:00:00		

Leyenda Tipo Mito: PV : Preventivo PR : Programado R : Rutina
 Mano de Obra: E : Electricista I : Instrumentista L : Lubricador M : Mecánico O : Obrero S : Soldador T : Técnico

Elaborado: Contrato:
 Nombre y Apellido: Nombre y Apellido:
Carmelo José Alexander
 Firma: Firma:
Nro. de Personal: 2481

✓ **PROGRAMA SEMANAL DE ODT POR CENTRO DE COSTO DE EJECUCION**

Seleccionando este tipo de Generación de Programa Semanal mostrará el siguiente Reporte donde deberá llenar los campos:

- Centro de Costo Ejecución
- Unidad Ejecutora
- Lapso del (dd/mm/aa) al (dd/mm/aa)

Como se muestra a continuación:

MNT1277: Runtime Parameter Form

File Edit View Help

MNT1277

Generación Programa Semanal de ODT
por Centro de Costo Ejecución

Por favor suministre la información solicitada :

Centro de Costo Ejecución: 304016

Unidad Ejecutora: Mtto. Producción

Lapso del (dd/mm/aa): 25-10-04 al 30-10-04

Después de haber llenados los campos presione este botón y se mostrará un Reporte como el que se muestra a continuación:

✓ **PROGRAMA SEMANAL DE SUB-ODT POR CENTRO DE COSTO DE EJECUCION**

Seleccionando este tipo de Generación de programa Semanal mostrará el siguiente Reporte donde deberá llenar los campos:

- Centro de Costo Ejecución
- Unidad Ejecutora
- Lapso del (dd/mm/aa) al (dd/mm/aa)

Como se muestra a continuación:

MNT1272: Runtime Parameter Form

File Edit View Help

MNT1272

CIVICORP VENEZUELA

Generación Programa Semanal de Sub Odt por Centro de Costo Ejecución

Por favor suministre la información solicitada :

Centro de Costo Ejecución: 304006

Unidad Ejecutora: Automotriz Componentes

Lapso del (dd/mm/aa): 13-09-04 al 17-09-04

Después de haber llenados los campos presione este botón y se mostrará un Reporte como el que se muestra a continuación:

✓ **PROGRAMA SEMANAL PARA ODT POR GREMIO**

Seleccionando este tipo de Generación de Programa Semanal mostrará el siguiente Reporte donde deberá llenar los campos:

- Área
- Centro de Costo Ejecución
- Mano de Obra (E, I, L, M, O, S, T)
- Lapso del (dd-mm-aa) al (dd-mm-aa)

Como se muestra a continuación:

MNT1273: Runtime Parameter Form

File Edit View Help

MNT1273

Generación Programa Semanal para ODT por Gremio

Por favor suministre la información solicitada :

Area 11

Centro de Costo Ejecución 304016

Mano de Obra (E, I, L, M, O, S, T) E

Lapso del 22-05-04 al 15-08-04
(dd-mm-yy) (dd-mm-yy)

Después de haber llenados los campos presione este botón y se mostrará un Reporte como el que se muestra a continuación:

IMPRESIÓN DE ODT

Para imprimir una ODT proceda a lo siguiente:

1. En la pantalla impresión de ODT

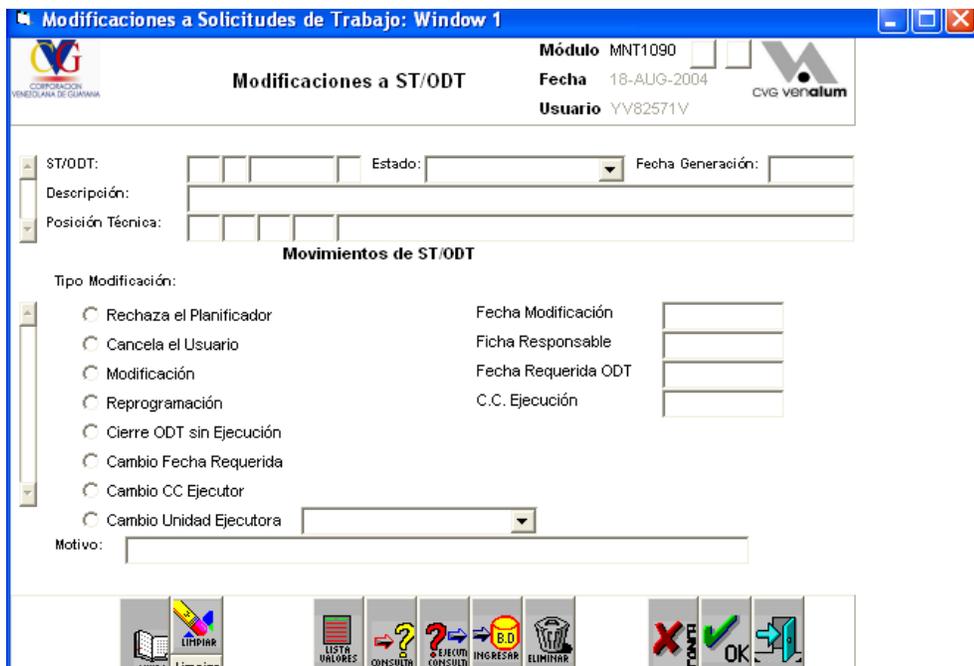


Se mostrará el siguiente Reporte, donde deberá ingresar el N° de la ODT que desea imprimir, como se muestra a continuación:





Donde se mostrará lo siguiente:



2. Presione el botón 
3. Ingrese el N° de la Solicitud de Trabajo o de la Orden de Trabajo



4. Ejecute la consulta presionando el botón

A continuación se mostrará un ejemplo:

Modificaciones a Solicitudes de Trabajo: Window 1

Modificaciones a ST/ODT

Módulo MNT1090
Fecha 20-SEP-2004
Usuario YV82571V

ST/ODT: 3 19174 0 Estado: Generada Fecha Generación: 20/05/2004
Descripción: MANTENIMIENTO PREVENTIVO CAJA DE VELOCIDAD PARA PAYLOADER CATERPILLAR.
Posición Técnica: 30 13 2 2 CAJA DE VELOCIDAD DE PAYLOADER CATERPILLAR 950 # 637 MODEL

Movimientos de ST/ODT

Tipo Modificación:

Rechaza el Planificador
 Cancela el Usuario
 Modificación
 Reprogramación
 Cierre ODT sin Ejecución
 Cambio Fecha Requerida
 Cambio CC Ejecutor
 Cambio Unidad Ejecutora

Fecha Modificación
Fecha Requerida ODT
C.C. Ejecución

Mito. Producción

Motivo:

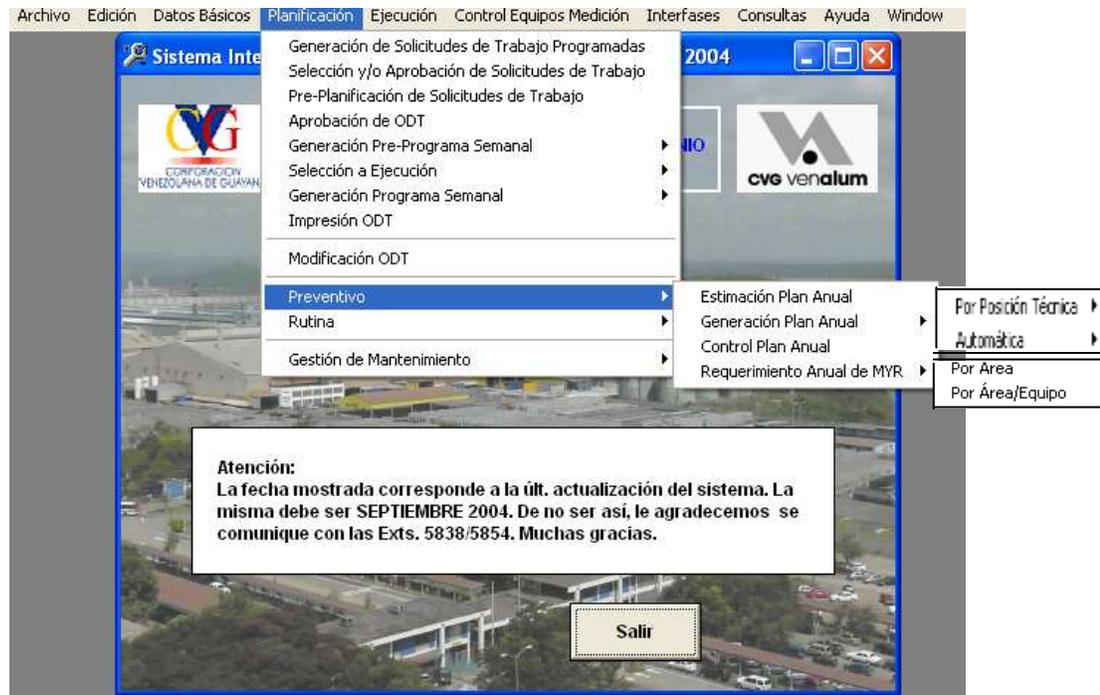
AYUDA Limpia
LISTA VALORES CONSULTA
EJECUTAR CONSULTA INGRESAR ELIMINAR
CONFIRMAR OK

Una vez mostrada esta información seleccione el **Tipo de Modificación** que se muestra en la pantalla y la Fecha Modificación

Por ultimo presione el botón  para que los cambios queden registrados en el Sistema.

PREVENTIVO

Aquí se muestran los siguientes Reportes:



➤ ESTIMACION PLAN ANUAL

Muestra la evaluación de un Plan Anual para el Mantenimiento Preventivo, donde se describe a través de dos parámetros (área y año), todos los equipos que se le ejecutará el Mantenimiento Preventivo.

MNT1350: Runtime Parameter Form

File Edit View Help

MNT1350

Estimación del Plan Anual de Mantenimiento Preventivo

Por favor suministre la información solicitada :

Área:

Año Plan (aaaa):

Ingrese el N° del Área

Ingrese el año para el cual requiere ver el Plan

Donde se mostrará el siguiente Reporte:

MNT1350: Previewer

Plan Anual de Mantenimiento Preventivo

ÁREA COMPLEJO #1 (BHA/BM) - SPICAL REDUCCION

Reporte: MNT1350 Fecha: 18/08/2004

Página: 1 de 4

Posición Técnica	Descripción	Equipo Instalado	Frecuencia	Fecha Próximo Mantenimiento	Tiempo Estimado (h)
11 10 3 30	ESTRUCTURA CONTINUTO BOMBE COSTRA GRUA ECL 110	437 00 18	A02	17-SEP-04	6.0
11 20 3 30	ESTRUCTURA CONTINUTO BOMBE COSTRA GRUA ECL 110	437 00 18	A02	17-SEP-04	6.0
11 20 3 30	ESTRUCTURA CONTINUTO BOMBE COSTRA GRUA ECL 110	437 00 18	A02	17-SEP-04	6.0
11 10 3 30	ESTRUCTURA CONTINUTO BOMBE COSTRA GRUA ECL 110	437 00 12	A02	17-SEP-04	6.0
11 10 12 1	MOTOR REDUCTOR 20CV 3450 RPM 400V PARA CADENA TRASEPOSTADORA DE ALUMBRADO (51) PLANTA PLANT 700	332 30 121	A01	21-SEP-04	0
11 8 7 2	SOPLOADOR 647 6.5CV 2440 RPM PARA CADENA TRASEPOSTADORA DE ALUMBRADO (51) PLANTA PLANT 700	332 0 80	A01	21-SEP-04	6.0
11 9 7 5	MOTOR ELECTRICO 9847 110W 400V 17 AMP 3000RPM PARA SOPLOADOR DE TIPO BOMBE PLANTA PLANT 600	334 40 304	A01	21-SEP-04	7.0
11 8 8 20	BOMBA DE DISTRIBUCION PARA VEGETACION DE TIPO PLANTA PLANT 500	331 3 23	A01	24-SEP-04	0
11 10 3 1	MOTOR CON MOTOR BOMBA DE TIPO ILS-24-44A-012 40 J 400V 777A 3000RPM PARA TRACCION FUENTE (LADO PANEL EJ) GRUA ECL # 112	371 6 1310	A02	15-TEL-04	4.0
11 10 3 2	REDUCTOR DE VELOCIDAD EQUIPADO PARA TRACCION FUENTE GRUA ECL # 112 (LADO PANEL K)	371 70 4010	A02	15-TEL-04	0
11 10 3 4	CONJUNTO DE REDUCCION MOTOR DE 1000W PARA TRACCION FUENTE (LADO PANEL EJ) GRUA ECL # 112	371 70 4000	A02	15-TEL-04	0
11 10 2 0	MOTOR CON MOTOR BOMBA DE TIPO ILS-24-44A-012 40 J 400V 777A 3000RPM PARA TRACCION FUENTE (LADO CONECTOR) GRUA ECL # 112	371 6 1320	A02	15-TEL-04	4.0
11 10 2 11	CONJUNTO DE REDUCCION MOTOR DE 1000W PARA TRACCION FUENTE (LADO CONECTOR) GRUA ECL # 112	371 70 4040	A02	15-TEL-04	0
11 10 3 3	CONJUNTO DE REDUCCION MOTOR DE 1000W PARA TRACCION FUENTE (LADO CONECTOR) GRUA ECL # 112	371 70 4010	A02	15-TEL-04	0
11 10 4 0	SEÑALIZADOR DE VELOCIDAD DE GRUA ECL # 112 (CAMERA CARBON)	380 3 112	A02	15-TEL-04	40.0
11 10 3 3	CONJUNTO DE REDUCCION MOTOR DE 1000W PARA TRACCION FUENTE (LADO CONECTOR) GRUA ECL # 112	371 29 4705	A02	15-TEL-04	0
11 10 3 4	CONJUNTO DE REDUCCION MOTOR DE 1000W PARA TRACCION FUENTE (LADO CONECTOR) GRUA ECL # 112	371 20 4154	A02	15-TEL-04	0
11 10 3 2	REDUCTOR DE VELOCIDAD PARA TRACCION FUENTE (LADO CONECTOR) GRUA ECL # 112	371 70 4040	A02	15-TEL-04	0
11 10 3 1	MOTOR ELECTRICO TRACCION FUENTE (LADO CONECTOR) GRUA ECL # 112	371 23 3891	A02	15-TEL-04	0
11 10 3 10	CONJUNTO DE REDUCCION MOTOR DE 1000W PARA TRACCION FUENTE (LADO PANEL EJ) GRUA ECL # 112	371 3 4000	A02	15-TEL-04	0
11 10 2 12	CONJUNTO DE REDUCCION MOTOR DE 1000W PARA TRACCION FUENTE (LADO CONECTOR) GRUA ECL # 112	371 3 4007	A02	15-TEL-04	0
11 10 2 12	CONJUNTO DE REDUCCION MOTOR DE 1000W PARA TRACCION FUENTE (LADO CONECTOR) GRUA ECL # 112	371 71 3839	A02	15-TEL-04	0
11 10 10 0	SEÑALIZADOR DE VELOCIDAD DE GRUA ECL # 112 (CAMERA CARBON)	380 3 112	A02	15-TEL-04	20.0
11 10 8 1	CONJUNTO DE REDUCCION MOTOR DE 1000W PARA TRACCION FUENTE (LADO CONECTOR) GRUA ECL # 112	384 3 107	A02	15-TEL-04	2.0
11 10 7 0	CONJUNTO DE REDUCCION MOTOR DE 1000W PARA TRACCION FUENTE (LADO CONECTOR) GRUA ECL # 112	371 9 4000	A02	15-TEL-04	0
11 10 6 11	MOTOR ELECTRICO PARA EL ELEVADOR DEL CARRILLO AUTOMATICO A 1000 RPM 2100W 400V GRUA ECL # 112	334 21 1340	A02	15-TEL-04	0

Elaborado: Apellido y Nombre

Conforme: Apellido y Nombre

Apellido y Nombre

Firma No. de Personal

Firma No. de Personal

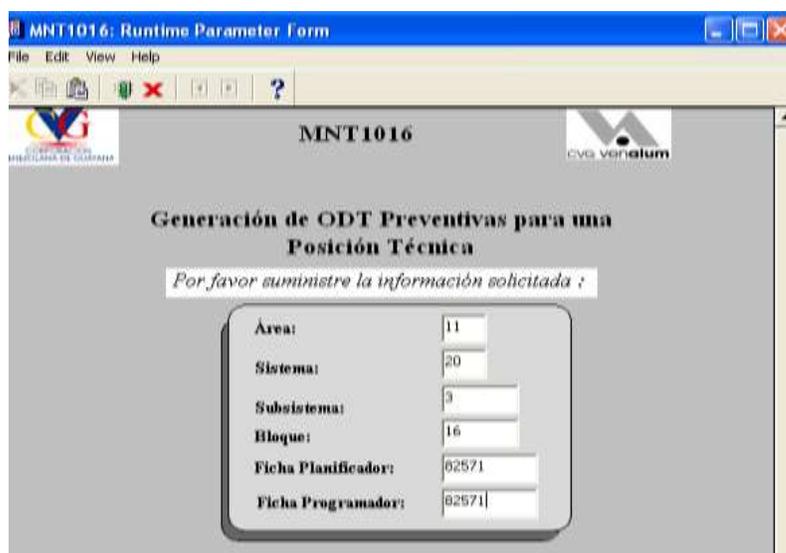
Firma No. de Personal

➤ GENERACIÓN PLAN ANUAL

Para la realización de un Plan anual de Mantenimiento Preventivo para una determinada Posición Técnica, ya sea ODT o Sub-ODT, se deben indicar el número de Posición Técnica del Equipo, Ficha de Programador y del Planificador. Cabe decir que previo a esto se debe verificar que el equipo al cual se le va a generar el Plan de Mantenimiento debe tener su respectivo Pert de Actividades con sus Nodos y Ruta Crítica y también se debe ver la frecuencia de mantenimiento para saber cada cuánto tiempo se le debe realizar el preventivo al equipo. Este Plan Anual de Mantenimiento puede ser:

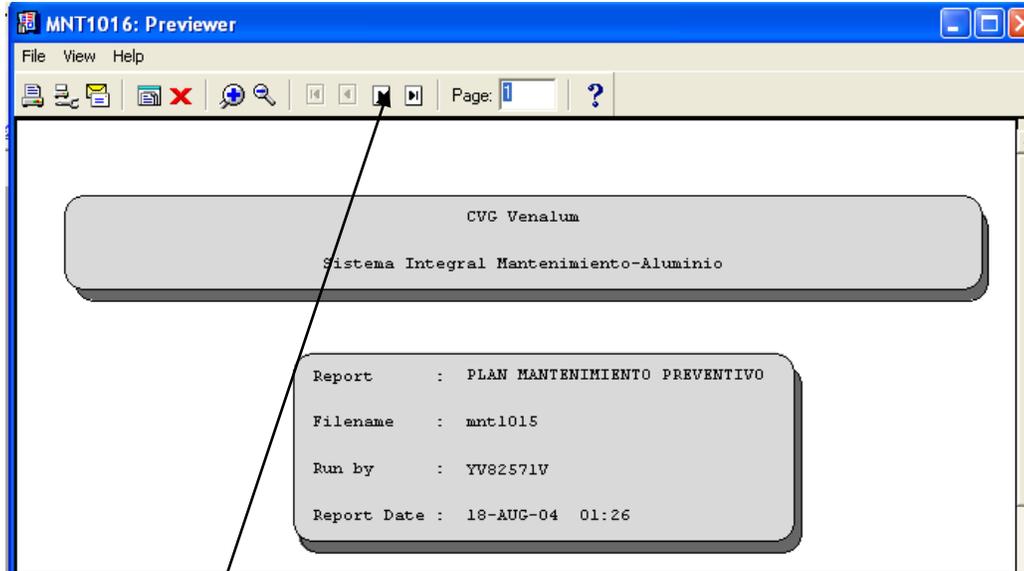
✓ POR POSICION TECNICA

Para ODT Se deben llenar los campos que se muestran en el Reporte:



Área:	11
Sistema:	20
Subsistema:	3
Bloque:	16
Ficha Planificador:	02571
Ficha Programador:	02571

Donde se mostrará lo siguiente:



Haciendo clic en este botón pasará a la siguiente página del Reporte

Donde mostrará el siguiente Reporte:

MNT1016: Previewer

File View Help

Page: 2

Generación de Ordenes de Trabajo Prevent

Reporte: MNT1016

Fecha: 18/08/2004

Página: 2 de 3

Posición Técnica	Orden de Trabajo	Equipo	Fecha Generación	Fecha Requerida	Costo Estimado
11 9 1 14	4 3 35 37 9	554 44 959	18-08-04	25-09-04	696728

Para ODT/SUB-ODT se debe repetir el mismo procedimiento que se realizó para la ODT, en este caso se mostrarán además de las ODT, las Sub-ODT.

MNT1015: Runtime Parameter Form

File Edit View Help

MNT1015

Generación de ODT/SUB ODT Preventivas para una Posición Técnica

Por favor suministre la información solicitada :

Area:

Sistema:

Subsistema:

Bloque:

Ficha Planchador:

Ficha Programador:

MNT1015: Previewer

File View Help

Page: 1

CVC Venalum

Sistema Integral Mantenimiento-Aluminio

Report : PLAN MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Filename : mnt1015

Run by : YV82571V

Report Date : 28-SEP-04 11:25

MNT1015: Previewer

File View Help

Page: 2

Reporte: MNT1015
 Fecha: 18/08/2004
 Página: 2 de 3

Generación de ODT y SUB-ODT Preventivas para una Posición Técnica

Posición Técnica	Orden de Trabajo	Equipo	Fecha Generación	Fecha Requerida	Costo Estimado
11 9 1 14	4 3 35 379 0	554 44 959	18-08-04	25-09-04	696728
11 9 1 14	4 3 35389 1	554 44 959	18-08-04	25-09-04	320550

✓ **AUTOMÁTICA**

Para ODT debe llenar los campos que se presentan en el Reporte:

MNT1007: Runtime Parameter Form

File Edit View Help

MNT1007

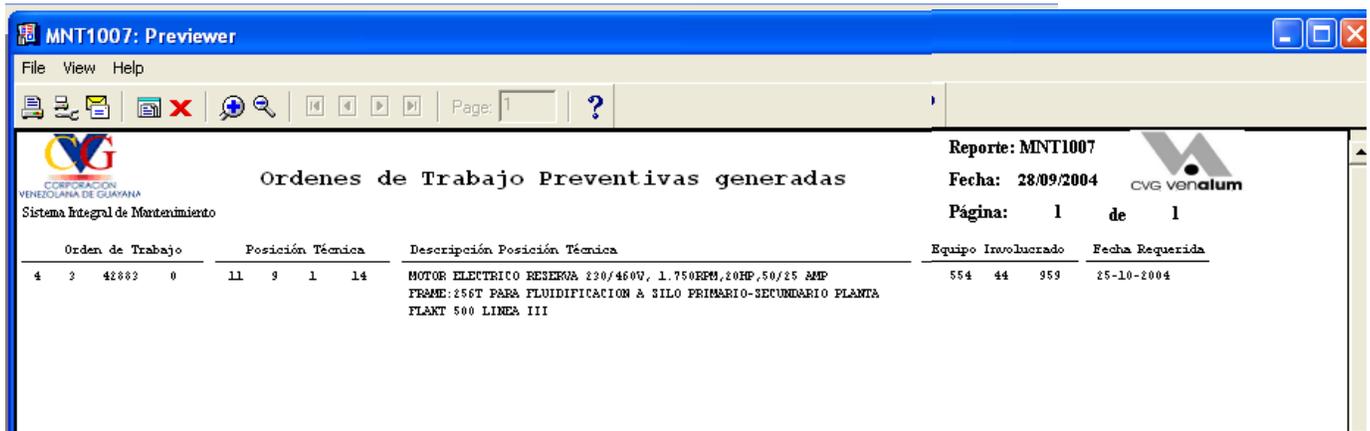
Generación Automática ODT Mantenimiento Preventivo para un lapso dado

Por favor suministre la información solicitada :

Área:	<input type="text" value="11"/>
Año Plan (aaaa):	<input type="text" value="2004"/>
Ficha Planificador:	<input type="text" value="82571"/>
Ficha Programador:	<input type="text" value="82571"/>
Fecha Generación Hasta:	<input type="text" value="25-12-04"/>

Después de haber llenado los campos correctamente presione este botón

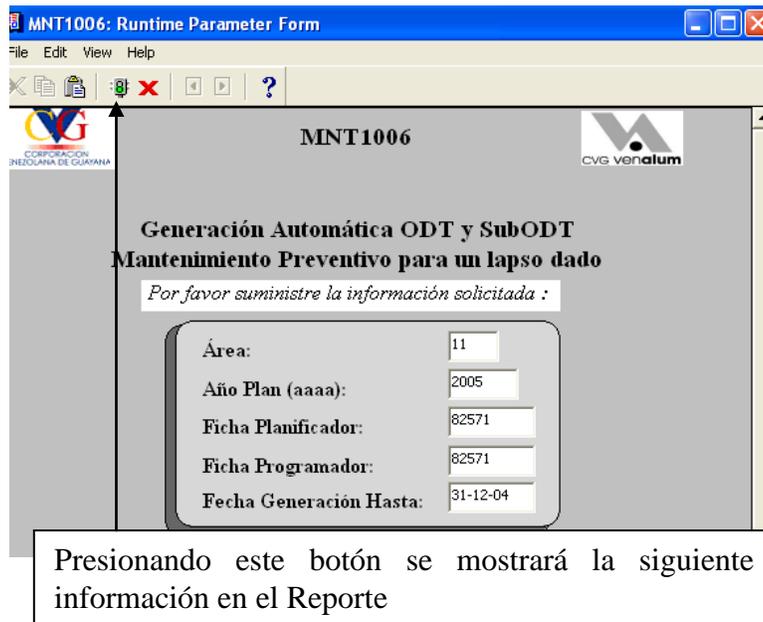
Luego se mostrará la siguiente información en el Reporte:



The screenshot shows a software window titled "MNT1007: Previewer". The report content includes the CVG logo and the text "Ordenes de Trabajo Preventivas generadas". The report details are as follows:

Orden de Trabajo	Posición Técnica	Descripción Posición Técnica	Equipo Involucrado	Fecha Requerida
4 2 42882 0	11 9 1 14	MOTOR ELECTRICO BESEBGA 220/460V, 1.750RPM, 20HP, 50/25 AMP FRAME:256T PARA FLUIDIFICACION A SILO PRIMARIO-SECUNDARIO PLANTA FLAAT 500 LINEA III	554 44 959	25-10-2004

Para la Generación de forma Automática de ODT y Sub-ODT
Se deben llenar los campos del Reporte, así como se muestran a continuación:



The screenshot shows a window titled "MNT1006: Runtime Parameter Form". The form is titled "Generación Automática ODT y SubODT Mantenimiento Preventivo para un lapso dado". Below the title, it says "Por favor suministre la información solicitada :". The form contains the following input fields:

Área:	<input type="text" value="11"/>
Año Plan (aaaa):	<input type="text" value="2005"/>
Ficha Planificador:	<input type="text" value="82571"/>
Ficha Programador:	<input type="text" value="82571"/>
Fecha Generación Hasta:	<input type="text" value="31-12-04"/>

Presionando este botón se mostrará la siguiente información en el Reporte

MNT1006: Previewer

File View Help

Page: 1

Reporte: MNT1006
 Fecha: 27/10/2004
 Página: 1 de 1

Ordenes de Trabajo Preventivas generadas

Sistema Integral de Mantenimiento

Orden de Trabajo	Posición Técnica	Descripción Posición Técnica	Equipo Involucrado	Fecha Requerida
4 3 48883 0	11 9 1 14	MOTOR ELECTRICO RESEERGA 230/460V, 1.750RPM,20HP,50/25 AMP FRAME:256T PARA FLUIDIFICACION A SILO PRIMARIO-SECUNDARIO PLANTA FLANT 500 LINEA III	554 44 959	25-10-2004
4 3 48883 1	11 9 1 14	MOTOR ELECTRICO RESEERGA 230/460V, 1.750RPM,20HP,50/25 AMP FRAME:256T PARA FLUIDIFICACION A SILO PRIMARIO-SECUNDARIO PLANTA FLANT 500 LINEA III	554 44 959	25-10-2004
5 3 48884 0	11 9 1 15	SOPLADOR (RESEERGA) 1.270RPM PRES MAX TRABAJO: 4PSI PARA FLUIDIFICACION A SILO PRIMARIO SECUNDARIO PLANTA FLANT LINEA III	533 7 68	25-10-2005
5 3 48884 1	11 9 1 15	SOPLADOR (RESEERGA) 1.270RPM PRES MAX TRABAJO: 4PSI PARA FLUIDIFICACION A SILO PRIMARIO SECUNDARIO PLANTA FLANT LINEA III	533 7 68	25-10-2005
5 3 48885 0	11 9 1 15	SOPLADOR (RESEERGA) 1.270RPM PRES MAX TRABAJO: 4PSI PARA FLUIDIFICACION A SILO PRIMARIO SECUNDARIO PLANTA FLANT LINEA III	533 7 68	25-10-2005
5 3 48885 1	11 9 1 15	SOPLADOR (RESEERGA) 1.270RPM PRES MAX TRABAJO: 4PSI PARA FLUIDIFICACION A SILO PRIMARIO SECUNDARIO PLANTA FLANT LINEA III	533 7 68	25-10-2005

RUTINA

En la Rutina se muestran cuatros reportes como se muestran:

Archivo Edición Datos Básicos Planificación Ejecución Control Equipos Medición Interfases Consultas Ayuda Window

Sistema Inte

- Generación de Solicitudes de Trabajo Programadas
- Selección y/o Aprobación de Solicitudes de Trabajo
- Pre-Planificación de Solicitudes de Trabajo
- Aprobación de ODT
- Generación Pre-Programa Semanal
- Selección a Ejecución
- Generación Programa Semanal
- Impresión ODT
- Modificación ODT
- Preventivo
- Rutina**
 - Plan Anual
 - Estimación Plan Semanal
 - Generación Plan Semanal
 - Impresión
- Gestión de Mantenimiento

Atención:
 La fecha mostrada corresponde a la últ. actualización del sistema. La misma debe ser AGOSTO 2004. De no ser así, mucho le agradeceremos se comunique con las Exts. 5838/5854. Muchas gracias.

Salir

A continuación se explicarán cada uno de ellos:

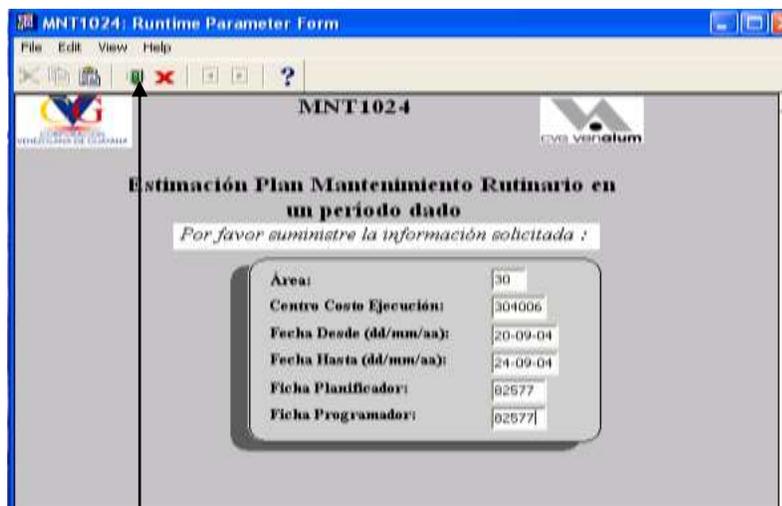
✓ ESTIMACION PLAN SEMANAL



The screenshot shows a software window titled "MNT1024: Runtime Parameter Form". The window contains a form with the following fields:

Área:	<input type="text"/>
Centro Costo Ejecución:	<input type="text"/>
Fecha Desde (dd/mm/aa):	<input type="text"/>
Fecha Hasta (dd/mm/aa):	<input type="text"/>
Ficha Planificador:	<input type="text"/>
Ficha Programador:	<input type="text"/>

En este reporte debe llenar todos los campos como se muestra a continuación:



The screenshot shows the same software window as above, but with data entered in the input fields:

Área:	30
Centro Costo Ejecución:	304006
Fecha Desde (dd/mm/aa):	20-09-04
Fecha Hasta (dd/mm/aa):	24-09-04
Ficha Planificador:	02577
Ficha Programador:	02577

Después de haber cargados los datos en sus respectivos campos presione este botón y mostrará la siguiente información en el Reporte:

Código Equipo		Descripción	Centro de Costo Usuario	Rutina	Día Rutina	Fecha Plan	
853	5	516	MONTACARGA TOYOTA 13Z # 516 MODELO 02-5FD45-45-11679 PERTENECIENTE A MANTTO. (POOL)	TALLER AUTOMOTRIZ	Semanal	LUNES	20/09/04
853	8	554	MONTACARGA TOYOTA 13Z ? 554 DE 8.000 LBS; MODELO 02-7FDK40	CELDAS V	Quincenal	LUNES	20/09/04
853	8	555	MONTACARGA TOYOTA 13Z # 555 DE 8.000 LBS; MODELO 02-7FDK35	TALLER AUTOMOTRIZ	Semanal	LUNES	20/09/04
853	8	558	MONTACARGA TOYOTA 13Z DE 8.000 LBS; MODELO 02-7FDK40	ENV. DE ANODOS	Semanal	LUNES	20/09/04
853	13	567	MONTACARGA TOYOTA 13Z DE 8.000 LBS; MODELO 02-7FDK40	SERV. AUXILIARES	Quincenal	LUNES	20/09/04
853	8	574	MONTACARGA TOYOTA 13Z DE 8.000 LBS; MODELO 02-7FDK40	RECEP. DIST. METAL	Quincenal	LUNES	20/09/04
853	13	578	SUB-SISTEMA MONTACARGA TOYOTA 13Z # 578 TORRE ROTATIVA MODELO 02-7FDK40-12606. CAP 8000LBS,GERENCIA DE REDUCCION	SUP. REDUCCION I	Semanal	LUNES	20/09/04
813	3	242	REMOLCADOR TOYOTA 2H # 242 MODELO 02-3TD35-60191 PERTENECIENTE A REDUCCION LINEA I	CELDAS I	Semanal	LUNES	20/09/04
813	3	247	REMOLCADOR TOYOTA 2H # 247 MODELO 02-3TD35-60193 PERTENECIENTE A COLADA	CELDAS III	Semanal	LUNES	20/09/04
813	3	248	REMOLCADOR TOYOTA 2H # 248 MODELO 02-3TD35-60196 PERTENECIENTE A REACONDICIONAMIENTO CATODICO	REACOND. DE CELDAS P-19	Quincenal	LUNES	20/09/04
812	4	638	PAYLOADER CATERPILLA 950F # 638 MODELO 5SK03167 PERTENECIENTE A RECUPERACION DE BA#0	ENV. DE ANODOS	Semanal	LUNES	20/09/04
812	4	644	PAYLOADER CATERPILLA 950F # 644 MODELO 5SK03171 PERTENECIENTE A COLADA	RECEP. DIST. METAL	Quincenal	LUNES	20/09/04
532	15	565	COMPRESOR AUXILIAR ATLAS COPCO.	SISTEMAS INDUST.	Quincenal	LUNES	20/09/04
853	4	495	MONTACARGA TOYOTA 13Z # 495 MODELO 02-5FD35-10352	MTTO. MOLIENDA COMP.	Quincenal	MARTES	21/09/04
853	9	546	MONTACARGA TOYOTA 13Z T/F # V - 546, MODELO 02-7FDK40-11672, PERTENECIENTE A : MANTENIMIENTO	VARRILLAS REFRACTAR.	Quincenal	MARTES	21/09/04
853	9	550	MONTACARGA TOYOTA 13Z T/F # V - 550, MODELO 02-7FDK40-11677, PERTENECIENTE A : COLADA	RECEP. DIST. METAL	Quincenal	MARTES	21/09/04
853	13	565	MONTACARGA TOYOTA 13Z # 565 DE 8.000 LBS; MODELO 02-7FDK40	ENV. DE ANODOS	Semanal	MARTES	21/09/04
853	13	568	MONTACARGA TOYOTA 13Z ? 568 DE 8.000 LBS; MODELO 02-7FDK40	SERVICIOS A CELDAS	Quincenal	MARTES	21/09/04
853	13	577	SUB-SISTEMA MONTACARGA TOYOTA 13Z # 577 TORRE ROTATIVA MODELO 02-7FDK40-12606. CAP 8000LBS,GERENCIA DE REDUCCION	SUP. REDUCCION I	Semanal	MARTES	21/09/04
853	3	281	MONTACARGA TOYOTA 2D #281. MODELO FD-150-10144	TALLER AUTOMOTRIZ	Quincenal	MARTES	21/09/04
813	3	233	REMOLCADOR TOYOTA 2H # 233 MODELO 3TD35-60176 PERTENECIENTE A RECUPERACION DE BA#0 I (CARBON)	ENV. DE ANODOS	Semanal	MARTES	21/09/04
813	3	245	REMOLCADOR TOYOTA 2H # 245 MODELO 02-3TD35-60194 PERTENECIENTE A REDUCCION V LINEA	HORNOS DE COCCION	Semanal	MARTES	21/09/04

Planificador:	Programador:	Ejecutor (Responsable):
Ficha: 82577 Firma:	Ficha: 82577 Firma:	Ficha: Fecha:

✓ GENERACION PLAN SEMANAL

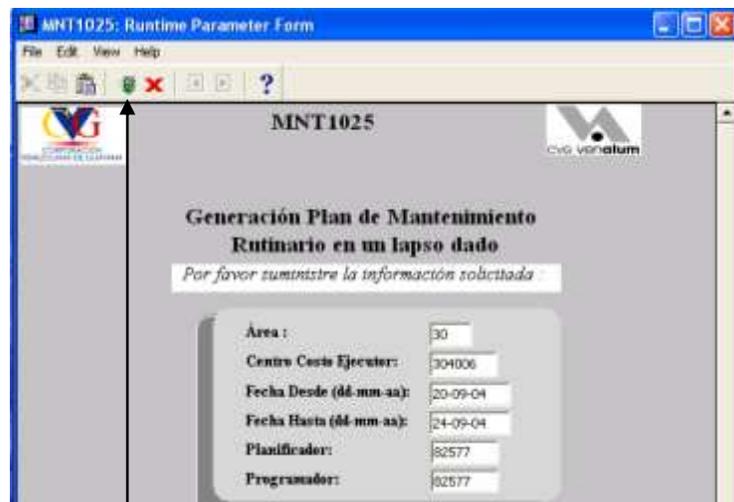
En este Reporte se debe llenar todos los campos que en el se presentan



The screenshot shows a window titled "MNT1025: Runtime Parameter Form". The main content area has the title "MNT1025" and "Generación Plan de Mantenimiento Rutinario en un lapso dado". Below this, it says "Por favor suministre la información solicitada:". There is a form with the following fields, all of which are empty:

Área:	<input type="text"/>
Centro Costo Ejecutor:	<input type="text"/>
Fecha Desde (dd-mm-aa):	<input type="text"/>
Fecha Hasta (dd-mm-aa):	<input type="text"/>
Plasificador:	<input type="text"/>
Programador:	<input type="text"/>

A continuación se mostrará como ejemplo un Reporte de la Generación de un Plan Semanal:



The screenshot shows the same window as above, but now the input fields are filled with data. An arrow points from the text below to the 'Área' field. The filled fields are:

Área:	30
Centro Costo Ejecutor:	304006
Fecha Desde (dd-mm-aa):	20-09-04
Fecha Hasta (dd-mm-aa):	24-09-04
Plasificador:	82577
Programador:	82577

Después de haber llenados los campos de manera correcta, pulse este botón  y mostrará la siguiente información en el Reporte:



Control Ejecución Plan Semanal de Rutinas
AREA: TALLER - AUTOMOTRIZ (SUPERINTENDENCIA DE TALLERES)

Reporte: MNT1025
 Fecha: 15-09-2004
 Página: 1 de 25



Sistema Integral de Mantenimiento Centro Gestor Ejecutor: 304006

Grupo 532												Rutina QUINCENAL			
Catalogo 15 COMPRESOR AUXILIAR ATLAS COPCO.															
Nro	Descripción	Tiempo Estimado (Hrs)	Tiempo Real (Hrs)	ODI = 0-4-40300-1 Ejmo = 565	Ejecutada	No Ejecutada	Ejecutada	No Ejecutada							
**	LAVAR EQUIPO EN GENERAL	.20													
**	REVISAR SISTEMA ELECTRICO	1.00													
**	REVISAR SOPORTES DEL MOTOR AJUSTAR SIS ES NECESARIO	.15													
**	REVISAR ESTAO DE LAS CORREAS DEL MOTOR	.10													

Observaciones: _____

Planificador:	Programador:	Ejecutor:	Operaciones (Responsable)
Ficha: 82577 Firma: _____	Ficha: 82577 Firma: _____	Ficha: _____ Firma: _____	Ficha: _____ Fecha: _____ Hora: _____

✓ IMPRESIÓN

Las impresiones de los Planes de Rutina se pueden realizar de la siguiente manera:

- **IMPRESIÓN PLAN SEMANAL**

Una vez seleccionado este tipo de impresión se mostrará el siguiente reporte:

MNT1026: Runtime Parameter Form

File Edit View Help

MNT1026

Lista de ODT Generadas en el Plan Semanal de Mantenimiento Rutinario

Por favor suministre la información solicitada :

Área:

Centro Costo Ejecución:

Fecha Desde (dd/mm/aa):

Fecha Hasta (dd/mm/aa):

Llene los campos que se muestran en este reporte con la información que este pide y presione el botón 

A continuación se mostrará el siguiente ejemplo:

MNT1026: Runtime Parameter Form

File Edit View Help

CVG CORPORACIÓN VENEZOLANA DE GUAYANA

MNT1026

CVG venalum

Lista de ODT Generadas en el Plan Semanal de Mantenimiento Rutinario

Por favor suministre la información solicitada :

Área:

Centro Costo Ejecución:

Fecha Desde (dd/mm/aa):

Fecha Hasta (dd/mm/aa):

Presionando este botón se mostrará la siguiente información en el Reporte:

MNT1026: Previewer									
File View Help									
Page: 1 ?									
 Ordenes Involucradas en el Plan Semanal Reporte: MNT1026 Fecha: 22-09-2004 Página: 1 de 1  									
Sistema Integral de Mantenimiento									
		Area:	30	Centro Gestor Ejecutor:		304006			
Orden de Trabajo	Descripcion Odt				Cod Equipo		Fecha		
								Requerida Odt	
4	4	40400 0	MANTENIMIENTO RUTINARIO	QUINCENAL	632	1	917	*****	
4	4	40399 0	MANTENIMIENTO RUTINARIO	QUINCENAL	632	2	915	*****	
4	4	40397 0	MANTENIMIENTO RUTINARIO	MENSUAL	812	2	159	*****	
4	4	40401 0	MANTENIMIENTO RUTINARIO	QUINCENAL	812	20	646	*****	
4	4	40393 0	MANTENIMIENTO RUTINARIO	SEMANAL	812	4	642	*****	
4	4	40395 0	MANTENIMIENTO RUTINARIO	QUINCENAL	812	4	648	*****	
4	4	40379 0	MANTENIMIENTO RUTINARIO	SEMANAL	813	3	234	*****	
4	4	40381 0	MANTENIMIENTO RUTINARIO	SEMANAL	813	3	244	*****	
4	4	40382 0	MANTENIMIENTO RUTINARIO	SEMANAL	813	3	245	*****	
4	4	40386 0	MANTENIMIENTO RUTINARIO	SEMANAL	813	3	252	*****	
4	4	40387 0	MANTENIMIENTO RUTINARIO	SEMANAL	813	3	253	*****	

- **IMPRESIÓN INDIVIDUAL**

Una vez seleccionado este tipo de impresión se mostrará el siguiente reporte:



Cargando el N° de la Orden de Trabajo y Presionando el botón  se mostrará la siguiente información en el Reporte:



Orden de Trabajo

Hro.: 4 - 4 - 40400 - 0



Página: 1 de 2

Reporte: MNT1043 Fecha: 22/09/2004

Solicitante REACOND. DE CELDAS P-19		Hro. Personal	Ext. Tlf.	C.C. Usuario 302105	Unidad Organizativa REACOND. DE CELDAS P-19	Fecha Requerida 21/09/2004
Area AREA TALLER - AUTOMOTRIZ SUPERFITE	Sistema SISTEMA EQUIPO FICADO EXCAVADORAS,ETALLER AUTO	Subsistema SUBSISTEMA EXCAVADORA CATERPILLAR ED16#917		Tipo de Mantenimiento Programado <input type="checkbox"/> Preventivo <input type="checkbox"/> Rutinario <input checked="" type="checkbox"/>		
Código Equipo 632 1 917	Denominación EXCAVADORA CATERPILLAR.	Código de Malla 30 22 3 0		Hro. Plano N/A	Requiere Orden de Servicio Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
Prioridad SIN DEFINIR	Trabajo a Realizar MANTENIMIENTO RUTINARIO QUINCENAL			C.C. Ejecutor 304005	Fecha Estimada Ejecución 21/09/2004	

Hro.	Descripción	Nodos		Tiempo (h)		Mano de Obra Código	Descripción	Cantidad		Tiempo (h)	
		I	J	Estimado	Real			Estimada	Real	Estimado	Real
100	LAVAR EQUIPO EN GENERAL	1	0	40		EE	ELECTRICISTA ESPECIALIZADO	1			3
102	REVISAR COMPONENTES DEL SISTEMA HIDRAULICO	2	3	.30		LA	LAVADOR	1			.1
103	LUBRICAR TODOS LOS PUNTOS DE GRASA	3	4	.15		LU	LUBRICADOR	1			.15
104	REVISAR SOPORTE DE MOTOR Y CAJA AJUSTAR SI ES NECESARIO.	4	5	.15		ME	MECANICO ESPECIALIZADO	1			.12
105	REVISAR ESTADO DE LAS CORREAS DEL MOTOR	5	6	.10		MI	MECANICO INTERMEDIO	1			.3
106	REVISAR SISTEMA DE FRENO										
107	REVISAR SISTEMA ELECTRICO										
108	REVISAR ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE MOTOR Y CAJA										

Equipo de Apoyo Código	Descripción	Cantidad		Tiempo (h)		Materiales Código	Descripción	U/C	Cantidad	
		Estimada	Real	Estimado	Real				Estimada	Real

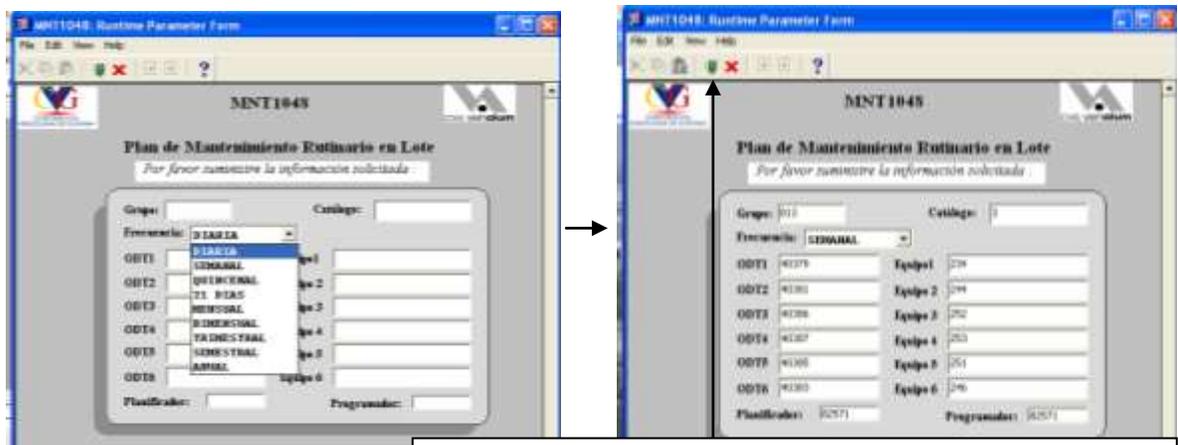
Requirió servicios de Taller Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Entrega Equipo a Mto. Fecha: Hora:	Entrega Equipo Unidad Custodia Fecha: Hora:	Término de Trabajo Fecha: Hora:	Destino del Equipo Atender <input type="checkbox"/> Taller <input type="checkbox"/> Unid. Custodia <input type="checkbox"/>	Costo Estimado ODT(Bo
---	---	--	--	---	------------------------------

Observaciones:

Elaborado (Planificador/Programador) Apellido y Nombre	Conforme (Unidad Ejecutora del Mto. / Unidad Custodia del Equipo) Apellido y Nombre
Hro. Personal: 02077 Fecha: 15/09/2004	Hro. Personal: 02077 Fecha: 15/09/2004
Hro. Personal: Fecha:	Hro. Personal: Fecha:

- **IMPRESIÓN EN LOTE**

Una vez seleccionado este tipo de impresión se mostrará el siguiente reporte:



Una vez llenado los campos presione este botón  y se mostrará la siguiente información en el Reporte:

Una vez mostrado este reporte debe seleccionar llenar los campos que en el se presenta:

- En el campo **ODT1, ODT2, ODT3..., ODT6** solo debe insertar el consecutivo de la Orden de Trabajo Generada por el sistema, es decir:

4	4	40379	0
---	---	-------	---

↑
Consecutivo generado por el Sistema

- En el campo **Equipo1, Equipo2, Equipo3..., Equipo6** insertar el Código del nº del equipo al cual corresponde la ODT
- Debe seleccionar la frecuencia de la Rutina que corresponda a ese **Grupo-Catálogo**

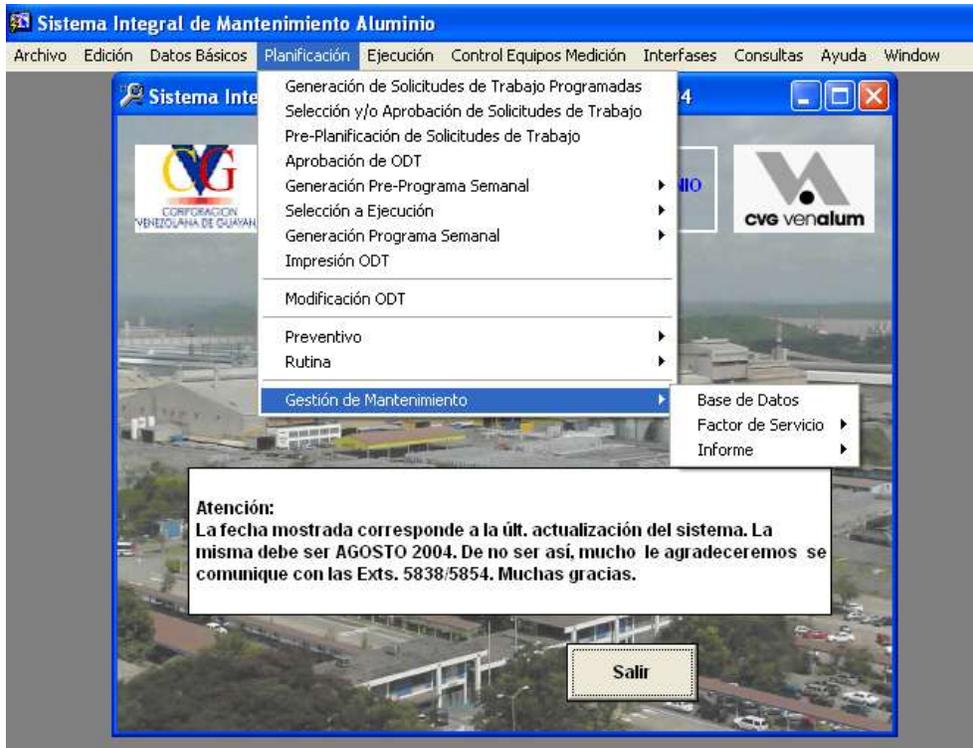
Catálogo: 813 - 3 REMOLCADOR TOYOTA 2H MODELO F311-02-3TD35-600071

Nro	Descripción	Tiempo Estipulado (Hrs)	Tiempo Real (Hrs)	ODE = 4479		ODE = 4428		ODE = 4424		ODE = 4427		ODE = 4420		ODE = 4420	
				Revisión 15	Revisión 30										
222	COMPROB. VISUAL Y AJUSTAR EL ESTADO Y CONDICIÓN DE LOS TENSORES DE LA BATERIA (CAMBIAR SI SE NECEESITA)	05													
230	VERIFICAR EL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	05													
223	VERIFICAR EL NIVEL DE OIL (NIVEL DE LA BATERIA) (CAMBIAR SI SE NECEESITA)	05													
231	VERIFICAR EL SISTEMA HIDRÁULICO	05													
224	VERIFICAR EL ESTADO Y PROCESAMIENTO DE ABRANQUE	05													
232	VERIFICAR LOS ACOMODACIONES DEL TAPET DE CONDUCCION	05													
225	VERIFICAR EL ESTADO Y PROCESAMIENTO DEL ALTERNADOR	05													
233	VERIFICAR EL ESTADO DE LOS EJES Y AXES	05													
226	VERIFICAR EL CANGILLO	05													
234	VERIFICAR Y AJUSTAR BOMBA DE MOTOR Y CAJA	05													
227	VERIFICAR EL SISTEMA DE ILUMINACION	05													
235	VERIFICAR POSIBLES FUGAS Y BAJADA EN SISTEMA DE NEVO	05													
236	PUTERA Y ENTUBO DEL SOPRO	15													
999	HS DE ACTIVIDAD	01													

Observaciones:

Planificador: YURAIMA MARGARITA VELASQUEZ YANE Fecha: 82571 Firma:	Programador: YURAIMA MARGARITA VELASQUEZ YANE Fecha: 82571 Firma:	Ejecutor: Fecha: Firma:	Operaciones (Responsable) Fecha: Fecha: Hora:
---	--	---	--

GESTION DE MANTENIMIENTO



Base de Datos

Es un Reporte donde se presenta un Resumen de la Gestión de Mantenimiento en un período dado, donde se muestra el movimiento de las Solicitudes y Órdenes de Trabajo (ODT) de todos los Mantenimientos implementados en ese periodo, así como el resumen del Status de cada una de ellas tomando en consideración Horas-Hombres, Equipos de Apoyo, Repuestos y Equipos de Operación, con el propósito de determinar el (%) porcentaje de avance y/o desviaciones detectadas en los Programas de Mantenimiento de cada Unidad Ejecutora.

Nota: este Reporte se encuentra en proceso de Adecuación.



FACTOR SERVICIO

Esta es una Pantalla donde el Ingeniero de Mantenimiento selecciona aquellas Órdenes de Trabajo que afectan el Factor de Servicio, es decir las horas de operación de un componente o equipo en un periodo de tiempo determinado. Las ODT seleccionadas mostrarán automáticamente el tiempo que tuvo el equipo parado. Ese tiempo es sumado obteniendo el total de horas paradas, donde el Factor de Servicio es igual a la diferencia de horas del lapso y horas de paradas por mantenimiento entre las horas del lapso, el cual viene expresado en porcentaje.

$$F/S = \frac{Hs - (\text{hrs. Mantenimiento Planificado} + \text{hrs. Mantenimiento Correctivo})}{Hs}$$

Donde:

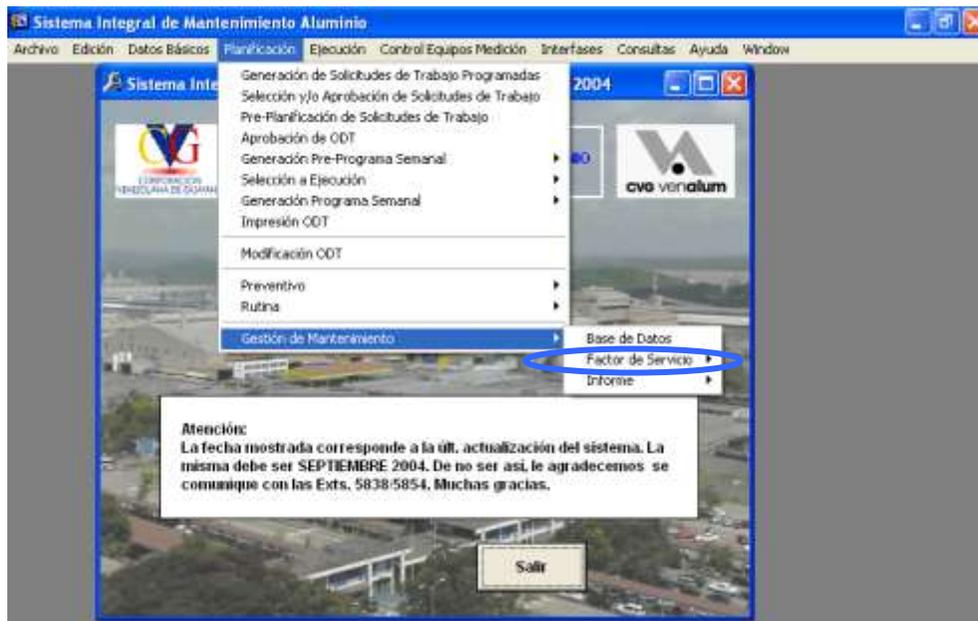
Hs: son las horas estándar que trabaja un equipo en un tiempo determinado

hrs. Mantenimiento Planificado: son las horas que tarda en realizarle un Mantenimiento Programado, Preventivo y Rutina al equipo.

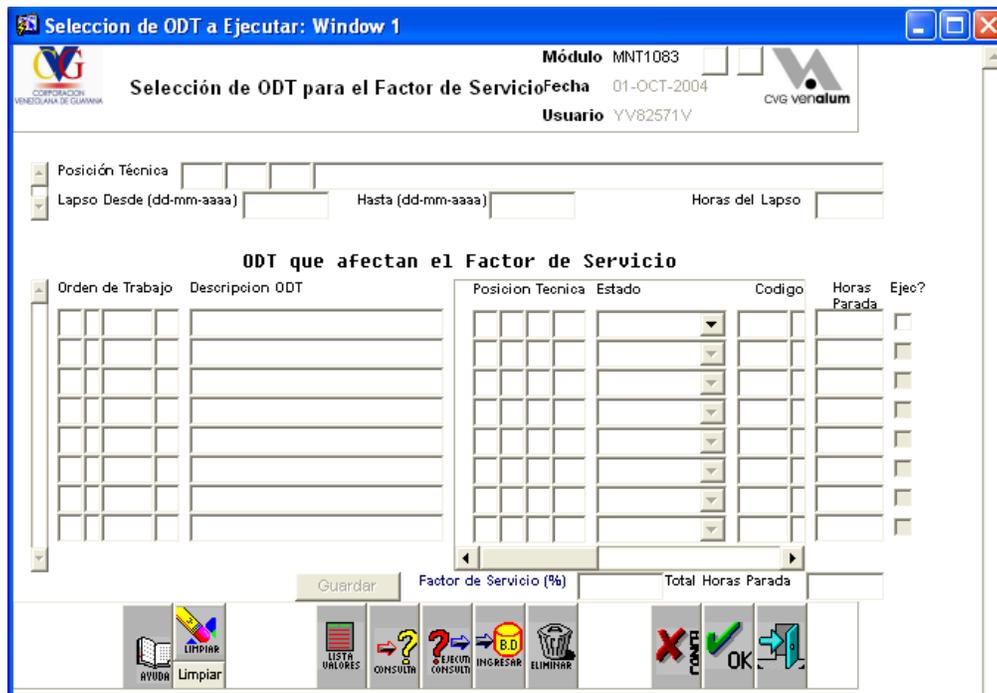
hrs. Mantenimiento Correctivo: son las horas que se tarda en realizarle un Mantenimiento correctivo al equipo.

Las Hs son calculadas en base a 168 horas lo que indica que estas se realizan semanalmente

En el sistema se calcula de la siguiente manera:



Donde se mostrará la siguiente pantalla:

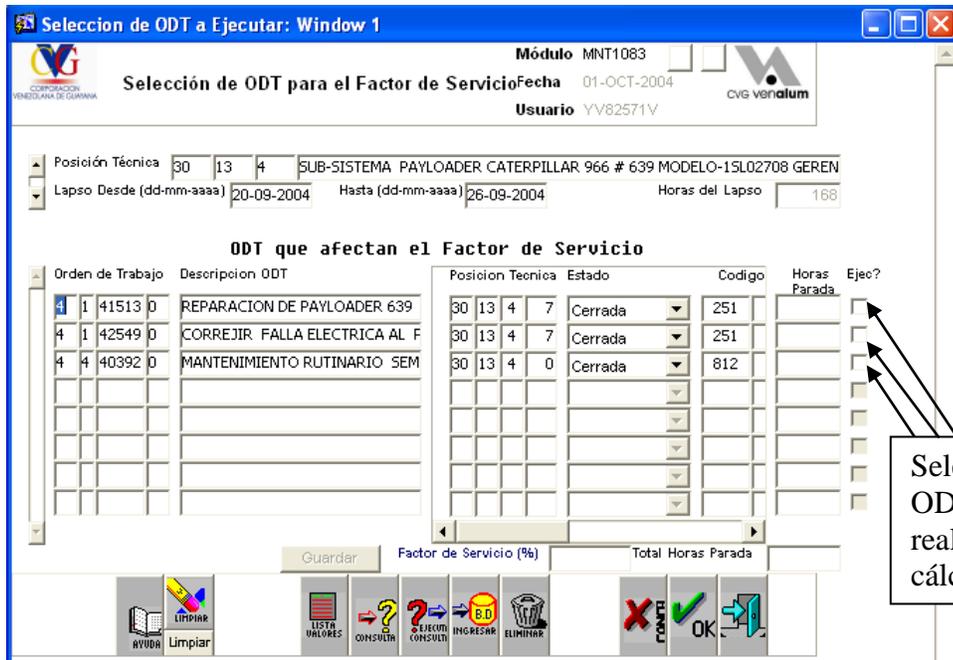


Proceda a realizar los siguientes pasos:

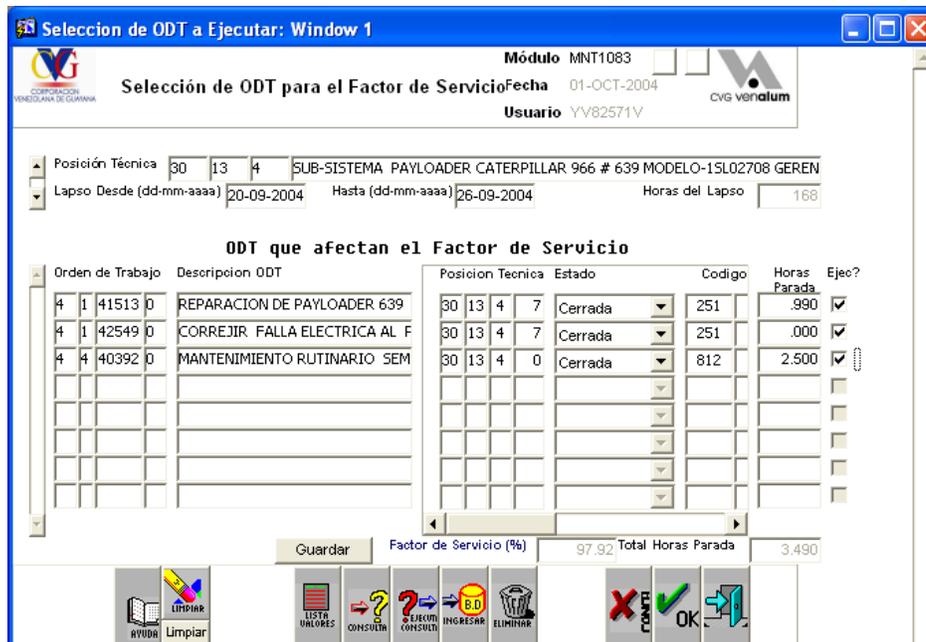
1. Realice una consulta pulsando el botón  e ingrese la Posición Técnica del equipo a nivel de Subsistema.
2. Ejecute la consulta pulsando el botón .
3. Ingrese el lapso de de tiempo (semanal) en los campos:

Lapso Desde (dd-mm-aaaa)		Hasta (dd-mm-aaaa)	
--------------------------	--	--------------------	--

4. Luego presione Enter  del teclado y mostrará una información como la que se muestra a continuación:



Después de haber seleccionado las ODT aparecerá de manera automática el (%) porcentaje del Factor Servicio y el total de las horas de paradas que produjeron los equipos, como se muestran a continuación:



NOTA: Esta pantalla aun se encuentra en proceso de adecuación

MAESTRO DE ALMACEN

Cuando se va a generar una Reserva de Material y desea verificar o chequear si hay material en Almacén proceda a lo siguiente:

1. Realice el llamado de la pantalla Maestro de Almacén



Donde se mostrará la siguiente pantalla:

Maestro de Inventario: Window 1

Maestro de Inventario Módulo MNT2010
 Fecha 01-OCT-2004
 Usuario YV82571V

Cod. Material Codigo Viejo

Descripcion Corta

Descripcion Larga

Cod. Sintec. Unid. Consumo Origen

Reparable Precio Prom. Real Status

Planificador Tipo Material Consumo Promedio

Maximo

Minimo Clasificacion Existencia

Punto Pedido Cant. en Pedidos

Criticidad Cant. en Reservas











2. Pulse el botón  para realizar una consulta
3. Ingrese el código del material, seguidamente pulse el botón  para ejecutar la consulta, en caso de desconocer dicho código de material realice la búsqueda de este en la **Biblia Catálogo de Materiales**.

Ejemplo: Consultemos si hay en existencia tarjeta de Seguridad Mantenimiento el material tiene por código (4000023703)

Solución:

Maestro de Inventario: Window 1

Módulo MNT2010
Fecha 01-OCT-2004
Usuario YV02571V

Cod. Material 4000023703

Descripcion Corta

Descripcion Larga

Cod. Sintac: Unid. Consumo: Origen: Nacional

Reparable: Reparable Precio Prom. Real: Status: En proc. de Incluir

Planificador: Tipo Material: Consumo Promedio:

Maximo: Minimo: Clasificacion: Existencia:

Punto Pedido: Cant. en Pedidos:

Criticidad: Normal Cant. en Reservas:

1. Pulse este botón

2. Ingrese el código del material

3. pulse este botón

Luego se mostrará el resultado de la búsqueda:

Maestro de Inventario: Window 1

Módulo MNT2010
Fecha 01-OCT-2004
Usuario YV02571V

Cod. Material 4000023703

Descripcion Corta TARJETA DE SEGURIDAD: MANTENIMIENTO

Descripcion Larga

Cod. Sintac: Unid. Consumo: EA Origen:

Reparable: No Reparable Precio Prom. Real: 2340 Status: Pre-selecc. Inv. físic

Planificador: V04 Tipo Material: Consumo Promedio: 678

Maximo: 5000

Minimo: 750 Clasificacion: Existencia: 2322

Punto Pedido: 1500 Cant. en Pedidos: 800

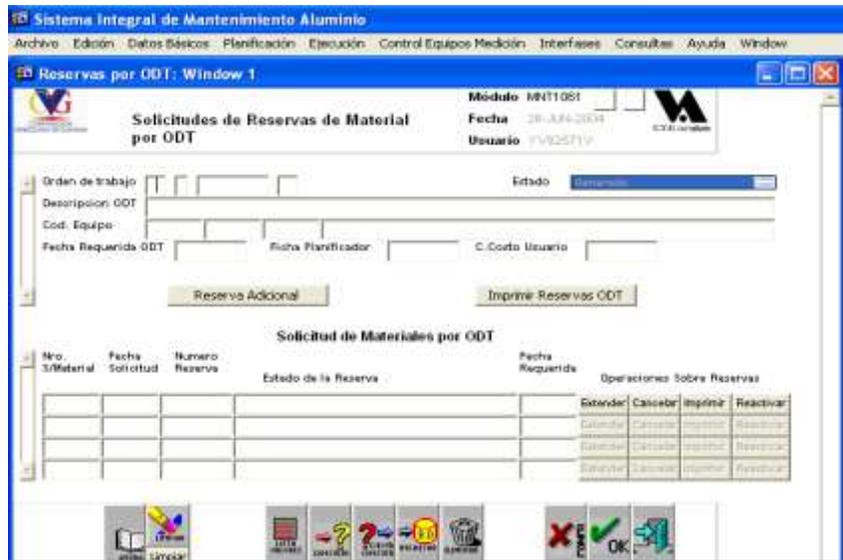
Criticidad: Normal Cant. en Reservas: 0

Se puede observar que este material hay en existencia

SOLICITUD DE RESERVAS ADICIONALES PARA ODT

En caso de que el equipo amerite un Material adicional para su reparación se debe hacer una **Reserva Adicional** para ello proceda a lo siguiente:

En la pantalla Reserva de Material



1. Haga clic en el botón 
2. Ingrese el número (Nº) de la ODT a consultar.
3. Haga clic en el botón  donde deberá aparecer automáticamente la Solicitud de Materiales de Reservas por ODT, como se muestra a continuación:



4. Haga clic en el botón **Reserva Adicional** donde se desplegará la siguiente pantalla:



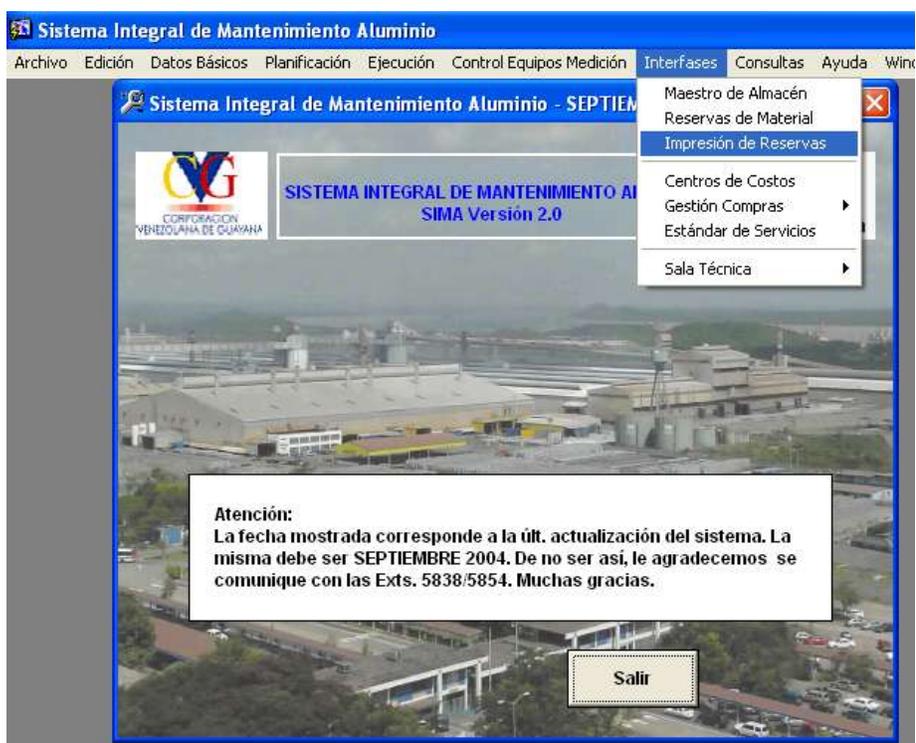
5. Escribir la fecha en que se requiere los Materiales y/o Repuestos y el N° de ficha de la persona que lo va a retirar en el Almacén.

6. Escribir los Códigos de los Materiales requeridos y sus respectivas cantidades. En caso de desconocerse dichos códigos, posicione en el campo **Nro. S/ Material** y haga clic en el botón  (lista de valores), el cual, desplegará una Lista con los Materiales y Repuesto para dicho equipo, seleccione y haga clic en el botón **OK** de dicho despliegue.
7. Una vez culminado el proceso de selección de los Materiales y Repuesto, haga clic en el botón  en donde se enviará automáticamente la información al *Sistema* para solicitar el número de *Reserva*.
8. Haga clic en el botón  para salir de la ventana *Reserva Adicional*, en donde se volverá a la pantalla de *Solicitud de Materiales*.
9. Pasado dos o tres minutos, consulte la Orden de Trabajo para conocer el Número de reserva enviado por *Almacén*.

IMPRESIÓN DE RESERVAS

Las impresiones de Reservas también se pueden realizar a través de este Módulo, para ello proceda a lo siguiente:

1. En el Módulo de Interfases realice el llamado de la pantalla Reservas de Material, como se muestra a continuación:



Donde se mostrará el siguiente Reporte:



Haga clic en este Botón y mostrará la siguiente información en el Reporte:



Presione este botón para imprimir

CENTRO DE COSTOS

En esta pantalla se pueden encontrar todos los centros de costos que se encuentran en Planta, para ello proceda a lo siguiente:

1. Realice el llamado de la pantalla Centro de Costo, como se muestra a continuación:



Donde se mostrará la siguiente pantalla:

