



MANUAL DE USUARIO

SISTEMA S.G.M.

INDICE

1.- Acceso al sistema.

2.- Menu.

3.- Equipos (Conceptos y Administración).

4.- Horometros.

5.- Actividades de Mantenición.

6.- Bitacora del sistema.

7.- Mantenición Preventiva.

7.1.- Consulta de O.T. (Mantenición Preventiva)

8.- Mantenición Correctiva

9.- Orden de Trabajo.

10.- Informes.

1.- Acceso al Sistema

Para el control de acceso a usuarios, el sistema dispone de una interfase que verifica el nombre de usuario y su con duración de 12 Horas aprox., este tiempo puede ser modificado con el administrador del sistema a libre elección. Tr ingresar su contraseña para acceder al sistema.

Sistema SGM - Identificación de Usuario.

Session Actual DESCONOCIDO

USUARIO :

PASSWORD :

2.-Menu

El menu esta constituido de 4 categorias principales, SISTEMAS, ADMINISTRACION, OPERACIONES E INFORMES. L de sistema que cada usuario tenga asignado.

SISTEMA: S.G.M.				
USUARIO : JULIO ROJAS				
Sistemas	Administración	Operaciones	Informes	Ayuda
S.G.M.		Bitacora		
Sistema Gestion de la Mantención		Mantención	Correctiva	
		O.T.	Preventiva	
<input type="button" value="Salir"/>		Ingreso Horom.		

Ver Ejemplo.

3.- Equipos (Conceptos y Administración).

Los equipos estan divididos en sub equipos y a su vez estos se dividen en otros subequipos obteniendo 3 niveles de se podria dividir en motor y chasis, a su vez el Motor puede tener sub equipos como el Alternador, la secuencia de €

Ver Ejemplo.

Cada sub equipo se administra de forma unica, pero forman parte de un equipo principal, asi podremos asignar alar equipo.

Registro de Equipos				
Código	Descripción		Grupo	
G1.2.12	Almacenador de presión		GRUA GOTTWALD 1	
Proveedor		Marca	Horometro	Fecha
GOTTWALD			TRAVEL	
Equipo Superior		Horometro Actual	Vencimiento Horometro	Periodo Mantención
G1.2.0	EQUIPO HIDRAULICO	194 Hrs	0 Hrs	500 Hrs

Los atributos a considerar en los equipos son :

CODIGO : Es de tipo alfanumerico lo cual nos permite crear codigos inteligentes.

DESCRIPCION : Nos servirá para describir el equipo en todo el sistema, es importante una descripcion lo mas repi

GRUPO : Identifica a que grupo de equipo pertenece, este nos servira para asignar un horometro del grupo selecc

ESTADO : Los estados que puede tener un equipo son : Activo y En Mantención.

PROVEEDOR : Indica el proveedor que distribuye la maquinaria.

MARCA : Marca de un equipo.

HOROMETRO : Especifica el horometro que controlara el equipo actual, dentro de un equipo complejo pueden exis campo se debe asignar el que controlara el equipo.

FECHA : Fecha de Ingreso en el sistema.

UBICACIÓN : Lugar de Trabajo del Equipo.

HOROMETRO ACTUAL : Indica el estado actual del Horometro, en este ejemplo el horometro tiene 194 horas desc

VENCIMIENTO HOROMETRO : Indica cuando vencerá el horometro, en este ejemplo no se ha especificado este v horas vencidas 194.

PERIODO DE MANTENCIÓN : Indica cual será el lapso de tiempo, que deberá transcurrir para realizar la proxima

ALARMA DE MANTENCIÓN : Nos indica cuantas horas antes queremos que el sistema nos advierta que el equipo

ULTIMA MANTENCIÓN : Fecha de la ultima mantención realizada al equipo, esta se actualizará cada vez que se e

4.- Horometros.

La administración de alarmas se hace a travez del horometro el cual es ingresado por el administrador del sistema a crearce un grupo de equipos, este concepto nos ayudara a agrupar todos los equipos para luego crear los correspor

Entonces tendremos Grupo G1 (Grua Gottwald) -> Horometros (Diesel, Hoist, Luffing, etc)

SISTEMA: S.G.M.
USUARIO : JULIO ROJAS

Sistemas

Administración

Operaciones

Informes

Ayuda

Administrador de Horómetros

Grupo : **GRUA GOTTWALD 1**

GRUPOS	
CODIGO	NOMBRE
C1	CINTA 1
C10	CINTA 10
C11	CINTA 11
C12	CINTA 12
C2	CINTA 2
C3	CINTA 3
C4	CINTA 4
C5	CINTA 5
C6	CINTA 6
C7	CINTA 7
C8	CINTA 8
C9	CINTA 9
G1	GRUA GOTTWALD 1
G2	GRUA GOTTWALD 2
GA1	GENERADOR 900 KVA
GA2	GENERADOR 250 KVA
L1	LINDE 1 - PORTACONTENEDORES
L2	LINDE 2 - PORTACONTENEDORES
T1	TENNANT 1
TC	TOLVA CENIZA
TEGM	TEGM
TOLVA CENIZA	NULL

HOROMETROS	
CODIGO	NOMBRE
DIE	DIESEL
HOI	HOIST
LUF	LUFFING
SLE	SLEWING
TRA	TRAVEL

Guardar

Salir

Una vez creados los horómetros podemos crear un equipo y asignar su grupo y horómetro.

También existe un módulo para la asignación masiva de horómetro, esta se encuentra en el menú de Administración

SISTEMA: S.G.M.
USUARIO : JULIO ROJAS

Sistemas	Administración	Operaciones	Informes	Ayuda
----------	----------------	-------------	----------	-------

Asignación de Horómetros


GRUPO : GRUA GOTTWALD 2






Código	Descripción	Horometro	
G2.0.0	GRUA GOTTWALD G2	DIESEL	✓
G2.1.0	EQUIPO ELECTRICO	DIESEL	✓
G2.1.1	Recinto eléctrico UW	DIESEL	✓
G2.1.10	Recinto eléctrico OW	HOIST	✓
G2.1.11	Motor bomba hidráulica OW	LUFFING	✓
G2.1.12	Motores del mec. de elevación	HOIST	✓
G2.1.13	Motor del mec. de giro	SLEWING	✓
G2.1.14	Mec. de bloqueo OW-UW Pin	SLEWING	✓
G2.1.15	Interr. De fin de carrera	HOIST	✓
G2.1.16	Interruptor de cable flojo	HOIST	✓
G2.1.17	Armario de conexiones (Cabina Torre)	DIESEL	✓
G2.1.18	Interr. Fin de carrera: pluma	LUFFING	✓
G2.1.19	cable reel o tambor de la pluma	HOIST	✓
G2.1.2	Conmutación	DIESEL	✓
G2.1.20	iluminación área de trabajo	DIESEL	✓
G2.1.21	Cajas de distrib. y carriles de cables	DIESEL	✓
G2.1.22	iluminación subidas	DIESEL	✓
G2.1.23	iluminación de 24V	DIESEL	✓
G2.1.24	Motor de elevación	DIESEL	✓

5.- Actividades de Mantención.

Cada equipo tendra asignando un conjunto de actividades de mantención, estos son pasos que un supervisor debe seguir por lo general los equipos vienen con un manual de mantención otorgado por el proveedor, se debe transcribir los pasos y incorporarlos en la O.T. del equipo. sirviendo de guía para el supervisor encargado de realizar la operación.

Actividades

Equipo : 

ACTIVIDADES		
CODIGO	NOMBRE	
1	LIMPIEZA	
2	CONTROL VISUAL	
3	BORNES	
4	CALEFACCION	
5	UNDEFINED	

CONTROL

DESCRIP	
CONTROLESE EL BUEN ESTADO EX ASIENTO DE LOS ELEMENTOS	

CODIGO	NO
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="ESTADO EXTERIOR Y A"/>


6.- Bitacora.

Para el registro diario de las actividades se encuentra el modulo de bitacoras, en este podemos registrar dos tipos de actividades, una es referida al tipo de trabajo que se ejecuta. Una actividad puede generar un incidente el cual nos generará una bitacora. En la bitacora podemos encontrar filtros por equipo, turno, responsable y periodos de tiempo.

BITACORA

Desde : 01/09/2007  Hasta : 28/09/2007  Equipo : TODOS  Buscar 

ID	Fecha	Turno	Equipo	Descripción	Re
		TODOS 	TODOS 		TODOS 
96	03/09/2007 18:10	2	G1.0.0	Se instala sensor nivel de agua bote de radiador	JLOP
97	03/09/2007 18:30	2	G1.0.0	Se cambia switch de pluma total 06	JLOP
88	03/09/2007 22:15	1		SE REALIZA OT N° 61	JLOP
138	05/09/2007 13:00	1	G1.7.4	FUGA POR EJE REDUCTOR POR RETEN	ASA
89	06/09/2007 09:00	1	C10.10.0	PRUEBA	ETRI
90	06/09/2007 11:20	1	C10.12.0	prueba	ETRI
91	06/09/2007 15:30	1		Se traslada buzón desde el sitio 5 a parqueo, se chequea espedersGrua G2 y queda cerrado a 20, se traslada grua al sitio 7 sin problema, personal Lucasty trabaja en cinta	JALF

Para ingresar una bitacora debemos presionar sobre cualquier iconos , en esta ventana debemos ingresar el equipo a registrar, el correlativo será generado de forma automática, las fechas y horas serán obtenidas desde el sistema.

Bitacora N° 138		Responsable : ASANCHEZ	
EQUIPO	G1.7.4	Acoplamiento Machon Motor / Reductor	
FECHA	05/09/2007	HORA :	13:00 Turn. 1
INCIDENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	PRIORIDAD	<input type="checkbox"/>
Tipo		<input type="radio"/> Mantención <input checked="" type="radio"/> Servicio	
OBSERVACIÓN			
FUGA POR EJE REDUCTOR POR RETEN			
DAÑOS	<input type="checkbox"/> REPORT	NAVE	
Cintas :	1	2	3
	4	5	6
	7	8	9
	10		
Operador Nave		Operador grua	
		Portalonero	JROJAS2

Los atributos a considerar son :

EQUIPO : Indica el equipo asociado a la observación o incidente, este campo es opcional, debido que la bitacora es necesariamente puede tener un equipo asociado.

INCIDENTE : Nos indicara que hubo un incidente y este debera solucionarse con una mantencion correctiva, este e mantenciones correctivas y no cambiara hasta que se ejecute la mantención correspondiente.

PRIORIDAD : Cuando existe un incidente grave se puede dar prioridad de ejecución, este checkbox nos facilitara el un equipo son : Activo y En Mantención.

TIPO : Esta referido al tipo de trabajo asociado, Mantención o Servicio, cuando la bitacora es de servicio se deberá Daños.

OBSERVACION : Este texto tiene una capacidad maxima de 750 caracteres.

DAÑOS : Si durante el turno ocurrio un daño, este deberá se debera registrar para su posterior gestion.

REPORT : Nos servirá para asociar la bitacora al nro de report del servicio.

CINTAS Y OPERADORES : En estos campos se debe registrar el personal y cintas transportadoras utilizadas.

7.- Mantención Preventiva.

Todos los equipos que tengan vencidos o por vencer su horometro contador serán desplegados en esta ventana, el el **color rojo una prioridad alta y color amarillo indica prioridad baja**. Los equipos que esten por vencer, será campo **horometro alarma** del modulo de equipos.

Este listado será ordenado desde el equipo mas vencido en forma decendiente, el coordinador de mantención deber generando una OT para este.

Mantencción Preventiva.

EQUIPO PRINCIPAL : GRUA GOTTWALD G1

Equipos en riesgo

Consulta de O.T.

<< < > >> Registros: 45 | Vista: 1/4

Codigo	Descripción	Ultima Mantencción	Horometro	Venc. Horometro	Dif
G1.10.2	ESTRUCTURA METALICA		10149	24	1012
G1.5.2	PLACAS DE APOYOS	02/03/2007	10149	466,49	9682
G1.3.5	Sis.suministro de combustible	07/02/2007	10149	8598	1551
G1.1.21	Cajas de distrib. y carriles de cables	18/01/2007	10149	8650	1499
G1.1.20	iluminación área de trabajo	25/02/2007	10149	8944,3	1204
G1.1.29	Monitor de trabajo (Camara de video y Monitor)	13/03/2007	10149	9048	1101
G1.13.1	Cables	15/03/2007	10149	9101	1048
G1.12.5	Equipo de aire acondicionado	10/05/2007	10149	9572,45	576,
G1.1.5	Generador Trifasico	05/06/2007	10149	9727	422
G1.1.27	Pulsadores de parada emergencia	19/06/2007	10149	9754	395
G1.6.1	Transmisión mec.de giro	18/01/2007	3723	3338,54	384,
G1.6.1	Transmisión mec.de giro	18/01/2007	3723	3338,54	384,

Para generar una OT debemos presionar sobre el icono

Generar OT

Equipo

G1.10.2

Fecha Programada

18/10/2007

Turno

2

Responsable OT

ASANCHEZ

Generar

Solo nos bastará asignar un responsable, la fecha y turno de realización.

7.1- Consulta de O.T. (Mantención Preventiva).

Para supervisar el estado de las O.T. Generadas, existe un tag con un listado que nos permite filtrar por estados, e bien visualizar este.

Mantención Preventiva.

EQUIPO PRINCIPAL :

GRUA GOTTWALD G1

Equipos en riesgo

Consulta de O.T.

<<

<

>

>>

Registros: 13 | Vista: 1/2

Equipo	Responsable OT	Programada	Ejecutada	Turno	Estado
	TODOS			TOD	TODOS
G1.1.20 Iluminación área de trabajo	AMONTECINOS	26/08/2007		3	PROGRAMADA
G1.1.27 Pulsadores de parada emergencia	JLOPEZ	01/09/2007		2	PROGRAMADA
G1.12.5 Equipo de aire acondicionado	JLOPEZ	01/09/2007		2	PROGRAMADA
G1.13.1 Cables	OROJAS	13/09/2007	14/09/2007 20:00:00	2	PENDIENTE
G1.1.21 Cajas de distrib. y carriles	JLOPEZ	14/09/2007		1	PROGRAMADA
G1.6.1 Transmisión mec.de giro	OROJAS	14/09/2007		2	PROGRAMADA
G1.6.1 Transmisión mec.de giro	OROJAS	14/09/2007		2	PROGRAMADA
G1.8.5 Contrapeso Movil	AMONTECINOS	15/09/2007	15/09/2007 21:00:00	2	PENDIENTE
G1.1.19 cable reel o tambor de la grua	AMONTECINOS	15/09/2007		2	PROGRAMADA
G1.8.3 POLEAS PUNTA PLUMA -	AMONTECINOS	15/09/2007		2	PROGRAMADA
G1.8.3 POLEAS PUNTA PLUMA -	AMONTECINOS	15/09/2007		2	PROGRAMADA
G1.1.9 Cuerpo de anillos rozantes	JLOPEZ	15/09/2007		1	PROGRAMADA

8- Mantenimiento Correctiva.

Este modulo entregara un listado de todos los incidentes ingresados en bitacora, esta listado estara ordenado por lo el coordinador de mantención deberá generar la correspondiente OT asignando un responsable y fecha para realizar este modulo tiene una lengüeta con la consulta de las OTs ya generadas.

Mantenimiento Correctiva

EQUIPO PRINCIPAL : TODOS

Incidentes Pendientes		Consulta O.T. Correctivas			
<< < > >>		Registros: 37 Vista: 1/6			
ID Incidente	Equipo	Fecha Incidente	Turno	Descripción	
			TOD		
28	G1.1.12 Motores del mec. de eleva	20/08/2007 7:05:00	1	Se encuentran 8 carbones demasiados cortos , se can por nuevos,quedando otros en camino a quedar cortos	
24	G1.15.0 SPREADER	21/08/2007 15:20:00	1	Se encontro chaveta cortada, se cambio de posicion p poder seguir trabajando. Se debe instalar una nueva.	
26	G1.0.0 GRUA GOTTWALD G1	21/08/2007 23:00:00	3	Al inicio del turno se recepciona grúa con arbol enchuf de dirección en cilindro N° 8 quebrado,neumáticos 23 y 24 ,se desmontan para su reparación a Maestranza ,g	
34	C1.16.0 TABLERO CCM	22/08/2007 15:10:00	2	Se encuentra cinta detenida por atoyo.se revisa y des	
33	C1.16.0 TABLERO CCM	22/08/2007 22:00:00	2	prueba	
31	TEGM TEGM (TERMINAL DE EMB	22/08/2007 23:00:00	3	Sitio 5 embarque concentrado Nave Global Island con c Ns 11 y 12 a las 05:30 Hrs. Se atolla cinta N°3 provoca atollo en cinta N°1 ,NO actuando atollo ,se detiene con l	
32	TEGM TEGM (TERMINAL DE EMB	22/08/2007 23:00:00	3	Se recepciona turno con golpe en muralla interior de contención lado sitio 5 .Se informa verbalmente al supe Sr. Juan Morales	

9.- Orden de Trabajo O.T.

La Orden de Trabajo es un modulo que permitira al supervisor ingresar las actividades de mantención efectuadas, e se origina a partir de un incidente y la preventiva que se origina atravez del vencimiento del horometro del equipo.

Cada supervisor tendra un listado de sus propias OTs pendientes, estas desaparecerán una vez ejecutadas.

Para las OT de tipo preventiva se adjuntaran en la OT de forma automatica las actividades de mantención del equip las actividades realizadas para solucionar el problema.

ORDEN DE TRABAJO					
O.T.	EQUIPO	COMPONENTE	FECHA PROGRAMADA		
23	C1.10.0 CUBRE CINTAS DESMONTABLE		23/08/		
OBSERVACION		RESPONSABLE	EJECUCION		
		ASANCHEZ	26/09/2007 17:35		
			26/09/2007 17:35		
ACTIVIDADES DE MANTENCION			INCIDENTES CORREGIDOS		
Descripción			Turno	Fecha	Descripción
VERIFICAR ESTADO DE CUBIERTA					
VERIFICAR ESTADO DE LA CUBIERTA			<input checked="" type="checkbox"/>		
VERIFICAR LIMPIEZA DE CINTAS					
REVISAR LIMPIEZA			<input checked="" type="checkbox"/>		
VERIFICAR ESTADO DE FIJACIONES					
VERIFICAR ESTADO DE LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN			<input type="checkbox"/>		

Los atributos a considerar son :

FOLIO : Correlativo que se genera de forma automatica.

EQUIPO : Equipo al cual se le realiza la mantención, cabe destacar que todas las OT estan asociadas a un EQUIPO,

COMPONENTE : Es el elemento basico donde se produjo la falla en caso de ser una OT correctiva, esto nos ayudara a controlar el tiempo.

FECHA PROGRAMADA : Indica la fecha en que el coordinador de mantención programo la ejecucion de este.

ESTADO : Los estados que puede tener una OT son : Programada, Pendiente, Anulada y Ejecutada.

TURNO : Indica el turno cuando fue ejecutado.

OBSERVACION : Este texto tiene una capacidad maxima de 750 caracteres.

RESPONSABLE : Responsable de ejecutar la OT.

EJECUCION : Periodo que demoró en realizar la OT., en este caso se debe ingresar Fecha Inicio y Fecha Final.

TIPO : Indica el tipo de OT.

10.- Informes.

Todos los informes fueron realizados con un objeto de grilla parecido a excel, el cual nos permite ordenar por cualquier formato excel para un realizar analisis o graficos.

Los informes implementados son los siguientes :

Gestion Correctiva

- TPPF tiempo promedio por fallar
- TPPR tiempo promedio por reparar
- TPPS tiempo promedio por fallar en servicio

Gestion Mantención

- EMP Eficiencia en la mantención preventiva del personal
- EMP2 Eficiencia en la mantención preventiva (EMP2) Demora en la Asignación.

Listado de OT**Plan de Mantención**

-