



MEMORIA DEL PROYECTO



INDICE

PRESENTACIÓN..... 3

INTRODUCCIÓN..... 4

MANTENIMIENTO..... 6

PAISES Y ZONAS..... 7

VEHÍCULOS..... 7

CHECKLIST..... 8

CRITERIOS..... 9

HORAS CONVENIO/FESTIVOS..... 9

PARQUES EÓLICOS..... 10

TURBINAS..... 11

EQUIPOS/GRUPOS..... 12

JORNADAS TURNOS..... 12

TURNOS CALENDARIO..... 13

USUARIOS..... 14

MOVIMIENTOS..... 14

PLANIFICACIÓN PARQUES..... 15

PLANIFICACIÓN TRABAJADORES..... 17

CALENDARIO PARQUES..... 18

PLANIFICACIÓN TRABAJADORES..... 20

PARTE DE SERVICIO..... 23

PLANTILLA MENSUAL PARQUES..... 25

PLANTILLA MENSUAL TRABAJADORES..... 26

REVISIÓN HERRAMIENTA..... 28

REVISIÓN VEHÍCULOS..... 29

COMPROBACIÓN OBSERVACIONES..... 30

COMPROBACIÓN ORDEN Y LIMPIEZA..... 31

INFORMES..... 33

PRESENTACIÓN

La idea de emprender este proyecto nace de la necesidad que tienen las empresas de servicios o promotores de parques eólicos de automatizar sus tareas de mantenimiento realizadas dentro del parque y especialmente en las turbinas de los molinos.

Después de realizar un estudio detallado de los productos que existen en el mercado, relacionados con esta necesidad, se observa la carencia de automatización de los procesos realizados actualmente con hojas de cálculo.

Las ventajas que nos va a permitir el uso de este programa son entre otras:

- Llevar un control ordenado de las tareas efectuadas dentro del parque.
- Planificar las tareas y recursos necesarios para un buen mantenimiento
- Estimar los tiempos invertidos en la cadena de procesos.
- Gestionar el control de calidad para la mejora continua.
- Gestionar el conocimiento adquirido por la organización y ver las necesidades de formación de los trabajadores.
- Comprobar la trazabilidad de las planificaciones efectuadas en cada uno de los parques.

La originalidad de la herramienta va a permitir al responsable olvidarse de lo tedioso que resultaba la planificación de las tareas, gestión de la calidad, revisiones, auditorias, etc. con las herramientas ofimáticas y centrarse en analizar la información que les reporten los usuarios que acceden al programa.

Se ha tenido en cuenta la presentación del software y se han desarrollado pantallas sencillas con pocos botones fáciles de entender, preservando la usabilidad y amigabilidad de la herramienta.

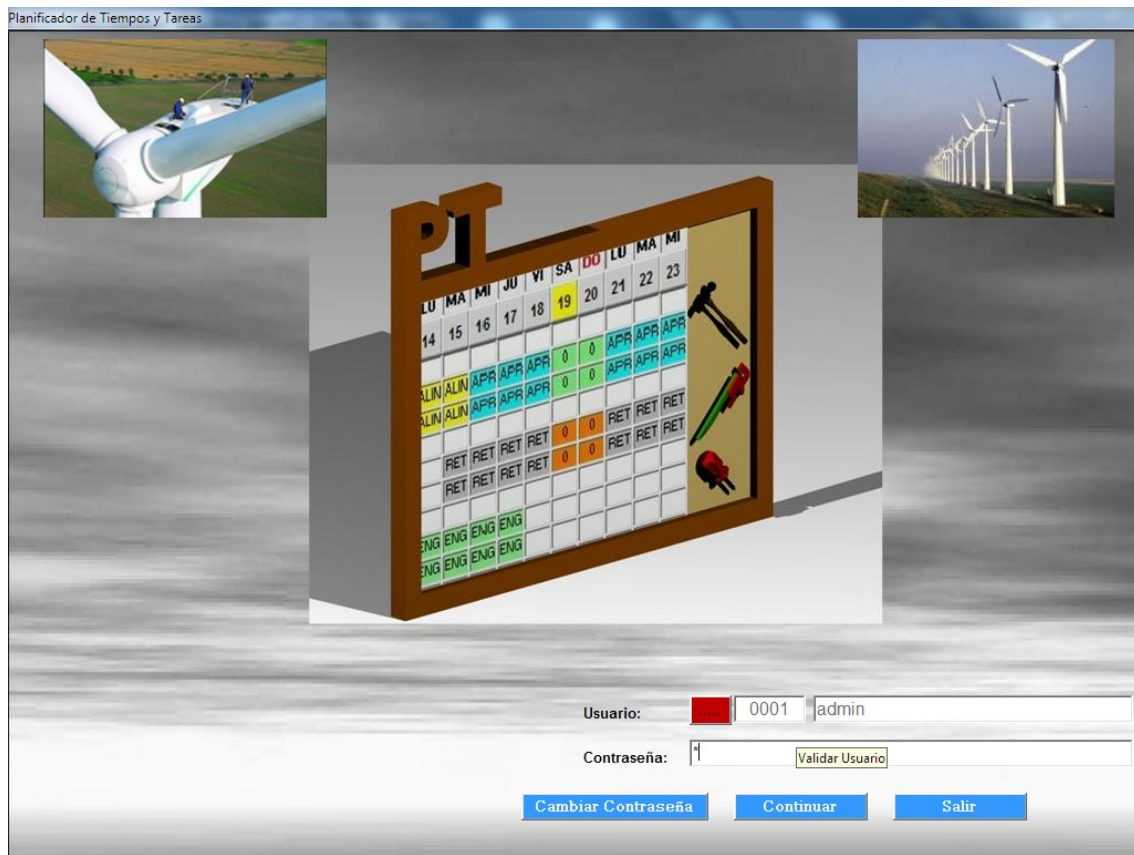
El contenido de la memoria he intentado minimizarle un poco para dar una idea clara de su funcionalidad y no extenderme demasiado en todas las ventanas que engloban la solución.

El tiempo que he invertido en el desarrollo del proyecto ha sido alrededor de año y medio y se encuentra en su versión Beta para ser testada con datos reales. Hay que entender que la dedicación al proyecto con mi vida laboral, mi familia y mis estudios no permiten dedicar el tiempo que quisiera.

Las posibilidades reales de su puesta en práctica son bastante buenas, aunque la situación sea difícil por la falta de inversión por parte del cliente, pero si he constatado el interés social por parte de las empresas de servicios que han valorado positivamente el desarrollo de este proyecto emprendedor. En el futuro me gustaría internacionalizar el programa para darle más proyección en países que estén en crecimiento.

Agradeciendo la valoración que puedan hacer de este proyecto, paso a explicar el contenido de la solución.

INTRODUCCIÓN



Esta es la ventana inicial del programa Planificador de Tiempos y Tareas. En todas las pantallas según pasemos el ratón por los botones nos aparecerán mensajes emergentes explicativos de la función que desempeñan.

Pulsando el botón Usuario nos aparecerá la siguiente ventana donde nos permite seleccionar el usuario con el queremos entrar en la aplicación. Por defecto existe un usuario **admin** con contraseña **admin** que nos permitirá iniciar sesión con permisos de control total.

En cualquier momento el usuario podrá cambiar la contraseña.

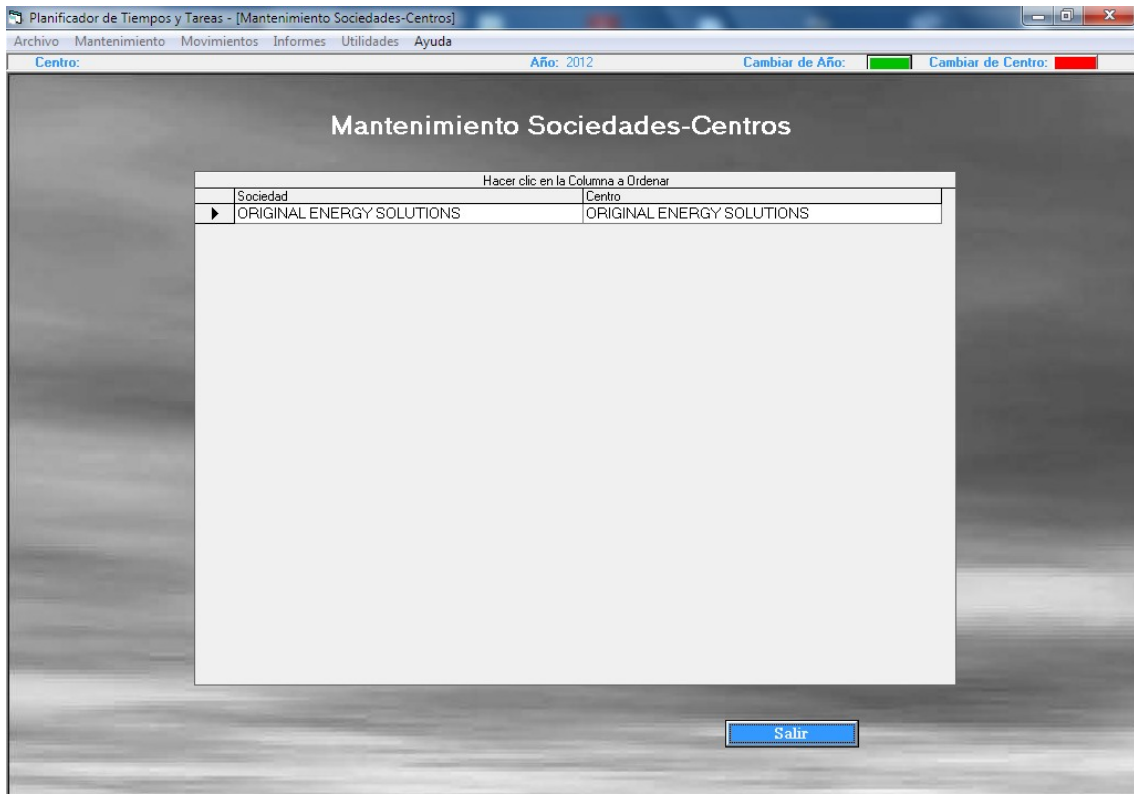
Cambiar Contraseña

Contraseña Anterior:

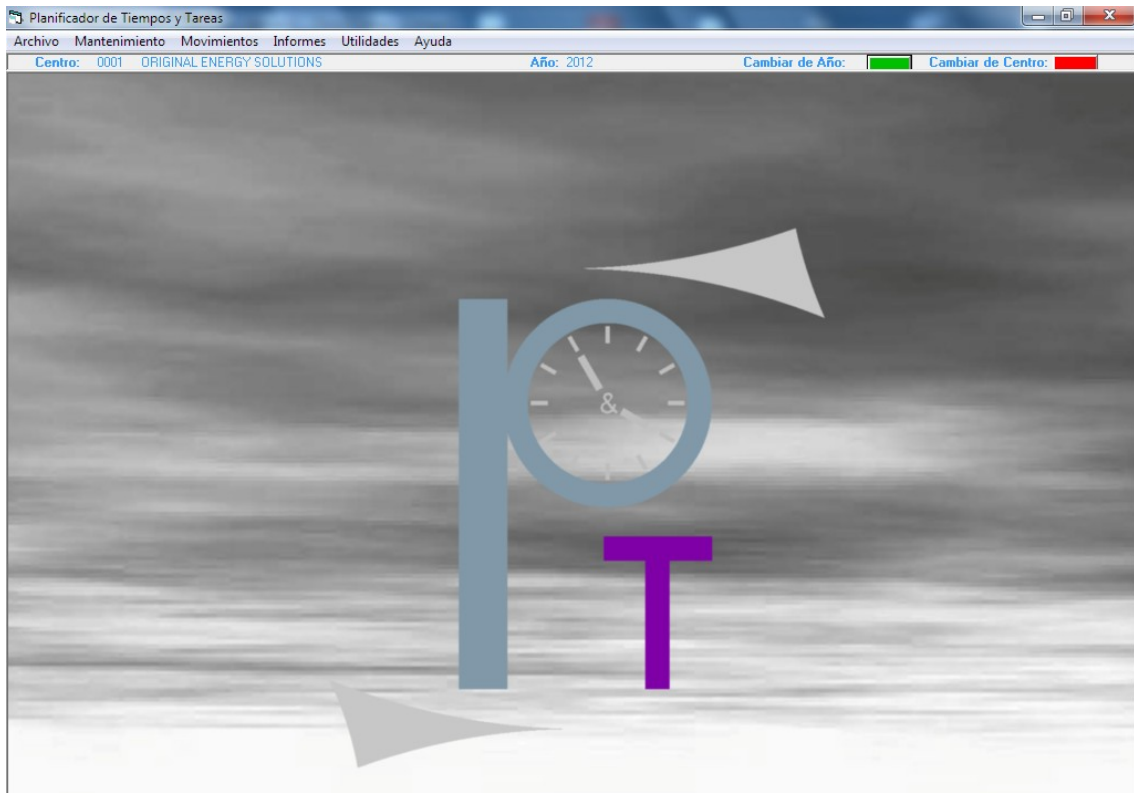
Contraseña Nueva:

Confirmar Contraseña:

Aceptar Salir

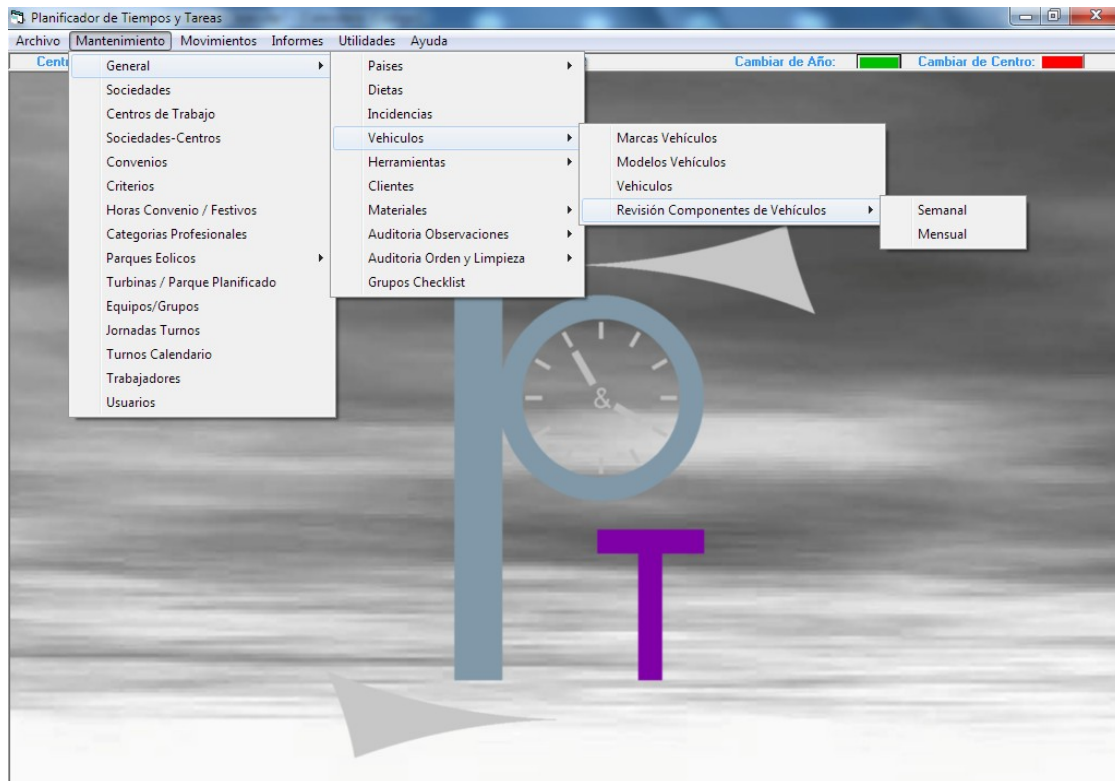


Se trata de un programa multi-sociedad y multi-centro. Una vez nos hemos validado en el programa nos solicita que le digamos con que sociedad y centro de trabajo queremos trabajar.



Este va ser el panel de control de toda la aplicación, donde aparece el logotipo y barra de menús que va a ser la pieza fundamental para la navegación dentro de la aplicación.

MANTENIMIENTO



En el apartado Mantenimiento se van a recoger los datos necesarios para generar las planificaciones de las tareas realizadas por los trabajadores en los diferentes parques eólicos.

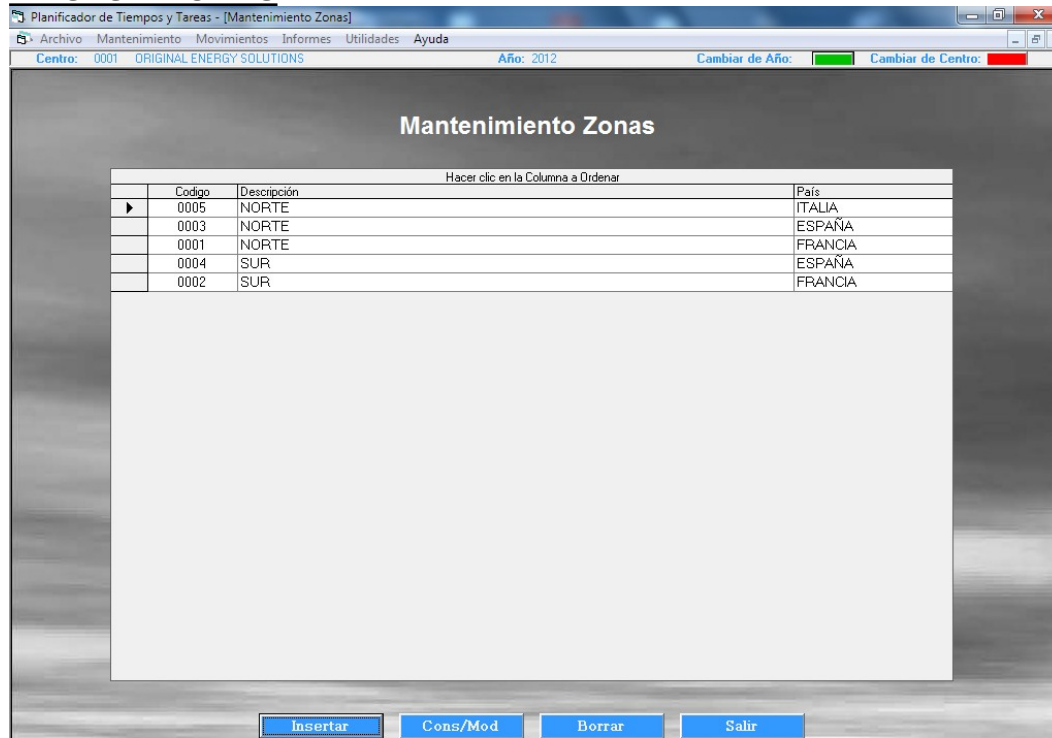
En el apartado General se recogen Países y Zonas donde vamos a desarrollar nuestra actividad, Dietas asignadas a los trabajadores, Incidencias que se pueden generar en los diferentes parques, Vehículos utilizados en el recorrido hacia el parque junto con el detalle de los elementos a auditar semanal y mensualmente, Herramientas utilizadas para hacer las tareas, Clientes promotores de los parques, Materiales empleados en cada tarea, Auditorias para el cumplimiento de la calidad total y Grupos de Checklist donde se documenta los procedimientos a realizar en cada una de las tareas junto con la estimación del tiempo empleado en cada tarea.

Este último apartado es vital para la Gestión del Conocimiento donde observaremos posibles necesidades de formación de los trabajadores y valoración de costes para la realización de futuros presupuestos.

También se recogen las Sociedades y Centros con los que vamos a trabajar, Convenios a los que están adscritos los trabajadores, Criterios que se van a imputar a cada calendario, Festivos del año, Categorías Profesionales del personal, Parques Eólicos, Turbinas por parque, Jornadas del calendario, Turnos del calendario por los que se van a regir en cada parque, relación de Trabajadores y Control de usuarios para acceder a la aplicación junto con los permisos asignados a cada perfil.

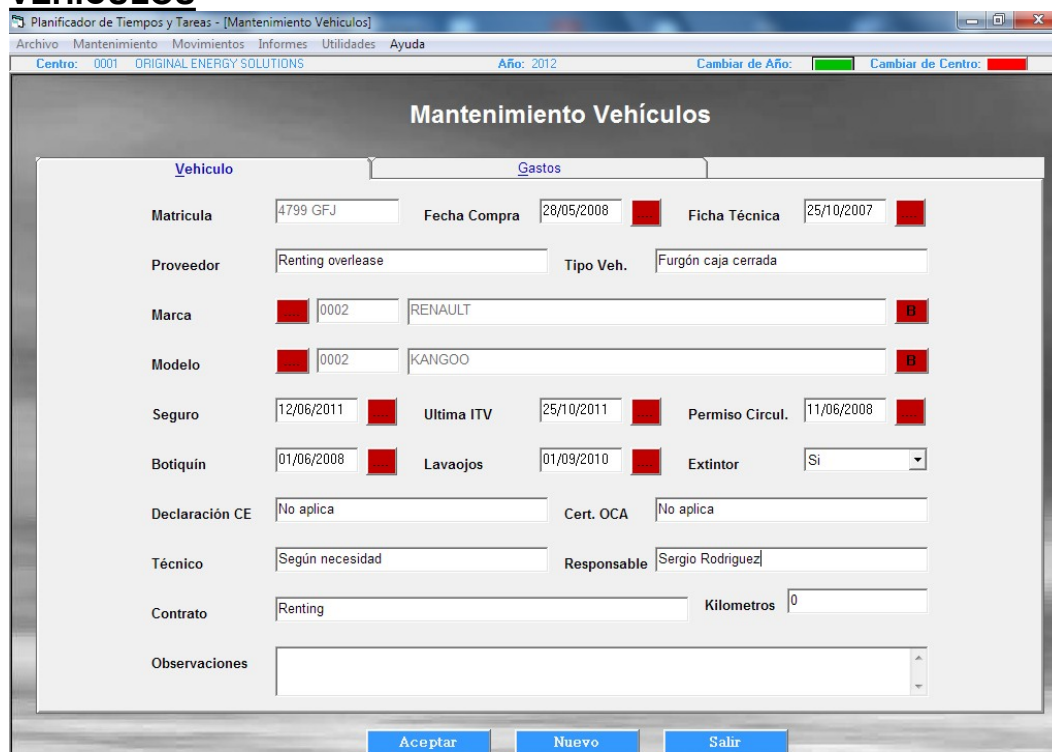
Vemos algún ejemplo de estas funcionalidades:

PAISES Y ZONAS



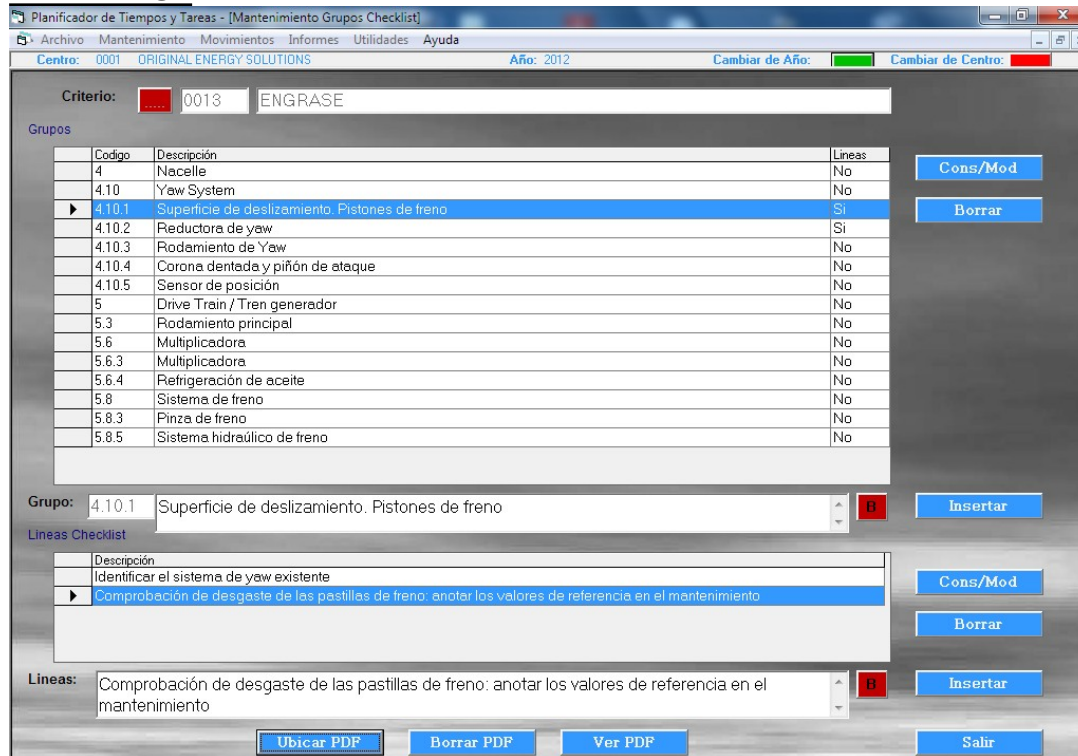
Recoge los Países y Zonas donde van a estar localizados los parques para realizar el mantenimiento.

VEHÍCULOS

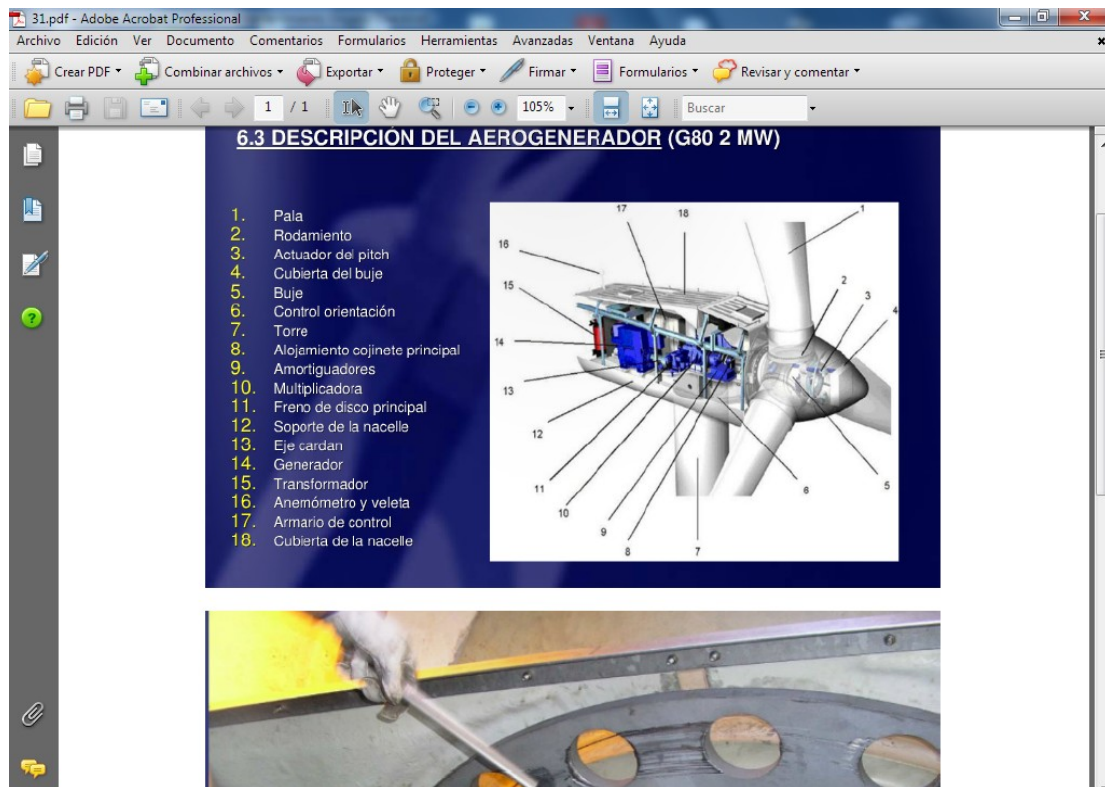


Descripción del vehículo, con fechas de revisión o renovación de alguno de sus componentes que nos van a servir para emitir alertas cuando se aproximen esos vencimientos. También se gestionan los gastos de mantenimiento ocasionados por cada vehículo.

CHECKLIST



Desglose de las tareas a realizar en cada una de las actividades de mantenimiento que se pueden hacer dentro del parque. Para cada una de las líneas de la tarea se puede asociar un archivo PDF indicando el procedimiento a seguir.



El trabajador podrá visualizar ese procedimiento para ver cuales son los pasos a seguir.

CRITERIOS



En este apartado vamos a definir todas las posibles incidencias o tareas que se vayan a realizar en cada uno de los calendarios de parques o de trabajadores.

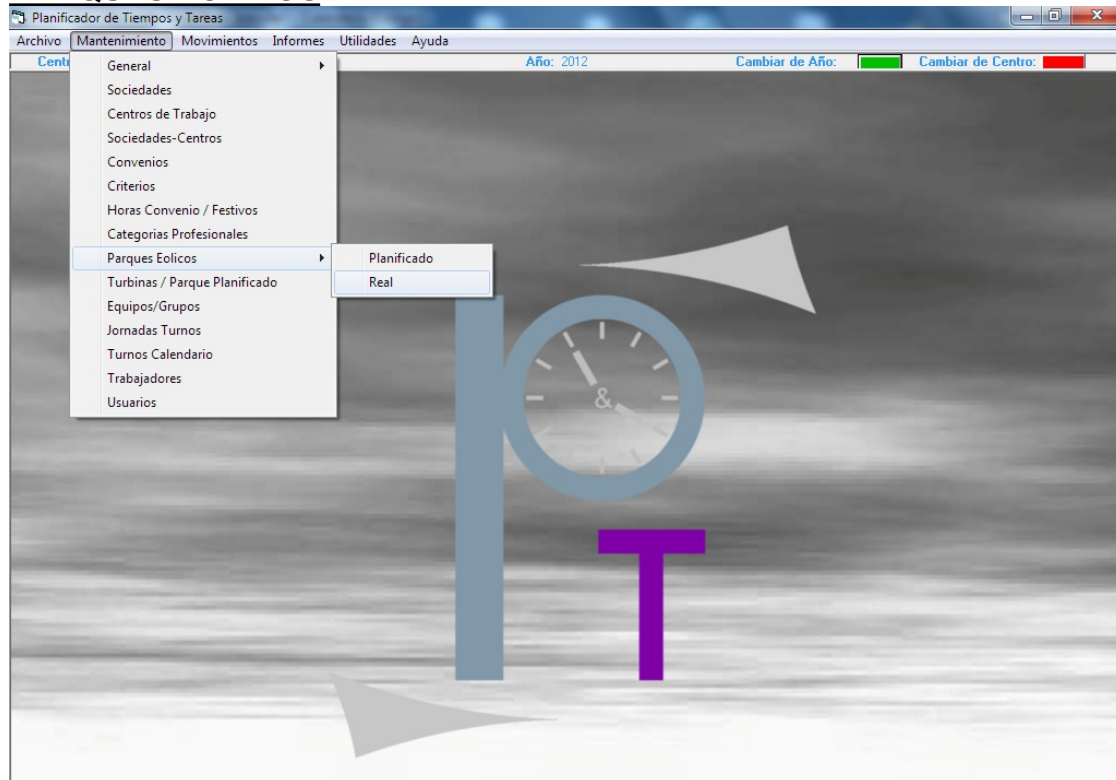
Se les asigna un color para representar en el calendario o plantilla mensual junto con una abreviatura descriptiva útil para los calendarios e informes.

HORAS CONVENIO/FESTIVOS

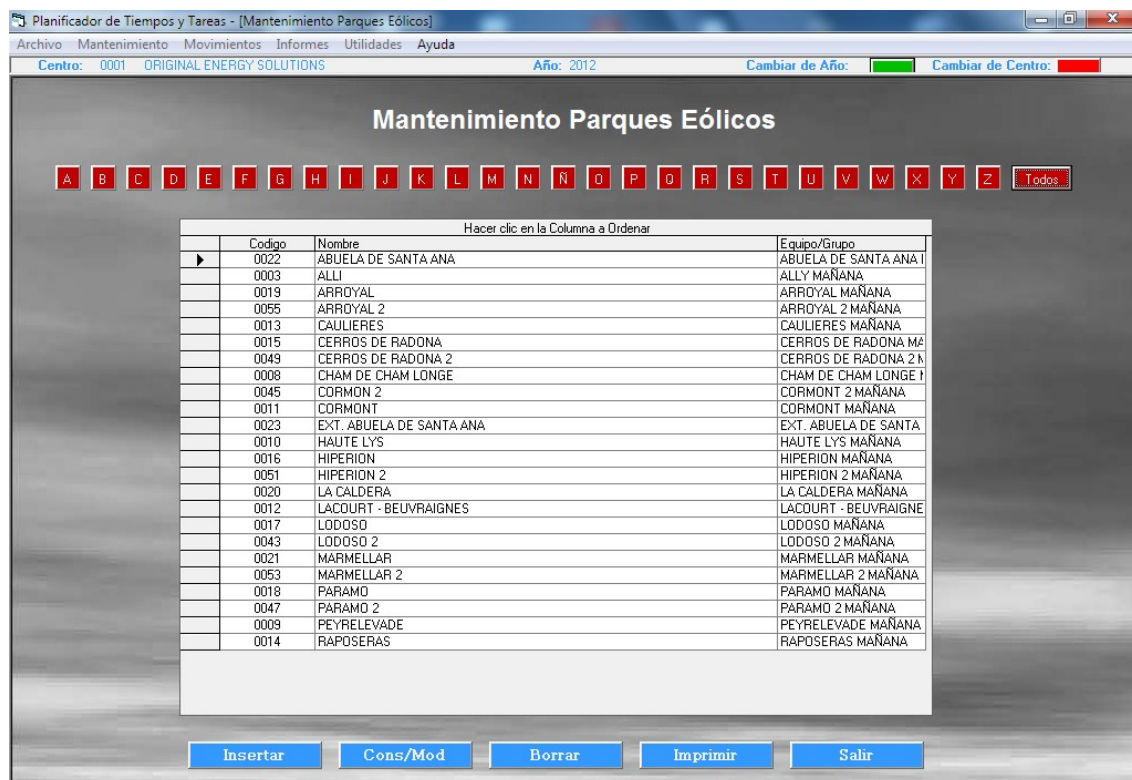


Recoge las horas anuales, vacaciones, libre disponibilidad si la hubiera y festivos para ese año.

PARQUES EÓLICOS



En esta sección vamos a definir los parques que vamos a gestionar. Hacemos una diferenciación entre la primera planificación que hagamos en el parque en un intervalo de fechas y lo “real”, que sufrirá modificaciones en función de las incidencias que se puedan producir.



Vemos la relación de parques planificados que se van a gestionar.

En cada uno de los parques se recoge la información anterior.

TURBINAS

Codigo	Parque	Turbina
0004	ABUELA DE SANTA ANA PLANIFICADO	WT04
0010	ABUELA DE SANTA ANA PLANIFICADO	WT10
0001	ABUELA DE SANTA ANA PLANIFICADO	WT01
0002	ABUELA DE SANTA ANA PLANIFICADO	WT02
0008	ABUELA DE SANTA ANA PLANIFICADO	WT08
0003	ABUELA DE SANTA ANA PLANIFICADO	WT03
0005	ABUELA DE SANTA ANA PLANIFICADO	WT05
0007	ABUELA DE SANTA ANA PLANIFICADO	WT07
0009	ABUELA DE SANTA ANA PLANIFICADO	WT09
0006	ABUELA DE SANTA ANA PLANIFICADO	WT06
0003	ALLI PLANIFICADO	WT03
0008	ALLI PLANIFICADO	WT08
0007	ALLI PLANIFICADO	WT07
0006	ALLI PLANIFICADO	WT06
0005	ALLI PLANIFICADO	WT05
0004	ALLI PLANIFICADO	WT04
0003	ALLI PLANIFICADO	WT03
0002	ALLI PLANIFICADO	WT02
0001	ALLI PLANIFICADO	WT01
0010	ALLI PLANIFICADO	WT10
0004	ARROYAL PLANIFICADO	WT04
0009	ARROYAL PLANIFICADO	WT09
0001	ARROYAL PLANIFICADO	WT01
0006	ARROYAL PLANIFICADO	WT06
0002	ARROYAL PLANIFICADO	WT02
0010	ARROYAL PLANIFICADO	WT10
0005	ARROYAL PLANIFICADO	WT05

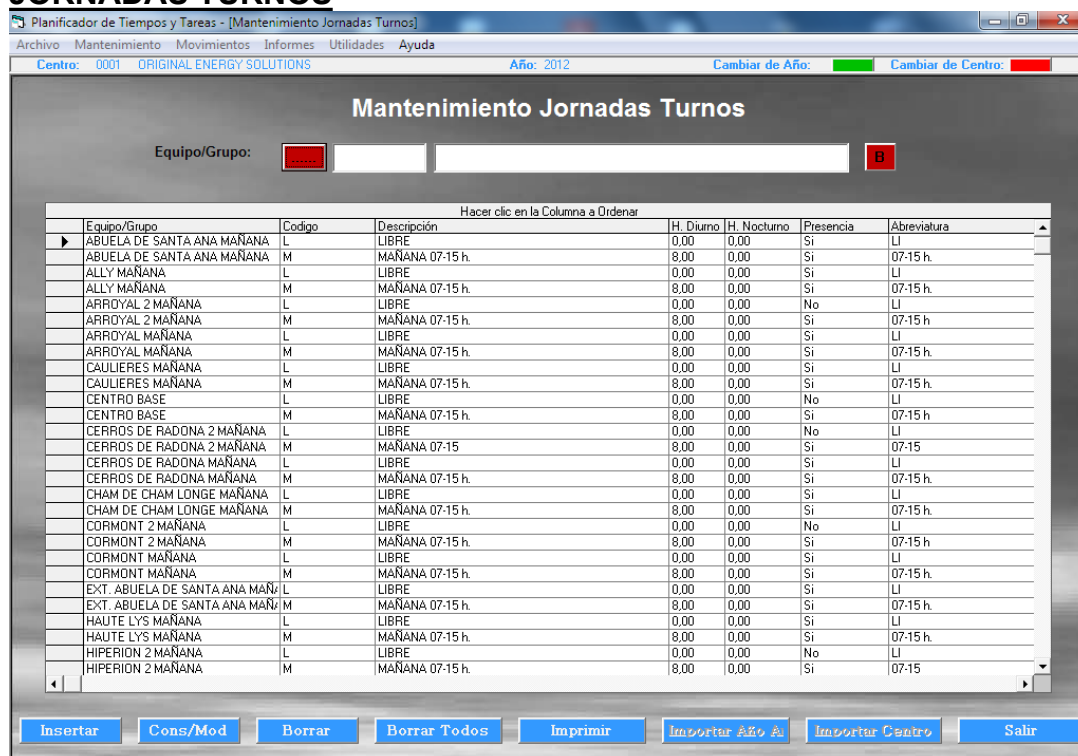
Por cada uno de los parques detallamos la descripción de cada turbina que van a conformar el parque y que posteriormente vamos a utilizar para elaborar el parte de trabajo que remitiremos a las personas de contacto del cliente a través de Internet, evitando el soporte papel.

EQUIPOS/GRUPOS



Estos son los equipos de trabajo que vamos a utilizar en nuestra organización y de los que van a depender la asignación de Jornadas y Turnos para la elaboración de los calendarios.

JORNADAS TURNOS



Definimos las Jornadas (L = Libre, M = Mañana, T = Tarde, etc) que se puedan dar para cada uno de los equipos de trabajo.

TURNOS CALENDARIO

Planificador de Tiempos y Tareas - [Mantenimiento Turnos Calendario]

Centro: 0001 ORIGINAL ENERGY SOLUTIONS Año: 2012 Cambiar de Año: Cambiar de Centro:

Mantenimiento Turnos Calendario

Equipo/Grupo: [0001] [] [B]

Código	Equipo/Turno	Turno	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo	Color							
0027	ABUELA DE SANTA ANA MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0005	ALLY MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0039	ARROYAL 2 MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0023	ARROYAL MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0031	CAULLIERES MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0040	CENTRO BASE	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0036	CERROS DE RADONA 2 MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0021	CERROS DE RADONA MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0007	CHAM DE CHAM LONGE MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0034	CORMONT 2 MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0001	CORMONT MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0029	EXT. ABUELA DE SANTA ANA MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0003	HAUTE LYS MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0037	HIPERION 2 MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0032	HIPERION MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0013	LA CALDERA MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0030	LACOURT - BEUVRAIGNES MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0033	LODOSO 2 MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0015	LODOSO MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0038	MARMELLAR 2 MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0017	MARMELLAR MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0035	PARAMO 2 MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0025	PARAMO MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0009	PEYRELEVADE MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	
0019	RAPOSERAS MAÑANA	1	M	8	M	8	M	8	M	8	M	8	L	0	L	0	

Insertar Cons/Mod Borrar Borrar Todos Importar Año A Imprimir Salir

Relación de Turnos de Calendario asignados a cada equipo de trabajo. Muy importante los colores asignados para representarlos en el calendario.

Planificador de Tiempos y Tareas - [Mantenimiento Turnos Calendario]

Centro: 0001 ORIGINAL ENERGY SOLUTIONS Año: 2012 Cambiar de Año: Cambiar de Centro:

Mantenimiento Turnos Calendario

Equipo/Grupo: [0001] 0005 ALLY MAÑANA [B]

Turno: 1

Jornada: [Lunes] [Martes] [Miercoles] [Jueves] [Viernes] [Sabado] [Domingo]

Jornada: [M] [M] [M] [M] [M] [L] [L]

Horas (hh:mm): [8,00] [8,00] [8,00] [8,00] [8,00] [0,00] [0,00]

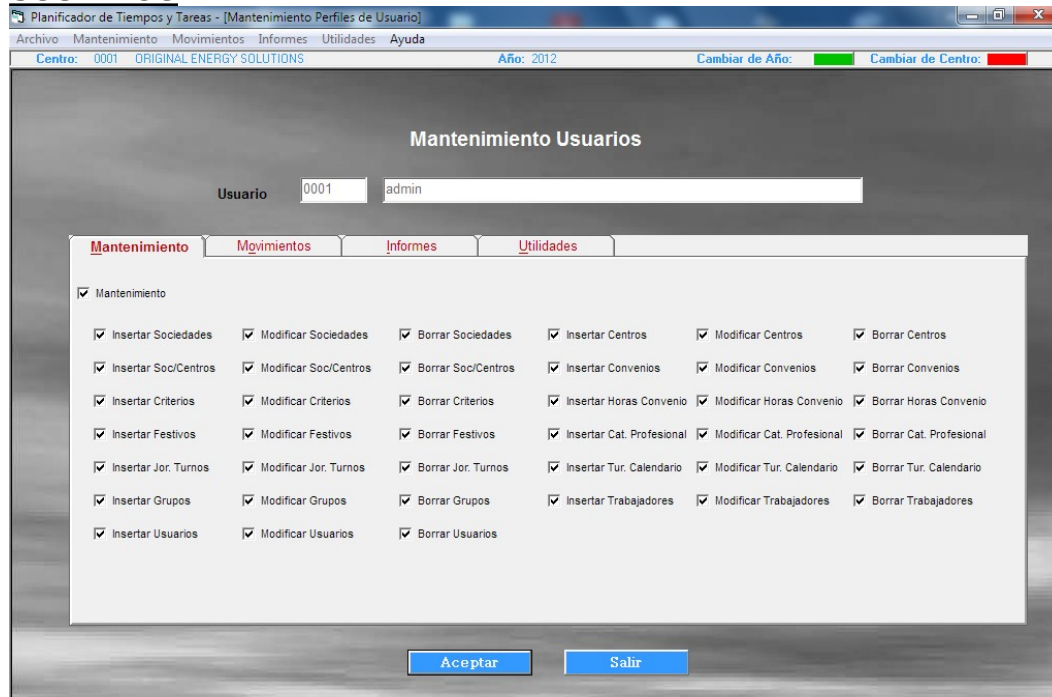
Color: [0001] 4227327

Aceptar Salir

Grabar, Actualizar o Borrar un Registro

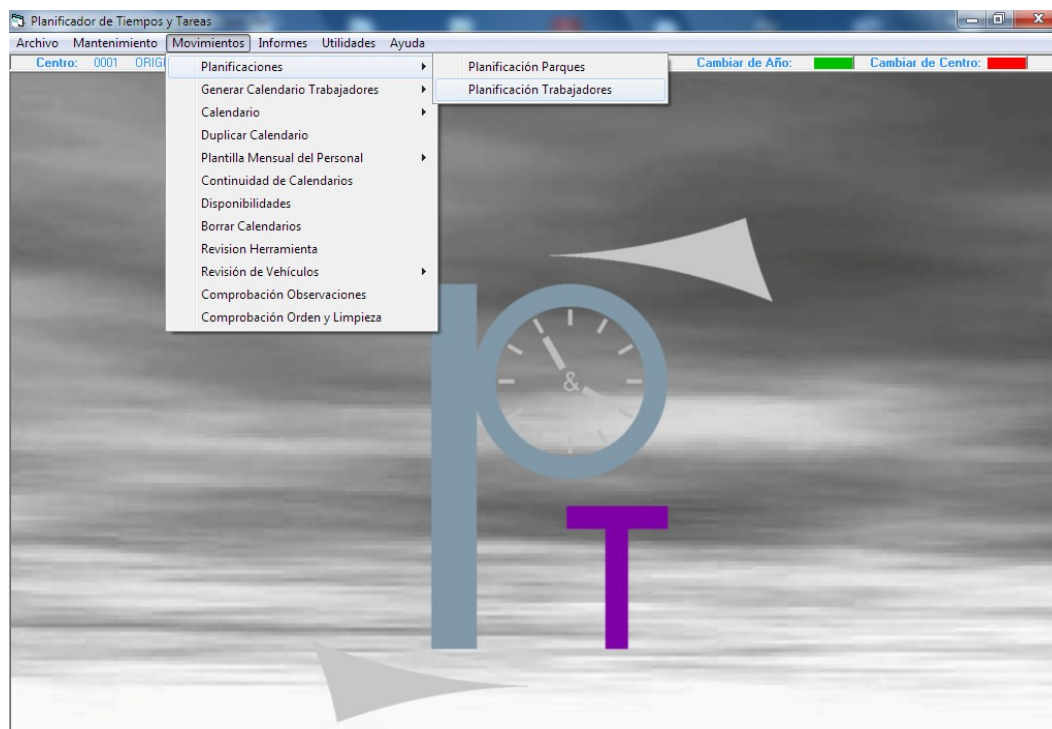
Horas semanales realizadas diariamente junto con los días de descanso y color del turno.

USUARIOS



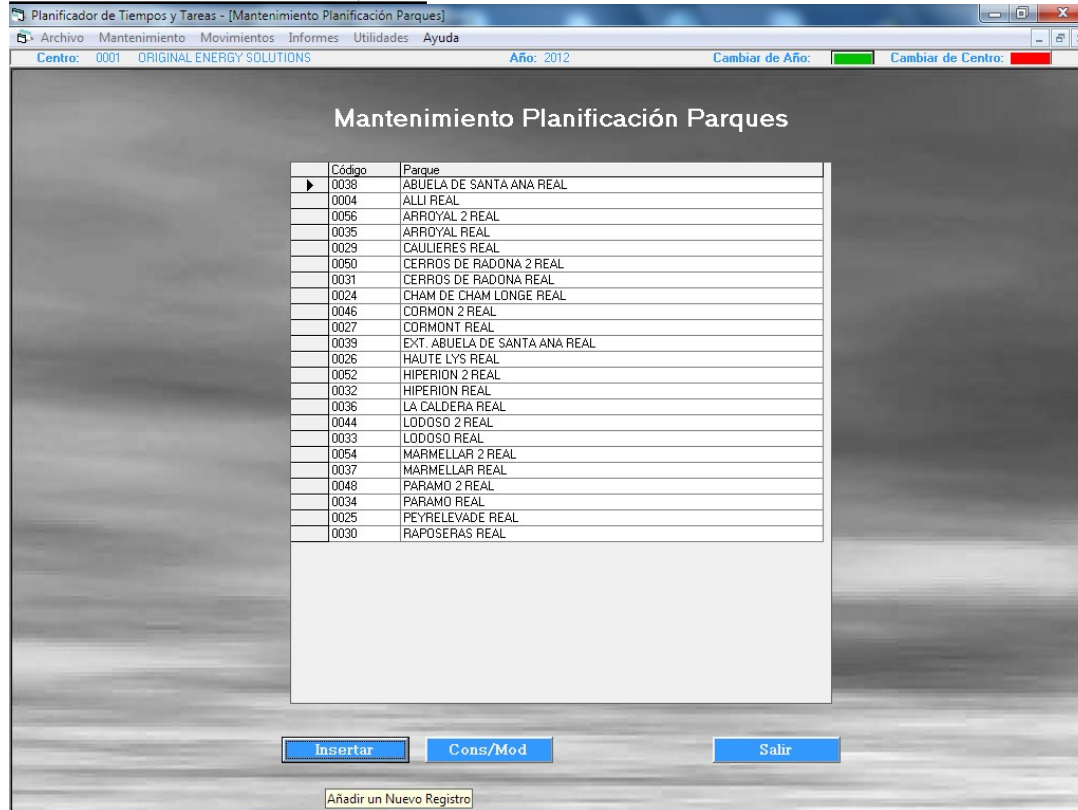
Para cada uno de los usuarios que autoricemos para acceder a la aplicación tendrá permisos de accesos a las distintas partes de la aplicación.

MOVIMIENTOS

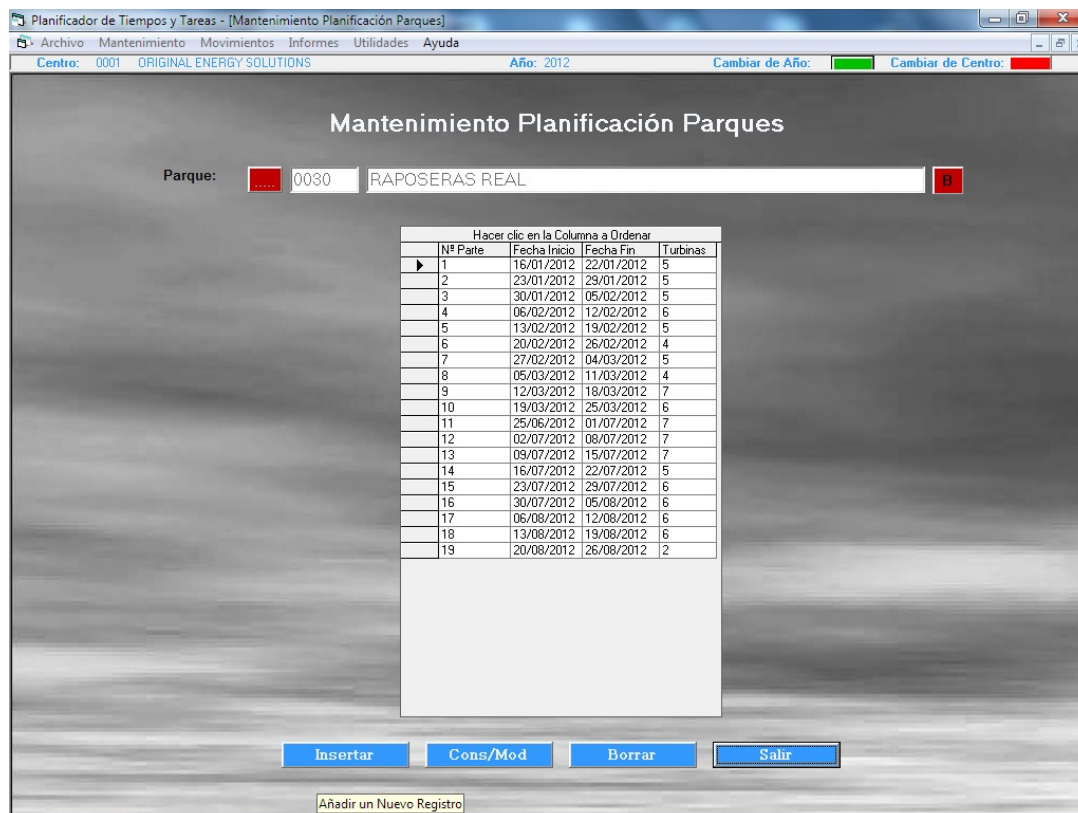


El apartado Movimientos recoge la operativa necesaria para planificar y gestionar los tiempos y tareas de los diferentes parques y trabajadores. Vamos a poder visualizar los Calendarios, Plantillas mensuales de los parques y trabajadores, duplicar y borrar calendarios, efectuar las revisiones periódicas de Herramientas y Vehículos y Auditar los diferentes controles de calidad.

PLANIFICACIÓN PARQUES



Relación de parques eólicos a los que se han planificado tareas.



Planificaciones que se han realizado para el parque “Raposeras”. Se detalla el intervalo de fechas y número de turbinas. Las planificaciones en las mismas fechas se irán sobrescribiendo con los nuevos valores.

Planificador de Tiempos y Tareas - [Mantenimiento Planificación Parques]

Centro: 0001 ORIGINAL ENERGY SOLUTIONS Año: 2012 Cambiar de Año: Cambiar de Centro:

Parque: 0025 PEYRELEVADE REAL N° de Turbinas: 6

Fecha Inicio: 17/12/2012 Fecha Fin: 23/12/2012 Computa Festivos: No Computa Fin de Semana: No

Tareas

Codigo	Tarea	Horas
0013	ENGRASE	8,00
		0,00

Operarios

Codigo	Nombre
0007	TOMAS ALCALDE
0041	ENRIQUE GUTIERREZ

Dietas

Codigo	Descripción	Cantidad
0002	DIETA COMPLETA EXTRANJERO	2,00
		0,00

Herramientas

Codigo	Descripción
0008	EQUIPO N° 4
0011	DINAMOMETRICA N° 4
0020	SACA DE RESCATE N° 4

Vehículos

Matricula	Marca	Modelo
6869 CYX	RENAULT	KANGOO

Botones: Borrar, Insertar, Eliminar un Registro, Aceptar, Salir

Dentro de la planificación recogemos el parque, intervalo de fechas, si computan o no los festivos y fines de semana, métrica de turbinas que se distribuirán automáticamente entre los días efectivos del intervalo, tareas a realizar, trabajadores que intervienen en esa tarea, dietas asignadas en función de si los trabajos son en España o el extranjero, herramientas que se llevan para realizar las tareas y vehículos para el desplazamiento.

Esta planificación afecta a dos calendarios, uno contendrá una **fotografía** exacta de la primera planificación y otra **real** exactamente igual en primera instancia que sufrirá modificaciones en función del rendimiento de los trabajadores y de las inclemencias meteorológicas.

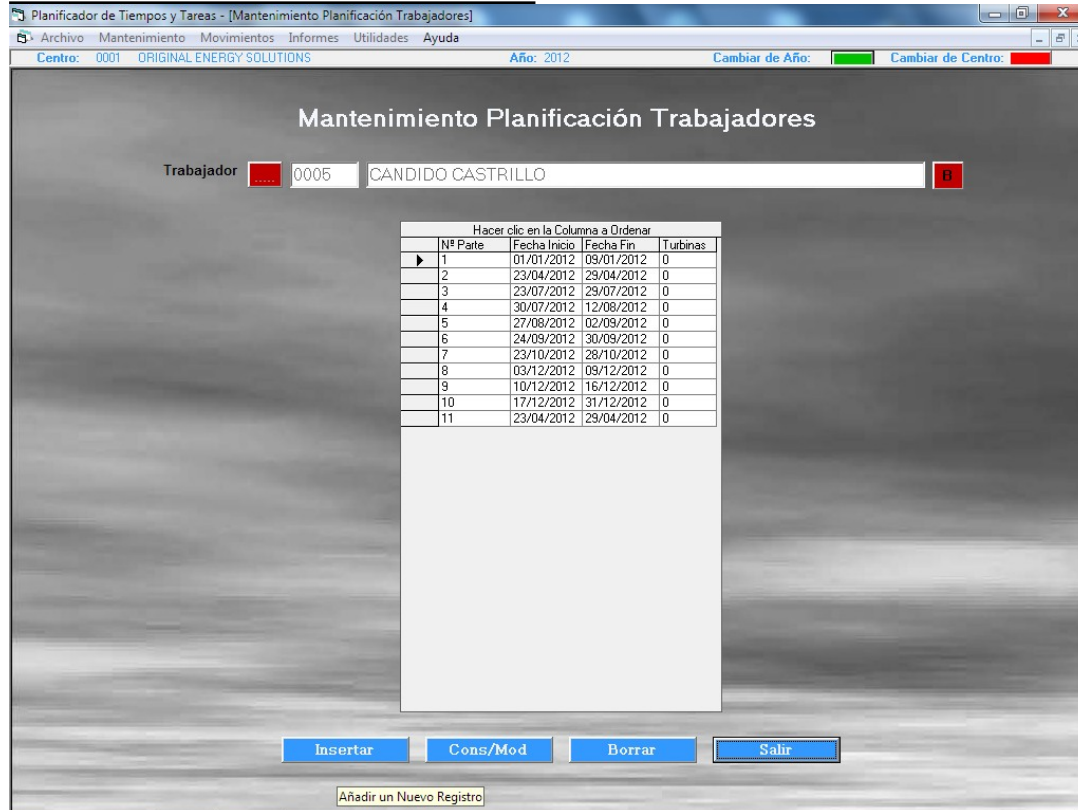
Estas planificaciones posteriormente no se pueden alterar para registrar un **histórico** del recorrido que se hizo en cada parque.

Únicamente se pueden sobrescribir generando sucesivas planificaciones que se solapen con las anteriores.

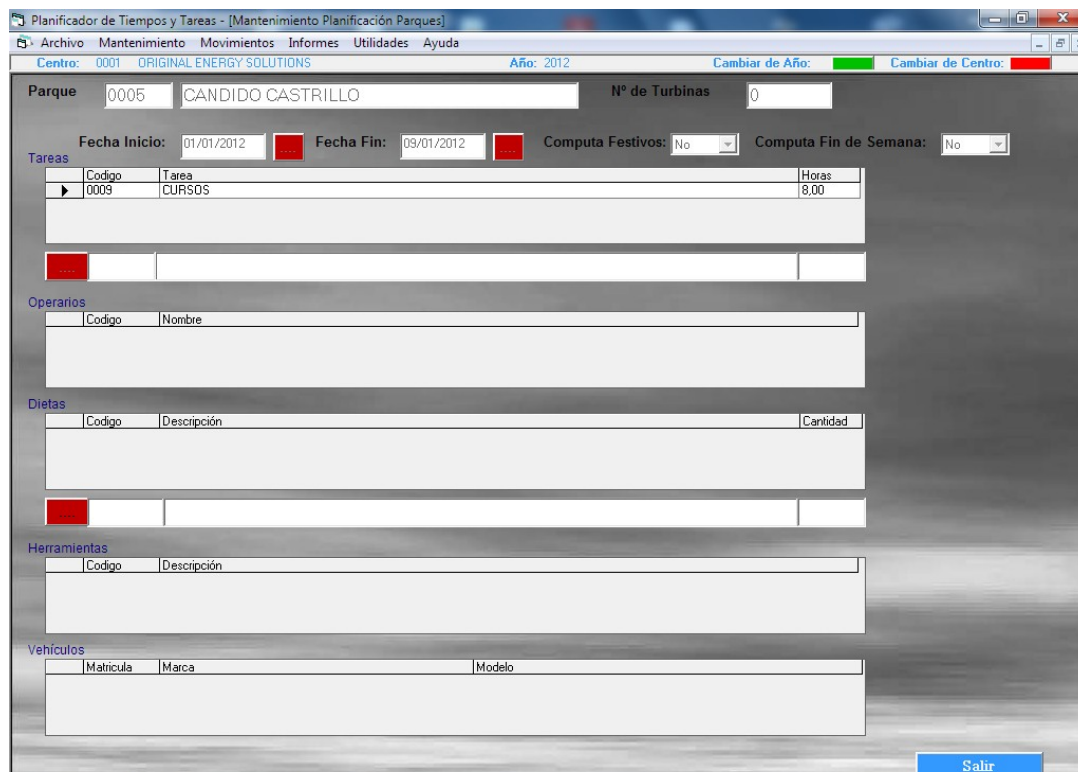
De esta manera garantizamos la **trazabilidad** de las planificaciones efectuadas en cada parque.

También nos va a permitir **gestionar el conocimiento** recogido con el paso del tiempo en parques similares.

PLANIFICACIÓN TRABAJADORES

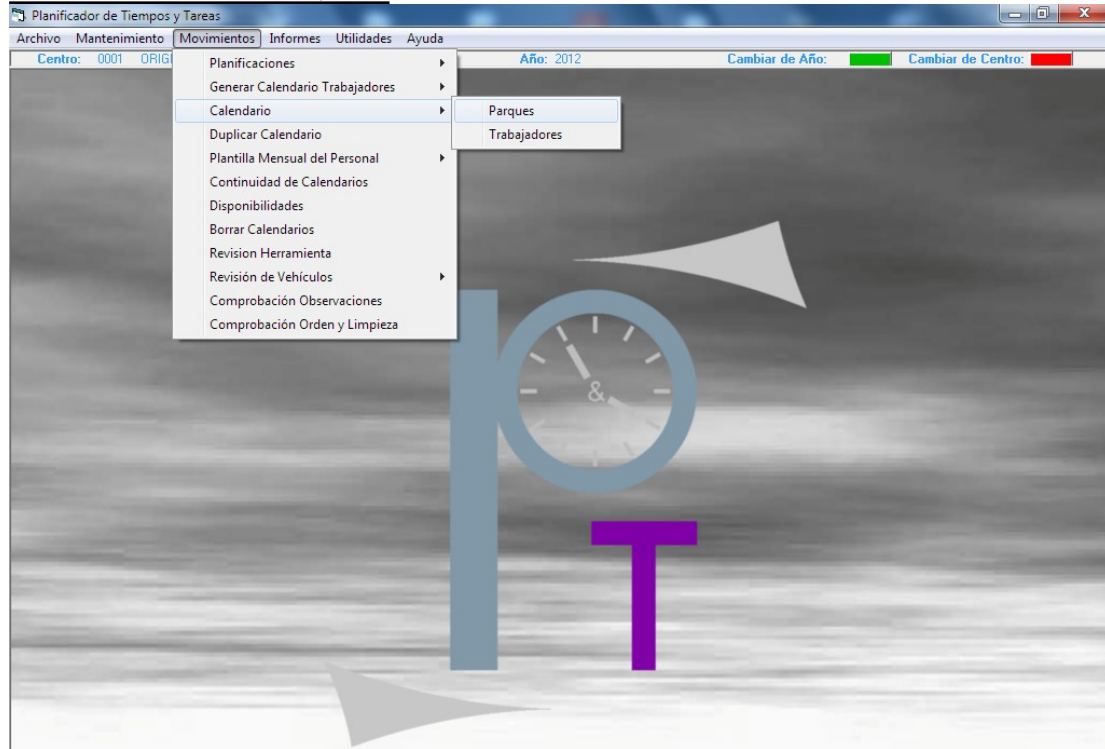


También se van a recoger las planificaciones de los trabajadores en relación a Cursos de Formación, Vacaciones, Enfermedades, etc...

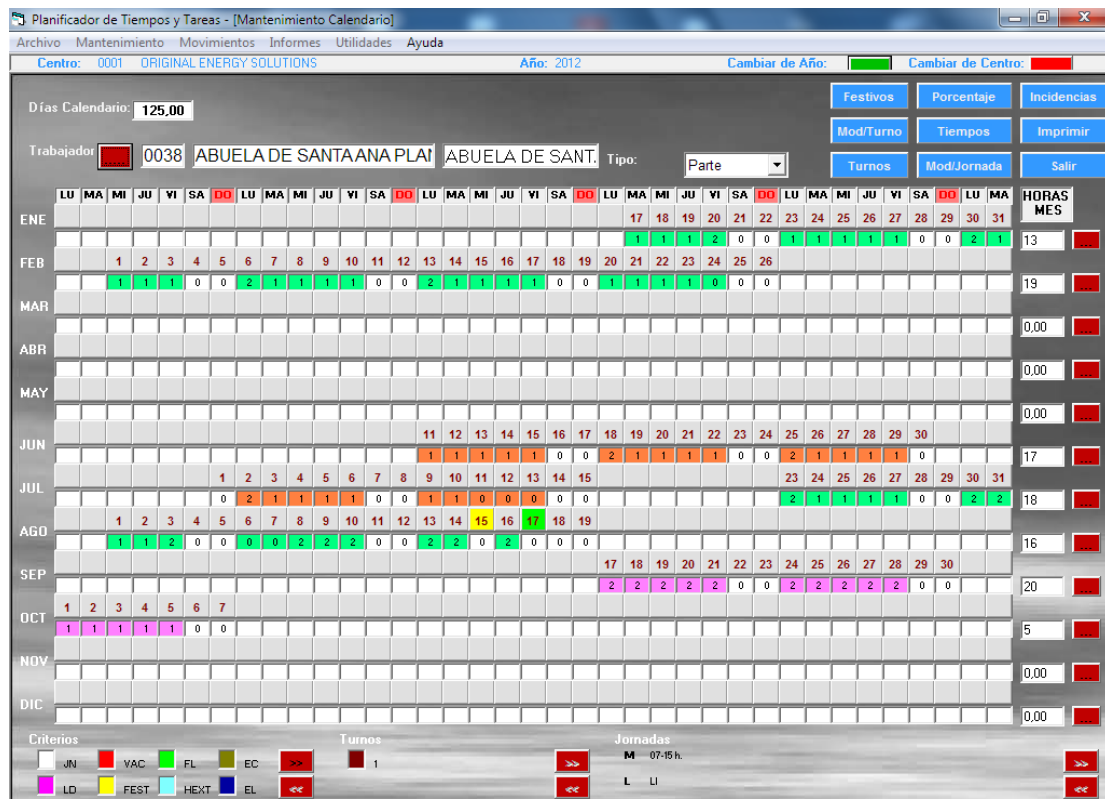


Recogemos la tarea para ese intervalo de fechas donde no se tienen en cuenta los operarios, dietas, herramientas y vehículos ya que afecta a un solo trabajador. El número de turbinas será cero.

CALENDARIO PARQUES

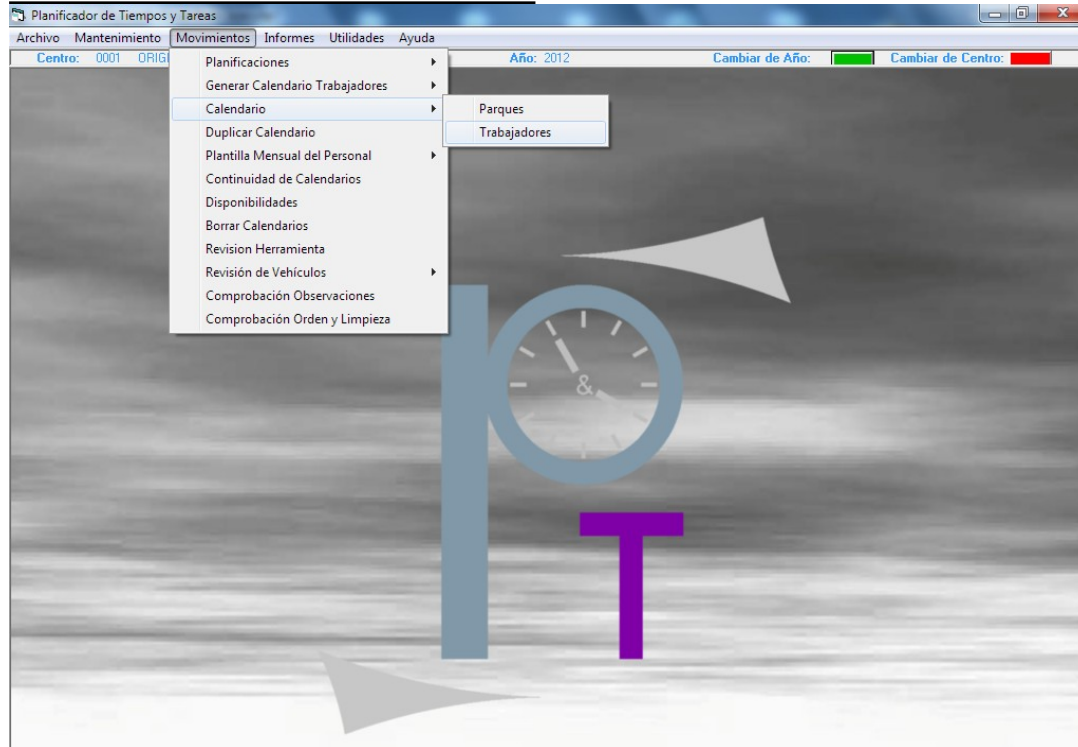


Entramos en la funcionalidad más importante de la herramienta donde vamos a poder ver cada uno de los calendarios generados a raíz de las planificaciones en los parques y trabajadores.



En este calendario de parque podemos ver las planificaciones que se han asignado a lo largo del tiempo. Aparecen las turbinas realizadas cada día. Los colores indican la tarea (engrase, apriete, alineado, etc) para cada día.

PLANIFICACIÓN TRABAJADORES



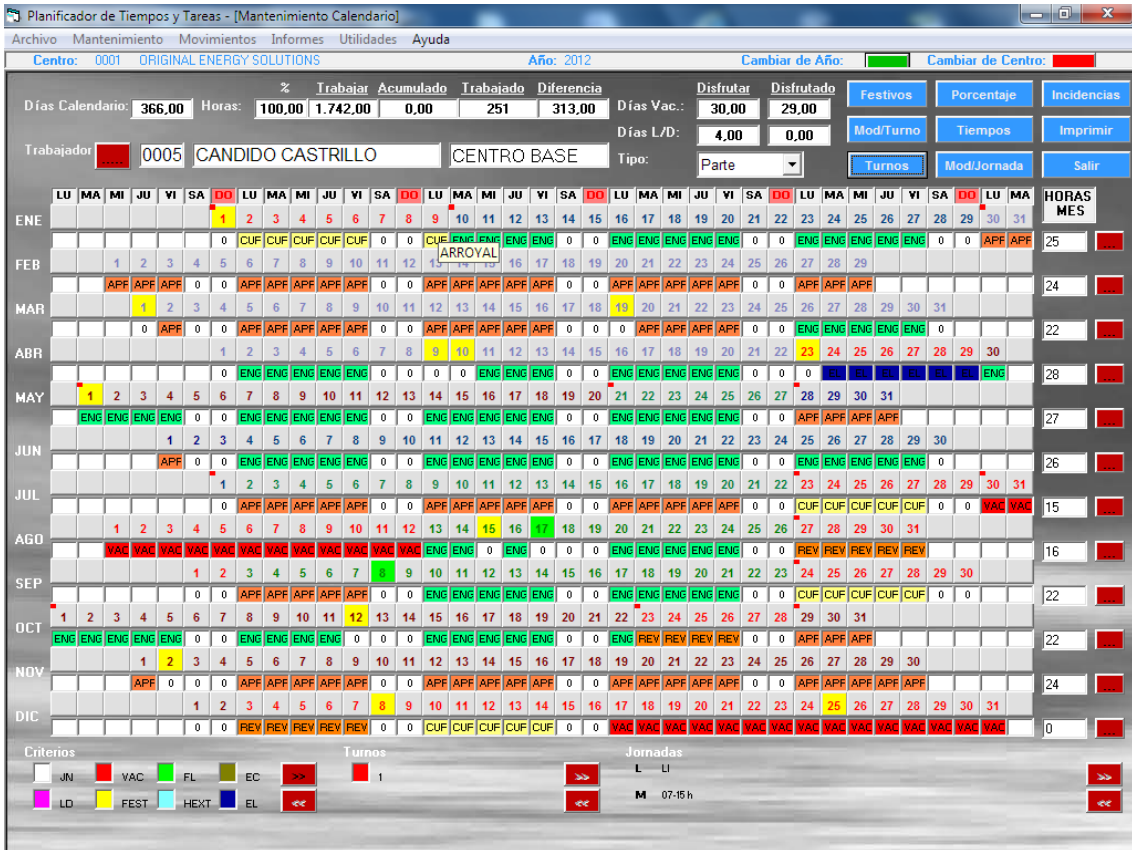
También podemos ver los calendarios generados a los trabajadores a través de las planificaciones.

The screenshot displays a detailed monthly calendar for worker CANDIDO CASTRILLO. The calendar grid shows days from January to December, with various colored cells representing different work statuses. A summary table at the top provides key statistics:

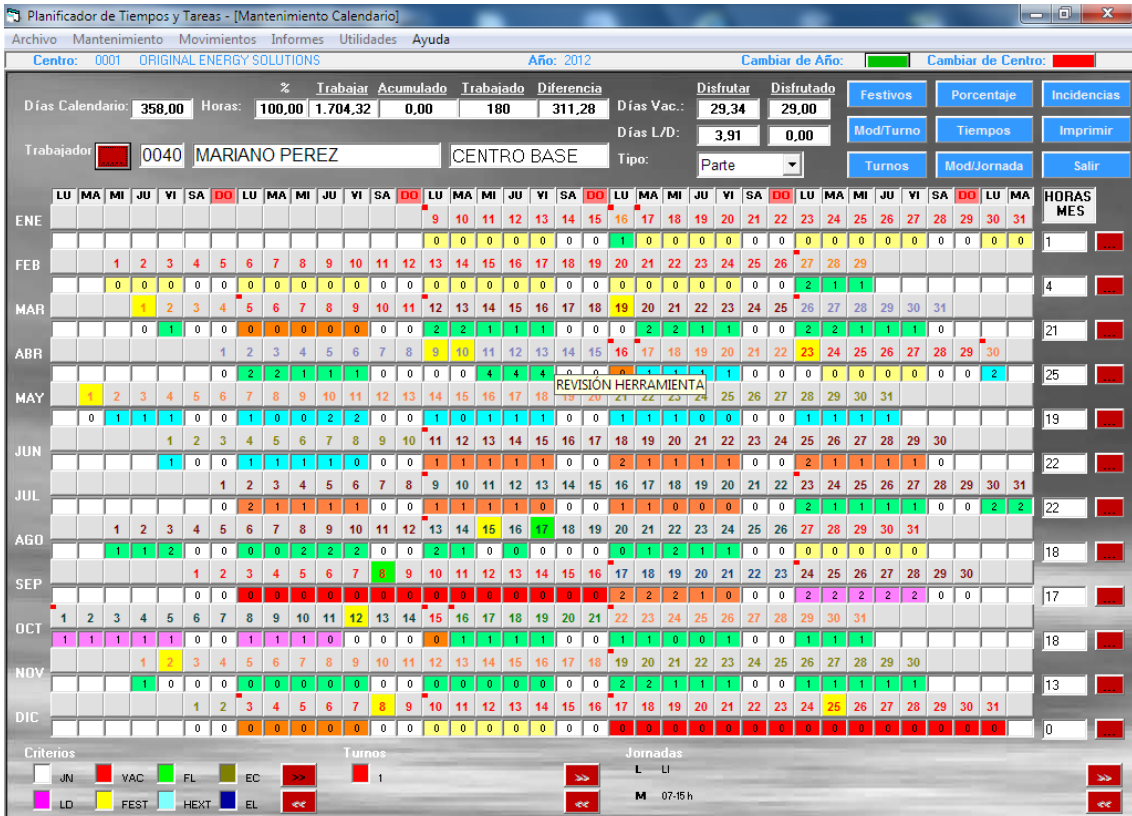
Días Calendario:	Horas:	% Trabajar	Trabaja Acumulado	Trabajado	Diferencia	Días Vac.:	Disfrutar	Disfrutado	Festivos	Porcentaje	Incidencias
366,00	100,00	1.742,00	0,00	251	313,00	30,00	29,00	4,00	0,00		

Below the summary, the calendar grid for worker 0005 (CANDIDO CASTRILLO) is shown, with columns for days of the week (LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO) and rows for months (ENE to DIC). The grid includes numerical values and color-coded cells (red, green, yellow, blue) indicating work status. A legend at the bottom defines the symbols for 'Criterios' (VAC, FL, EC, LD, FEST, HEXT, EL) and 'Jornadas' (L, U, M).

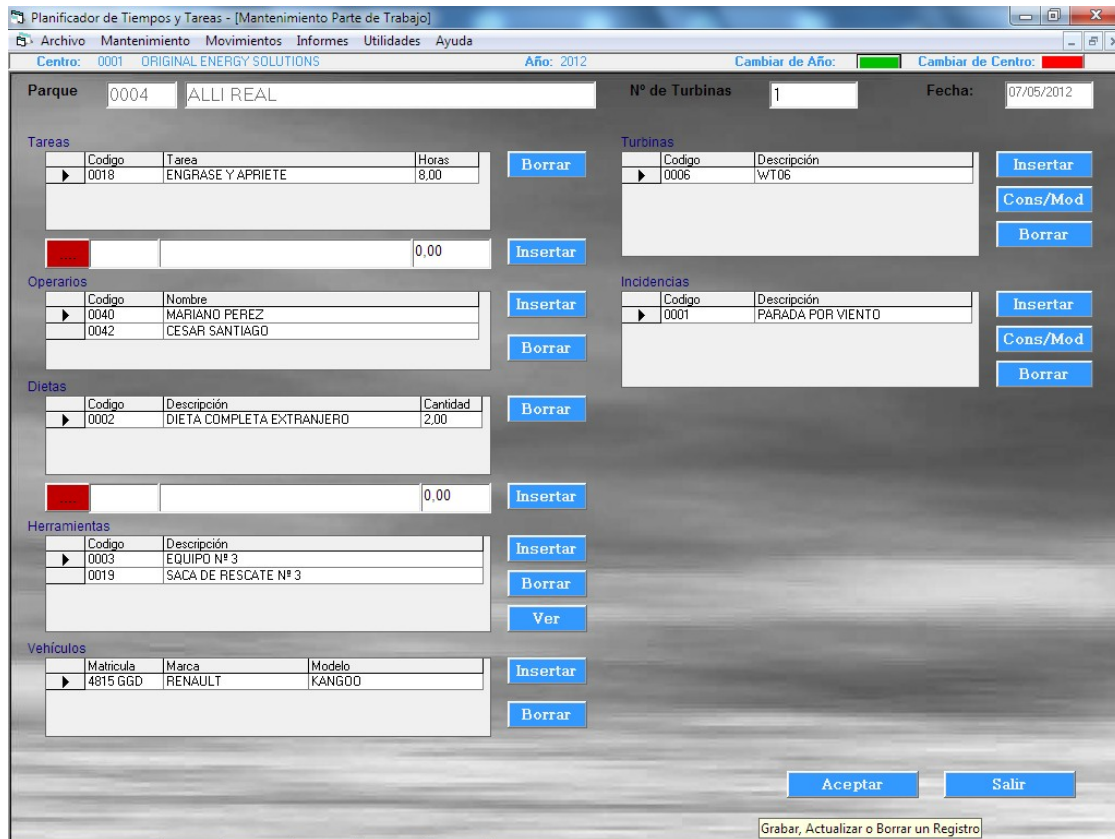
En este calendario se representan todos los parques en los que ha intervenido el trabajador, cursos de formación, vacaciones, enfermedades o cualquier criterio que queramos definir. El punto rojo nos permite mostrar observaciones que queramos incluir.



También se pueden ver los criterios del calendario del trabajador que reflejan de manera más intuitiva las tareas o incidencias para cada día.



En el calendario del trabajador aparecen las horas a trabajar, las trabajadas y las vacaciones disfrutadas.



El programa está desarrollado para que el trabajador desde el parque se conecte a Internet, acceda a la aplicación de forma segura, visualice su calendario y compruebe que tareas tiene que realizar y con que medios cuenta.

La parte que el trabajador tendrá que gestionar será por una parte los cambios que se produzcan con respecto a la planificación (tareas, operarios, dietas, herramientas, vehículos y número de turbinas asignadas por la métrica marcada) y por otra la descripción de las turbinas que se hayan revisado que darán lugar al parte de trabajo, junto con las incidencias que se hayan producido.

Si los trabajadores cambiarán automáticamente se actualizarían los valores en el calendario de cada uno de ellos.

En este ejemplo podemos suponer que tenían asignado engrasar dos turbinas y por inclemencias de viento tuvieron que parar y realizar una sola turbina.

PARTE DE SERVICIO

The screenshot shows the 'Planificador de Tiempos y Tareas' software interface. At the top, there's a menu bar with options like 'Archivo', 'Mantenimiento', 'Movimientos', 'Informes', 'Utilidades', and 'Ayuda'. Below the menu, there are fields for 'Centro: 0001 ORIGINAL ENERGY SOLUTIONS', 'Año: 2012', 'Cambiar de Año:', and 'Cambiar de Centro:'. The main form contains several sections: 'Parque' (0004 ALLI PLANIFICADO), 'Turbina' (0006 WT06), 'Nº de Turbinas' (1), 'Fecha' (07/05/2012), 'SR' (433788), and 'Tarea' (1276928). There are also fields for 'Trabajos Extra', 'Cliente' (0001 CLIENTE 1), 'Estado' (OK), 'Kwh.' (18.091.591), and 'Horas Operativas' (45.524). A 'Detalles' field shows 'ENGRASES 72 MESES'. Below these are three tables: 'Mano de Obra' with columns for 'Codigo', 'Técnico', 'M.Inicio', 'M.Fin', 'Tipo', 'Total', 'V.Inicio.I', 'V.Fin.I', 'Tipo', 'V.Inicio.V', 'V.Fin.V', 'Tipo', 'Total'; 'Materiales' with columns for 'Codigo', 'Descripción', 'Cantidad', 'Medida'; and 'Checklist Tareas' with columns for 'Codigo', 'Descripción'. Each table has 'Cons/Mod', 'Borrar', and 'Insertar' buttons. At the bottom, there are 'Aceptar', 'Enviar Correo', and 'Salir' buttons.

Este es el apartado donde vamos a elaborar el parte de trabajo para cada una de las turbinas realizadas en el parque.

Se recoge el número de tarea, el cliente para quien estamos realizando el parte de trabajo, los kilovatios y las horas operativas generados por el molino junto con los trabajos extra realizados al margen de la orden de trabajo y que tendremos que facturar al cliente.

También se recoge la mano de obra empleada así como el tiempo empleado en la máquina junto con tiempo de viaje.

Así como los materiales que se encuentran en el almacén del cliente y han sido empleados en la realización de las tareas.

Finalmente se van a recoger los tiempos empleados en el Checklist de Tareas que nos van a servir para medir el tiempo transcurrido desde que se inicia una tarea y se termina automáticamente.

Una vez elaborado el parte se lo transmitiremos por correo a las diferentes direcciones de correo almacenadas en los datos del cliente evitando el soporte papel y las posibles confusiones que conlleva el tener que transcribirlo.

Parte de Servicio GE Energy

Datos de la máquina
 Nombre de turbina: ALLY 18 Estado: OK
 Cliente: BORALEX
 Kilovoltios Hora (Kwh): 18001501 Horas operativas: 45524
 Fallo de SCADA:

Work Summary
 WTO hora parada: 07/11/2011 8:45
 WTO hora arranque: 07/11/2011 13:15
 Inicio Reparación: 07/11/2011 8:15
 Fin Reparación: 07/11/2011 3:45

Tipos de trabajo
 Tipo de trabajo: MP
 Total horas normales: 8h
 Total horas extras:
 Total horas festivas:
 Total tiempo de viaje: 2h

Detalles del trabajo realizado
 ENGRASES 72 MESES

Tiempo de trabajo en máquina				Tiempo de viaje					
Fecha de servicio	Hora inicio	Hora fin	Tipo hora	Inicio viaje	Fin viaje	Tipo hora	Inicio vuelta	Fin vuelta	Tipo hora
07/11/2011	8:45	13:15	R	8:15	8:45	R	13:15	13:45	R
07/11/2011	8:45	13:15	R	8:15	8:45	R	13:15	13:45	R
07/11/2011	13:45	14:15	R						

Mano de obra

Técnico	Fecha de servicio	Hora inicio	Hora fin	Tipo hora	Inicio viaje	Fin viaje	Tipo hora	Inicio vuelta	Fin vuelta	Tipo hora
SERGIO VELASCO	07/11/2011	8:45	13:15	R	8:15	8:45	R	13:15	13:45	R
DANIEL ALONSO	07/11/2011	8:45	13:15	R	8:15	8:45	R	13:15	13:45	R
SERGIO VELASCO (T.A.)	07/11/2011	13:45	14:15	R						

Materiales

Item #	Item description	Serial #	Quantity	UCM	Location	Yellow tag	NCR
104W3335P002	GRASA BEM 41-132		200	gr			
T85160000002	KIT MUESTRA ACEITE/GRASA		1	und			
107W7542P001	GRASA CEPLATYN		100	gr			
107W2148P001	FILTRO ACEITE MULTIPLICADORA		1	und			
107W7703P001	GRASA ARKANOL		1600	gr			
T85139030000	CTV AVILUB		1200	gr			
104W7578P002	GRASA STABILEDS EZ		400	gr			
109W0044P001	GRASA MOLINOTE		800	gr			
T85160000004	KIT MUESTRA ACEITE/GRASA		1	und			
109W0044P001	WIBICON LIMPIADOR		2	und			

Cliente OTR:
 Cliente PC#
 Ref. Part#
 S# 433788
 Task# 1276928
 Clarify S#

Este es un ejemplo de cómo quedaría el parte una vez elaborado para ser enviado al cliente.

Planificador de Tiempos y Tareas - [Checklist Parte de Turbinas]

Centro: 0001 ORIGINAL ENERGY SOLUTIONS Año: 2012 Cambiar de Año: Cambiar de Centro:

Parque: 0004 ALLI PLANIFICADO Turbina: 0006 WT06

Criterio: 0013 ENGRASE Fecha: 07/05/2012

Grupos

Código	Descripción	Lineas
3	Identificación	Si
4	Nacelle	No
4.10	Yaw System	No
4.10.1	Superficie de deslizamiento. Pistones de freno	Si
4.10.2	Reductora de yaw	Si
4.10.3	Rodamiento de Yaw	No
4.10.4	Corona dentada y piñón de ataque	No
4.10.5	Sensor de posición	No
5	Drive Train / Tren generador	No
5.3	Rodamiento principal	No
5.6	Multiplicadora	No
5.6.3	Multiplicadora	No
5.6.4	Refrigeración de aceite	No
5.8	Sistema de freno	No

Grupo: 4.10.1 Superficie de deslizamiento. Pistones de freno

Lineas Checklist

Descripción
Identificar el sistema de yaw existente
Comprobación de desgaste de las pastillas de freno: anotar los valores de referencia en el

Lineas: Comprobación de desgaste de las pastillas de freno: anotar los valores de referencia en el

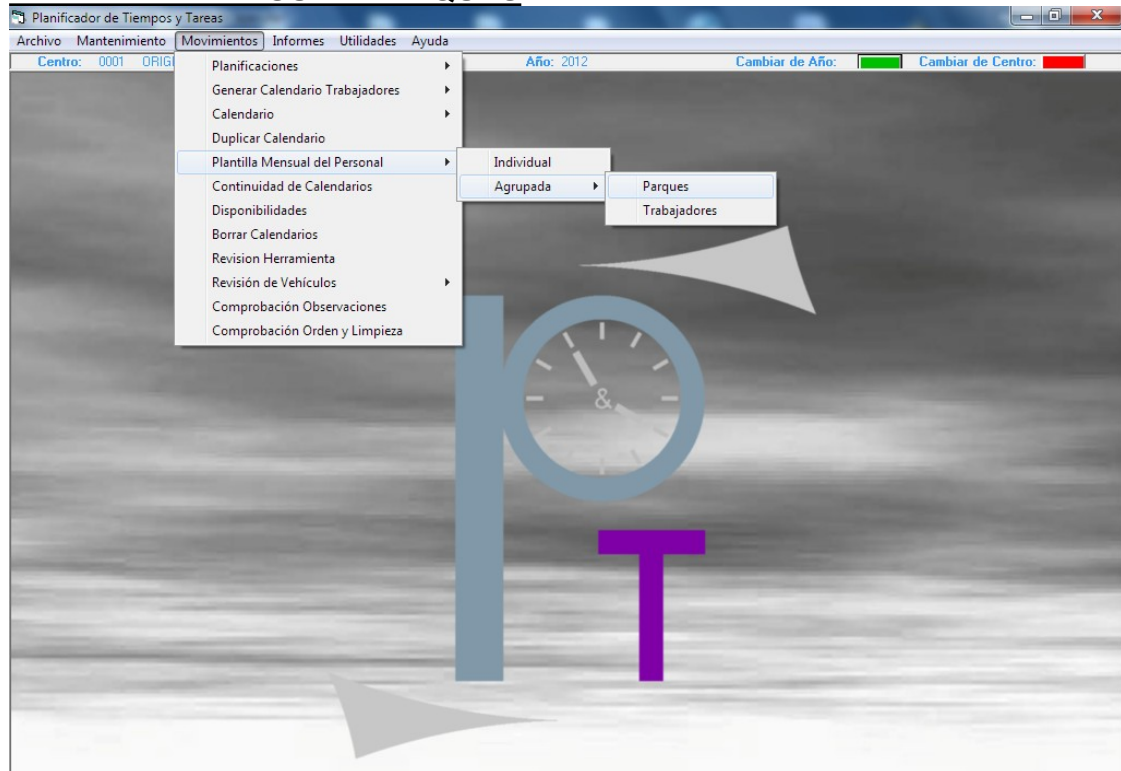
Hora Inicio: 03:21:19 Hora Fin: 03:22:28 Duración: 00:01:09 (hh:mm:ss)

Observaciones:

Ver PDF Iniciar Tarea Detener Tarea Aceptar Salir

Este apartado recoge los tiempos empleados en los procesos a realizar en cada tarea. Existe un temporizador que al iniciar la tarea va a empezar a contar el tiempo, el trabajador cerrará el portátil, realizará las labores indicadas en el procedimiento y cuando haya terminado pulsará el botón Detener tarea e Iniciará una nueva.

PLANTILLA MENSUAL PARQUES



Una de las opciones más importantes de esta herramienta va a ser la Plantilla Mensual Agrupada que nos va a permitir comparar la planificación inicial con la planificación real.

Parque	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA		
ALLY MAÑANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
ALLI	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0			
ALLI REAL	0	1	1	1	0	0	1	0	0	2	2	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0			
CHAM DE CHAM																																
CHAM DE CHAM																																
CORMONT 2 MAÑ																																
CORMON 2																																
CORMON 2 REAL																																
CORMONT MAÑANA																																
CORMONT																																
CORMONT REAL																																
HAUTE LYS MAÑ																																
HAUTE LYS	2	1	1	1	0	0	2	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0												
HAUTE LYS REA	2	1	1	1	0	0	2	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0												
HIPERION 2 MA																																
HIPERION 2																																
HIPERION 2 RE																																
HIPERION MAÑANA																																
HIPERION	0	1	0	0	0	0	2	2	1	1	1	0	0	2	2	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	1	
HIPERION REAL	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	2	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	2	1	1	1
LA CALDERA MA																																
LA CALDERA																																
LA CALDERA RE																																
PARAMO 2 MAÑANA																																
PARAMO 2	0	2	1	1	0	0																										
PARAMO 2 REAL	0	2	1	1	0	0																										
PARAMO MAÑANA																																
PARAMO																																
PARAMO REAL																																

Podemos ver las diferencias en el número de turbinas. Estas diferencias vendrán provocadas por algún tipo de incidencia.

Planificador de Tiempos y Tareas - [Mantenimiento Plantilla Mensual Agrupada]

Archivo Mantenimiento Movimientos Informes Utilidades Ayuda

Centro: 0001 ORIGINAL ENERGY SOLUTIONS Año: 2012 Cambiar de Año: Cambiar de Centro:

Mes: 8

Parque

Parque	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA			
ABUELA DE SAN																																	
ABUELA DE SAN		ENG	ENG	ENG	0	0	ENG	ENG	ENG	ENG	ENG	0	0	ENG	ENG	0	ENG	0	0	0													
ABUELA DE SAN		ENG	ENG	ENG	0	0	ENG	ENG	ENG	ENG	ENG	0	0	ENG	ENG	0	ENG	0	0	0													
ARROYAL 2 MAÑ																																	
ARROYAL 2															ALIN	ALIN	0	ALIN	0	0	0	ALIN	ALIN	ALIN	ALIN	0	0	ALIN	ALIN	ALIN	ALIN		
ARROYAL 2 REA															ALIN	ALIN	0	ALIN	0	0	0	ALIN	ALIN	ALIN	ALIN	0	0	ALIN	ALIN	ALIN	ALIN		
ARROYAL MAÑAN																																	
ARROYAL															ALIN	ALIN	ALIN	ALIN	ALIN	0	0	APR	APR	0	APR	0	0	0	APR	APR	APR	APR	APR
ARROYAL REAL															ALIN	ALIN	ALIN	ALIN	ALIN	0	0	APR	APR	0	APR	0	0	0	APR	APR	APR	APR	APR
EXT. ABUELA D																																	
EXT. ABUELA D															ENG	ENG	0	ENG	0	0	0	ENG	ENG	ENG	ENG	0	0						
EXT. ABUELA D															ENG	ENG	0	ENG	0	0	0	ENG	ENG	ENG	ENG	0	0						
LA CALDERA MA																																	
LA CALDERA																																	
LA CALDERA PE																																	
MARMELLAR MAÑ																																	
MARMELLAR															ENG	ENG	0	ENG	0	0	0	ENG	ENG	ENG	ENG	0	0	ENG	ENG	ENG	ENG	ENG	
MARMELLAR REA															ENG	ENG	0	ENG	0	0	0	ENG	ENG	ENG	ENG	0	0	ENG	ENG	ENG	ENG	ENG	
RAPOSERAS MAÑ																																	
RAPOSERAS	APR	APR	APR	0	0	0	APR	APR	APR	APR	APR	0	0	APR	APR	0	APR	0	0	0	APR	APR	APR	APR	APR	0	0	0	0	0	0	0	
RAPOSERAS REA	APR	APR	APR	0	0	0	APR	APR	APR	APR	APR	0	0	APR	APR	0	APR	0	0	0	APR	APR	APR	APR	APR	0	0	0	0	0	0	0	

Criterios

JN
 YAC
 FL
 EC
 LD
 FEST
 HEXT
 EL

Haciendo clic en cada una de las tareas accedemos directamente al parte para ver el contenido del mismo. Desde los botones rojos podemos acceder directamente a los calendarios.

PLANTILLA MENSUAL TRABAJADORES

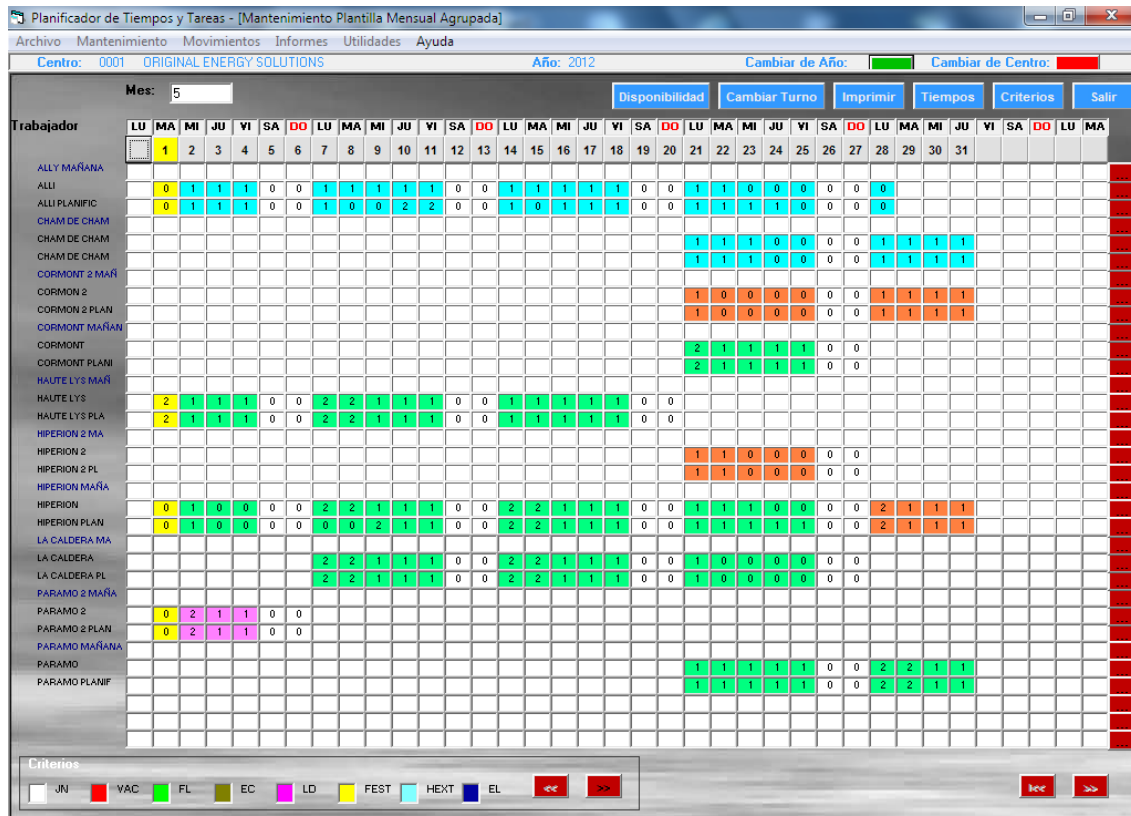
Planificador de Tiempos y Tareas

Archivo Mantenimiento Movimientos Informes Utilidades Ayuda

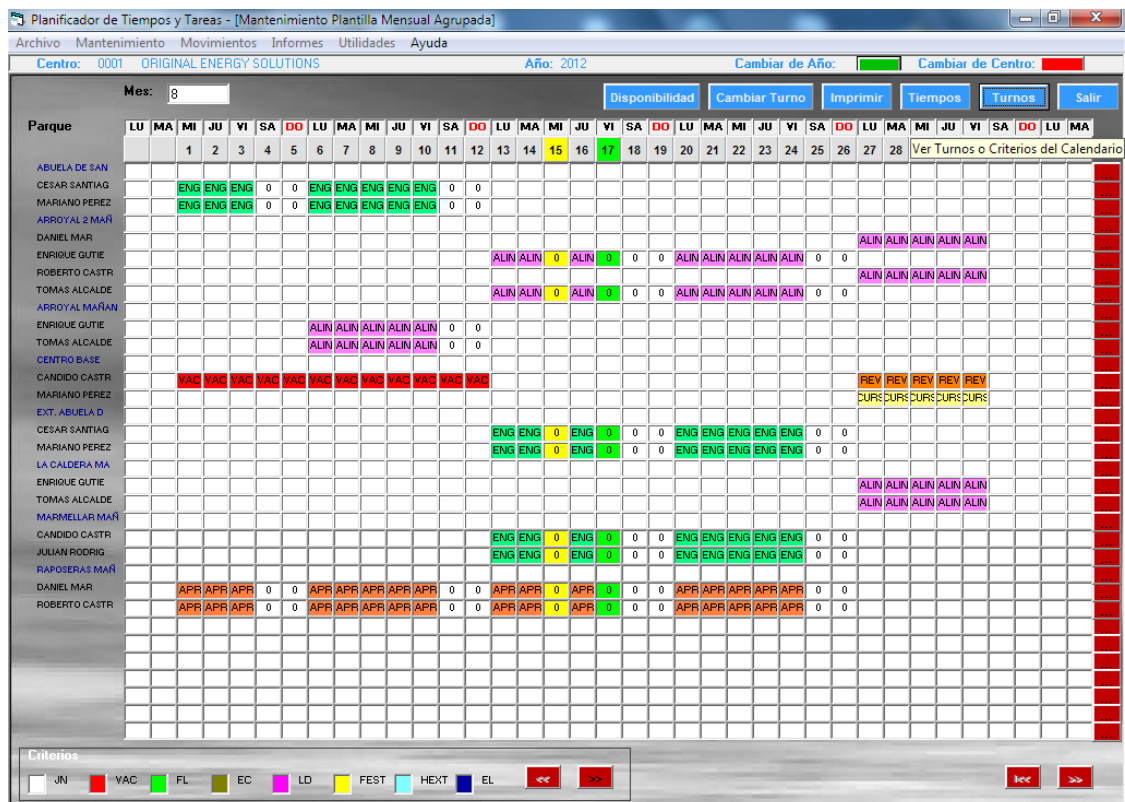
Centro: 0001 ORIG Año: 2012 Cambiar de Año: Cambiar de Centro:

- Planificaciones
 - Generar Calendario Trabajadores
 - Calendario
 - Duplicar Calendario
 - Plantilla Mensual del Personal
 - Individual
 - Agrupada
 - Parques
 - Trabajadores
 - Continuidad de Calendarios
 - Disponibilidades
 - Borrar Calendarios
 - Revision Herramienta
 - Revisión de Vehiculos
 - Comprobación Observaciones
 - Comprobación Orden y Limpieza

También podemos acceder a la Plantilla Mensual Agrupada de los Trabajadores.

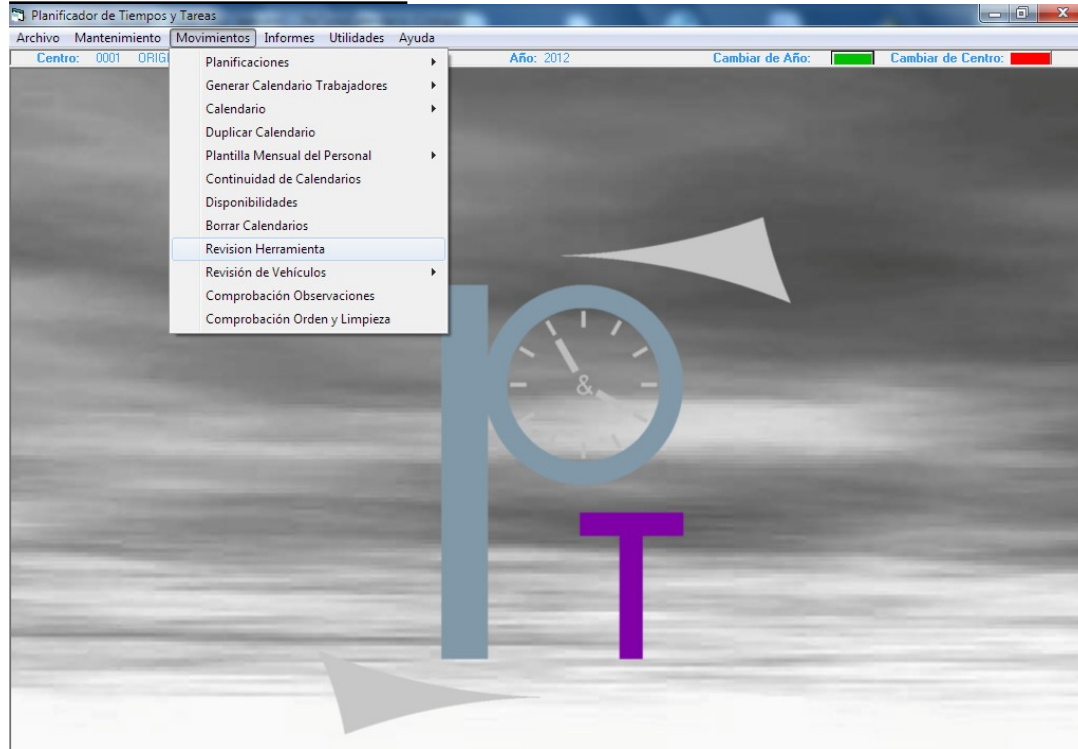


Podemos comparar la relación de tareas que habíamos planificado y la real de cada trabajador.

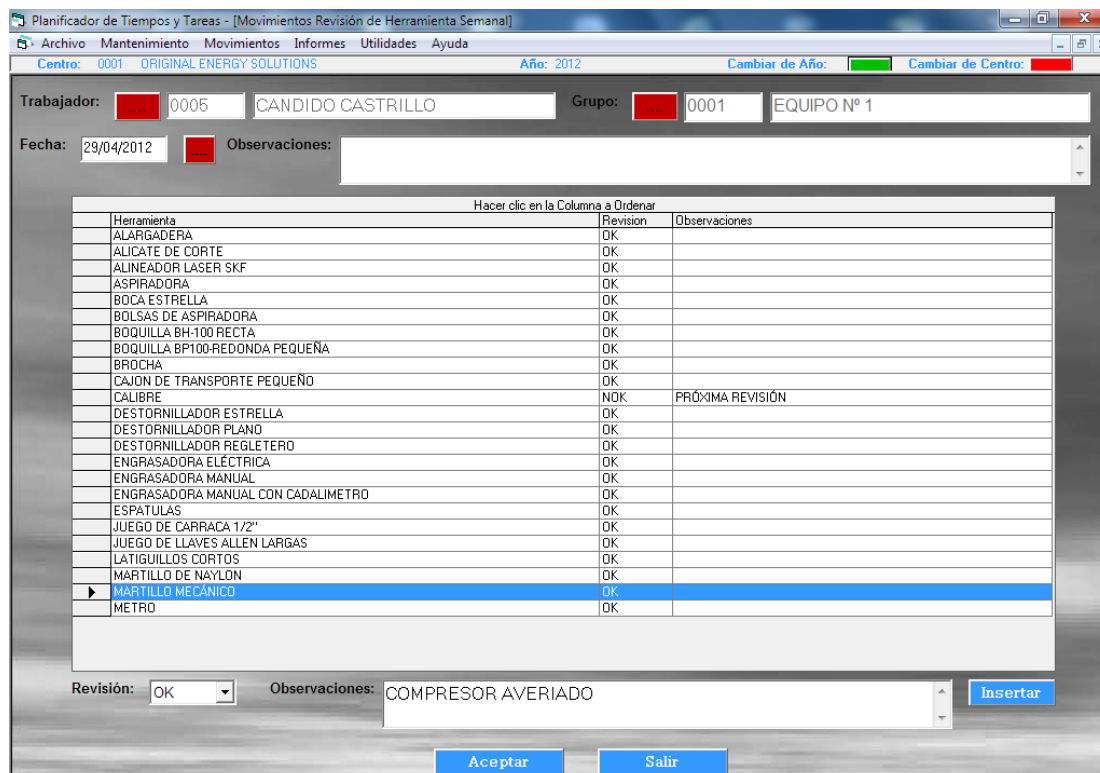


También podemos reflejar las incidencias de cada trabajador (vacaciones, cursos, etc.).

REVISIÓN HERRAMIENTA

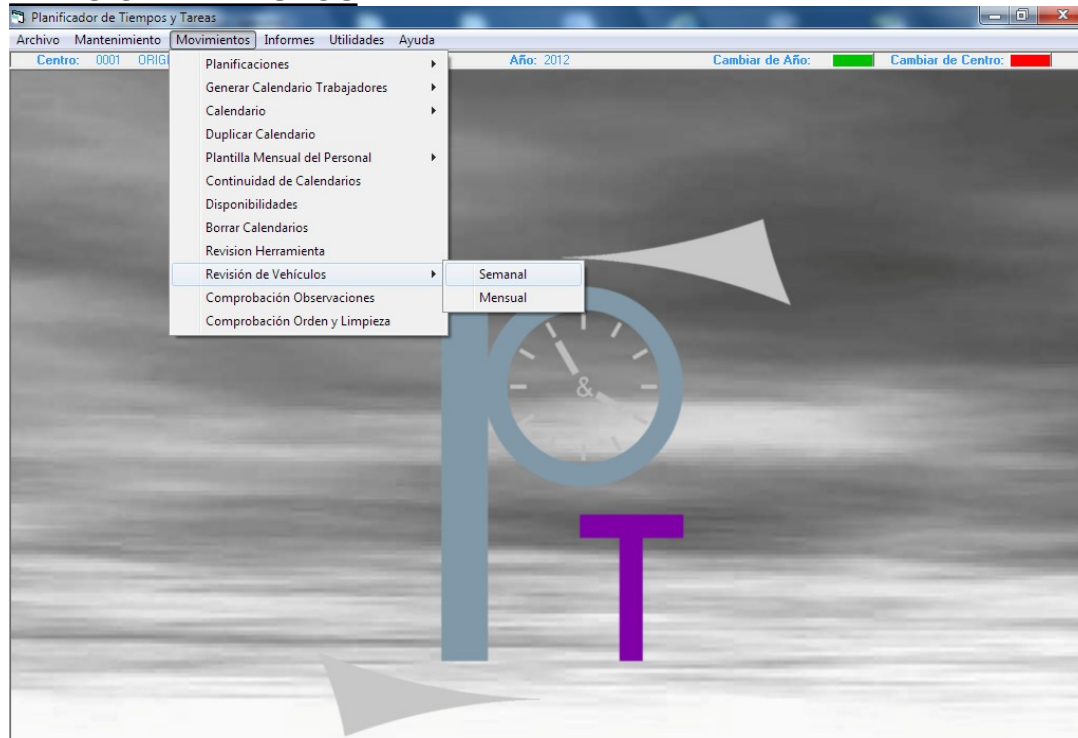


Dentro del programa vamos a poder gestionar las revisiones de herramientas periódicamente que son muy importantes para este sector y nos permite gestionar los procedimientos impuestos con la calidad.

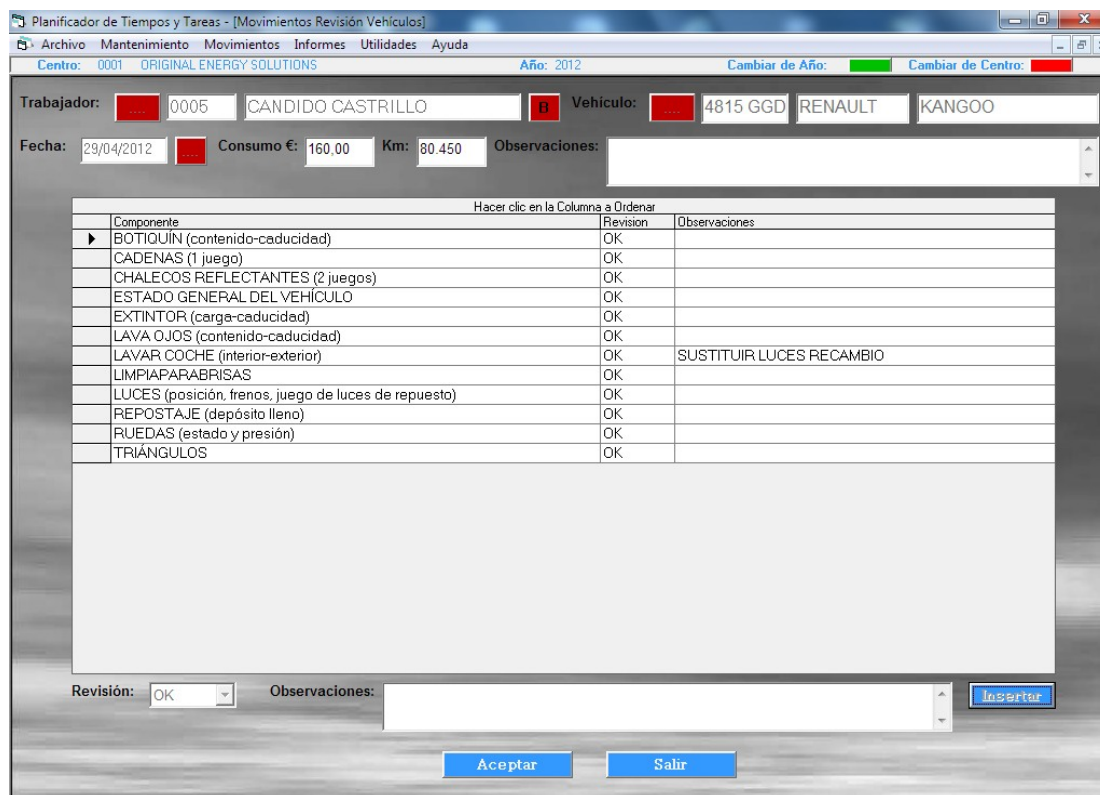


Seleccionamos el trabajador y el grupo de herramientas que vamos a revisar y automáticamente nos aparecen los elementos de ese grupo. Los elementos que no superen la revisión serán comentados con alguna observación para su posterior puesta a punto.

REVISIÓN VEHÍCULOS

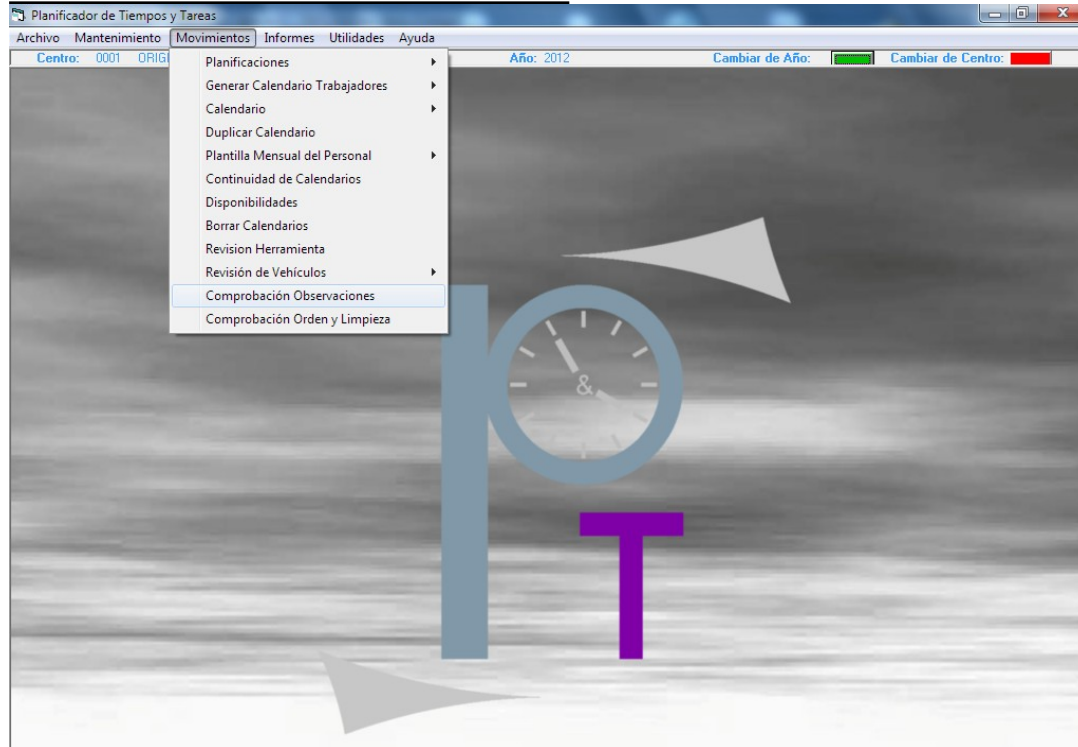


La revisión de los vehículos se realiza semanalmente y mensualmente. La puesta a punto de los vehículos es muy importante por la cantidad de kilómetros que se hacen para recorrer los parques.

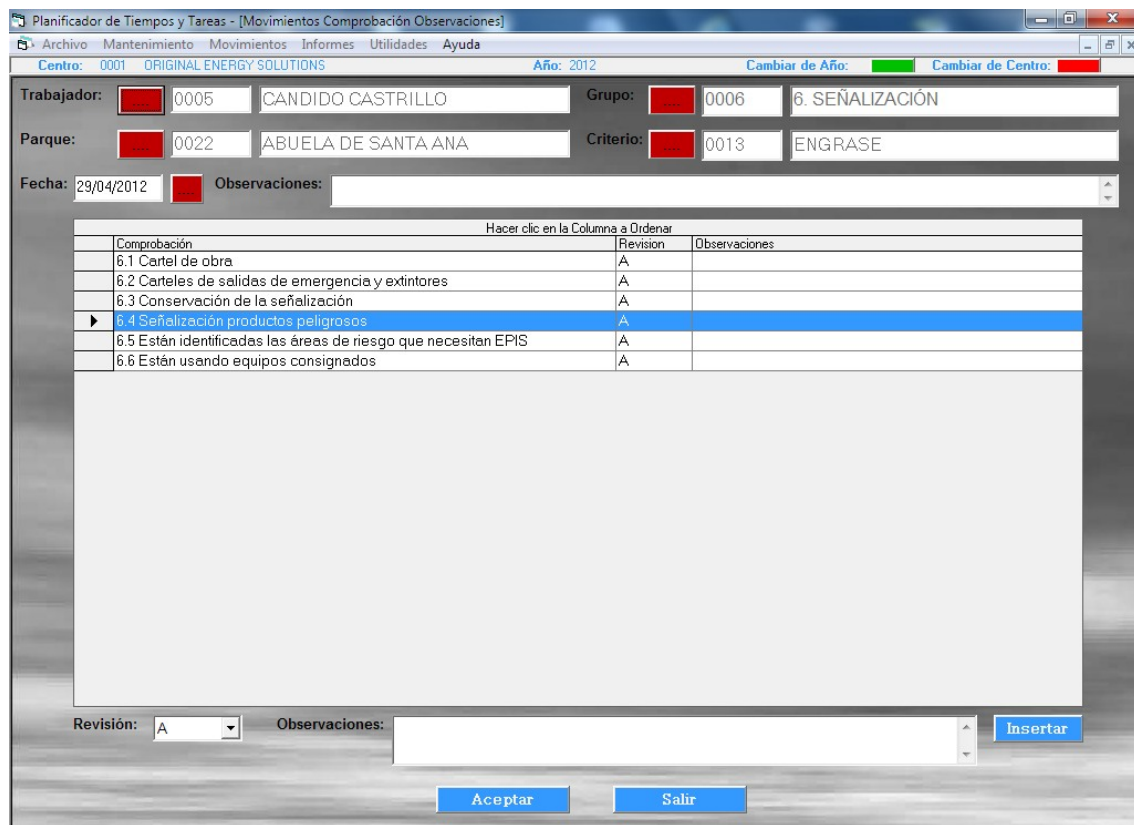


Dependiendo de si la revisión es semanal o mensual se revisarán ciertos elementos del vehículo. Se reflejan las incidencias provocadas durante la revisión.

COMPROBACIÓN OBSERVACIONES



La comprobación de observaciones permite que el trabajador valore si existen o no instrucciones y procedimientos para realizar el trabajo en el parque, si la formación es la adecuada, si las herramientas están en buen estado, aspectos ergonómicos y señalización. Forma parte de la calidad.



Valoramos de manera aceptable, mejorable o deficiente cada una de las observaciones.

2010_09 F-PHS.ADVENTIS.05-02 OBSERVACIONES.pdf - Adobe Acrobat Professional

Archivo Edición Ver Documento Comentarios Formularios Herramientas Avanzadas Ventana Ayuda

Crear PDF Combinar archivos Exportar Proteger Firmar Formularios Revisar y comentar

Área: MANTENIMIENTO AEROGENERADORES	Tarea/Procedimiento/Instrucción Observado: TRABAJO DE APRIETES EN PARQUES EÓLICOS	Observador: ROBERTO GONZALEZ
Responsable Tarea: NOMBRE TRABAJADOR		Fecha y hora observación: 01_10_2010
Zona de Trabajo: PARQUE EÓLICOS BURGOS		Próxima observación: 01_12_2010

1. METODOLOGÍA DE TRABAJO (instrucciones y procedimientos): A M D

1.1 No existen	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.2 No los poseen / desconocen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Los trabajadores no disponen de las instrucciones de trabajo
1.3 Incompletos o no actualizados	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.4 Incumplimiento del mismo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
1.5 No cumplimentado el check-list inicio actividad	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

2. FORMACIÓN EN LOS TRABAJOS: A M D

2.1 Desconoce procedimiento / instrucción	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2.2 Inexperiencia	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2.3 Hábitos incorrectos	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

3. HERRAMIENTAS: A M D

3.1 No adecuadas	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3.2 En mal estado	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3.3 Uso Incorrecto	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

4. EPI'S: A M D

Podemos generar un informe con el resultado de la comprobación.

COMPROBACIÓN ORDEN Y LIMPIEZA

Planificador de Tiempos y Tareas

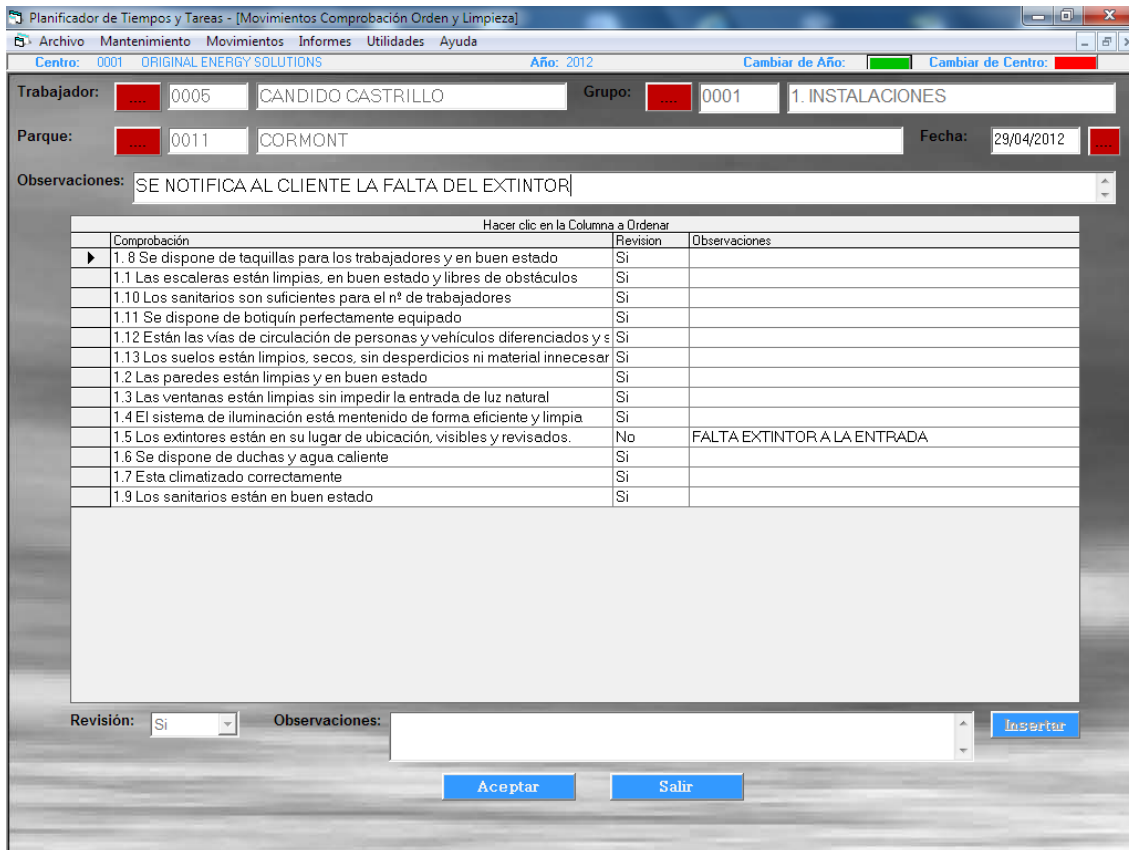
Archivo Mantenimiento Movimientos Informes Utilidades Ayuda

Centro: 0001 ORIG

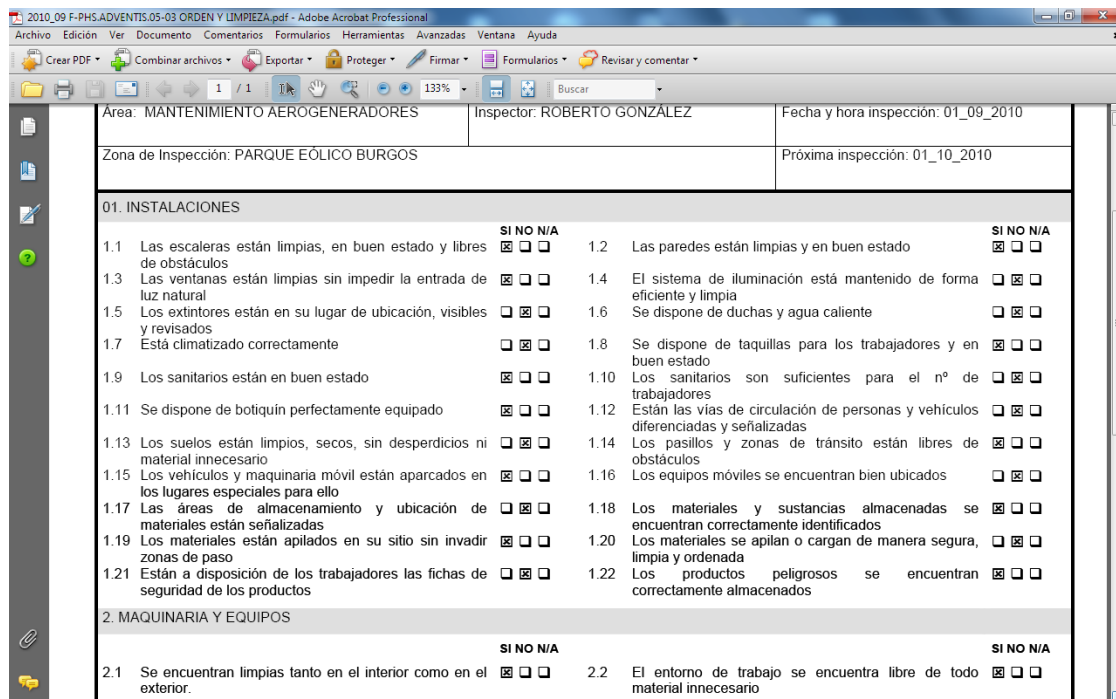
Año: 2012 Cambiar de Año: Cambiar de Centro:

- Planificaciones
- Generar Calendario Trabajadores
- Calendario
- Duplicar Calendario
- Plantilla Mensual del Personal
- Continuidad de Calendarios
- Disponibilidades
- Borrar Calendarios
- Revisión Herramienta
- Revisión de Vehículos
- Comprobación Observaciones
- Comprobación Orden y Limpieza

La comprobación orden y limpieza permite auditar las instalaciones, maquinaria y equipos, herramientas, limpieza de equipos de protección individual y residuos del parque.

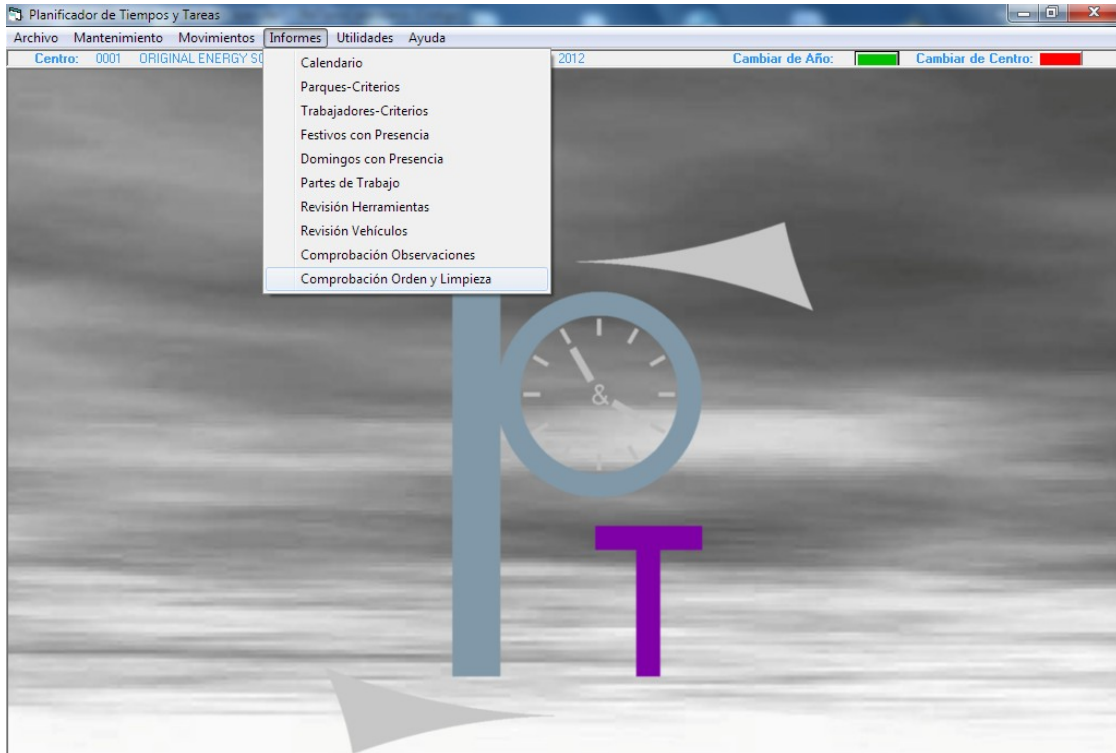


Indicamos si cumple o no cada una de las comprobaciones.

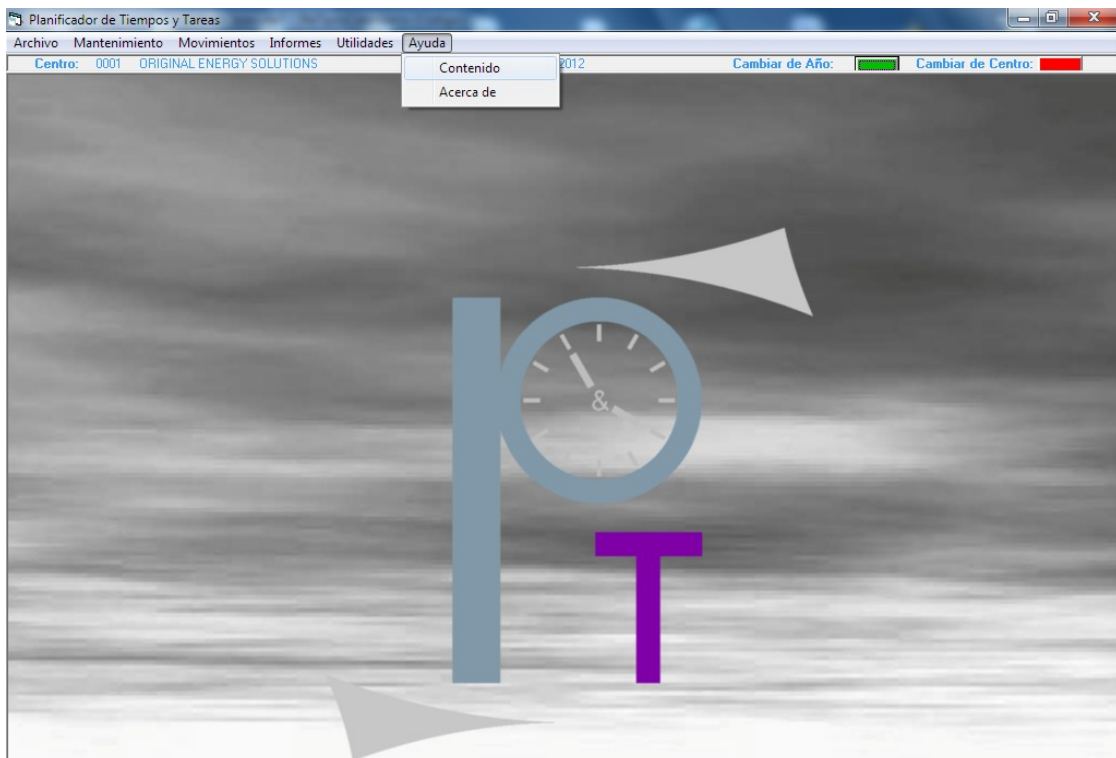


Podemos visualizar el resultado de la comprobación.

INFORMES



Existe una amplia gama de informes que nos van a presentar la información de manera agrupada. Estos informes se pueden exportar a PDF, Excel, Word, etc.



Existe un amplio manual de usuario donde se detalla toda la funcionalidad del programa.