

CMC Renewable Energy Management (REM) – Data Sheet

Sistema de control y monitorización de Plantas de Energías Renovables

La solución de Cognicase Management Consulting **Renewable Energy Management (REM)** es un sistema orientado a la supervisión y monitorización de los parámetros de **Plantas de Energías Renovables**: parques fotovoltaicos, térmicos, eólicos, cogeneración y resto de energías renovables.

CARACTERISTICAS

- Solución estándar aplicable a todas las plantas de producción de energía renovable independientemente de sus tecnologías de automatización.
- Solución modular, basada en diferentes componente básicos y otros opcionales, que permite una rápida implantación del sistema, así como incorporación posterior de futuras plantas o instalaciones
- Incluye librerías específicas predefinidas de objetos para plantas fotovoltaicas (inversores, contadores,...), térmicas (acumuladores, bombas,..) y otras instalaciones.

CAPACIDADES

- Control agregado de la producción energética del conjunto de plantas
- Opciones de GeoScada, múltiples idiomas, *show-room* (salida múltimonitor), multi-puesto (cliente pesado, ligero)
- Conexión y monitorización en tiempo real de todos los dispositivos de planta
- Generación de informes de producción, incidencias, alarmas, graficas
- Notificaciones remotas vía email/sms (de alarmas, informes, KPIs,...)
- Modulo funcionales adicionales ad-hoc, como Mantenimiento (correctivo: generación de ordenes de trabajo desde alarmas, planes preventivos de planta) u otros de gestión como Contabilidad (seguimiento de ingresos y gastos de explotación)
- Conectividad con sistemas ERP, Intelligence, Mantenimientos y otros

APLICACIÓN MODULAR

El sistema de basa en la plataforma **System Platform** de Wonderware, usando las prestaciones avanzadas de su herramientas de interface de usuario (*Intouch*), modelizado de planta mediante objetos y ejecución de los mismos (*Application Server*) y potente base de datos (*Historian*).

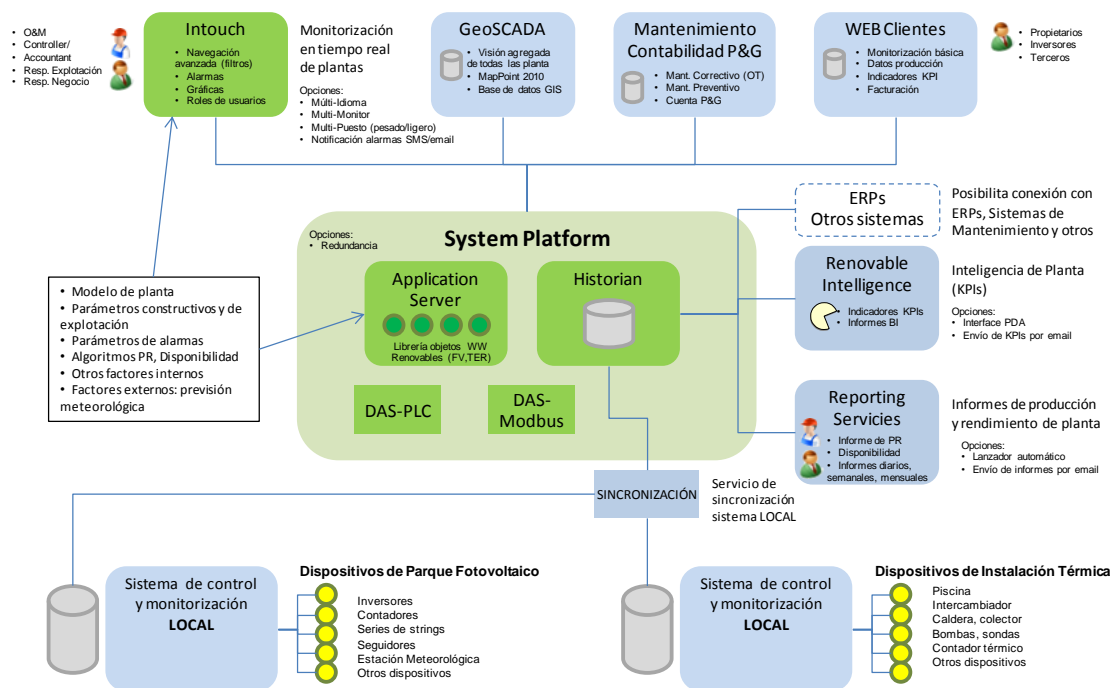
Solución estándar aplicable a todas las plantas de producción de energía renovable independientemente de sus tecnologías de automatización, sistema de control local.

Gracias a la característica de sistema abierto de la plataforma SP Wonderware y las capacidades de **CMC** como integrador de sistemas, el sistema REM incorpora (bien por integración o desarrollo) **funcionalidades de valor añadido** como son:

- un potente sistema de **informes** (basado en *MS Reporting Services*), con un conjunto predefinido de informes (producción, eficiencia de planta PR, disponibilidad, y otros)
- integración **GeoScada** (*MapPoint*), con base de datos *GIS* integrada
- desarrollo de **módulos adicionales ad-hoc** según necesidades del cliente (Mantenimiento, Contabilidad,...),
- desarrollo de **web de clientes**, enfocado a propietarios e inversores
- **Sincronización** con sistemas locales de planta, garantizando la no perdida de información

CMC Renewable Energy Management (REM)

Componentes de Aplicación





MONITORIZACIÓN CORPORATIVA CON INTEGRACIÓN DE TODAS LAS PLANTAS RENOVABLES

CMC ha desarrollado el sistema **Renovable Energy Management (REM)** como **herramienta corporativa integradora de las diferentes tipos de planta de producción de energía renovable** independientemente de sus tecnologías de automatización y de los sistemas de control local.

Mediante un **potente sistema de navegación basado en filtros avanzados** podemos monitorizar y controlar desde un único punto el conjunto de todas las instalaciones renovables de forma agregada.

De forma intuitiva y mediante **menús desplegables de filtros** incluyendo los diferentes parques, instalaciones y tipos de instalaciones renovables: parques fotovoltaicos, instalaciones térmicas, eólicas, cogeneración y resto de energías renovables.

CMC como integrador experto en el ámbito de la energías renovables, incorpora en su arquitectura REM funcionalidades de valor añadido como son **integración GeoScada** (mediante *MS MapPoint*), con base de datos GIS integrada en la propia arquitectura.

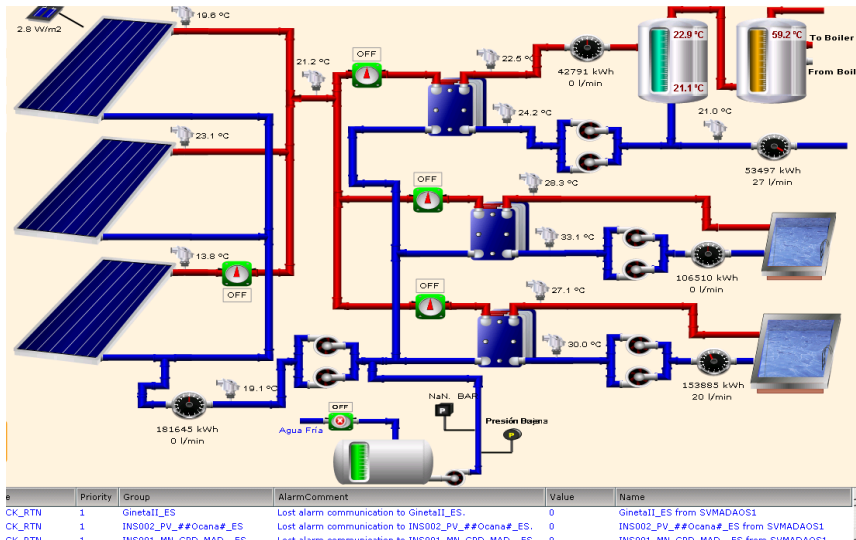


Sistema avanzado de filtros e integración GeoScada

Adicionalmente la solución incluye los módulos opcionales de **Multi-idioma** (inglés, castellano, italiano), entorno **Multi-monitor** (para salas tipo *show room*) y posibilidades **Multi-puesto** (puestos pesados y ligeros).

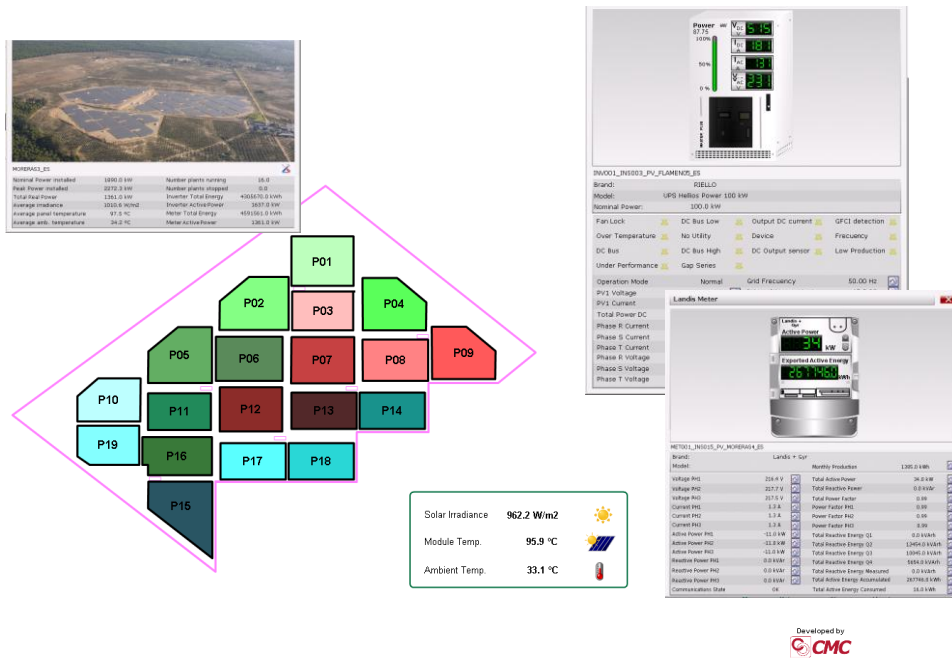
NAVEGACIÓN AVANZADA

CMC ha desarrollado un entorno de navegación gráfico e intuitivo organizado en ventanas de estructura piramidal que permite navegar desde una ventana principal donde se visualizan los datos principales de la planta hasta las ventanas de detalle de cada dispositivo monitorizado.



Esquema principal de una planta térmica

Mediante selección dinámica sobre la pantalla principal de la instalación renovable se puede monitorizar en detalle los diferentes equipos de la instalación.



Esquema de planta fotovoltaica y ventanas detalle de dispositivos

GESTIÓN ALARMAS

Las alarmas informarán de las anomalías de funcionamiento que presenta cada dispositivo. Los dispositivos en estado de alarma visualizarán su anomalía en la pantalla de alarmas activas.

El modulo de alarmas, contempla: Alarmas Activas, Eventos e Histórico de Alarmas. Para cambiar entre cada una de las posibilidades de visualización, bastará con seleccionar la opción en el menú desplegable.

TimeOAT	State	Priority	Group	AlarmComment	Value	Limit	Name
25/07/10 21:10:26	UNACK_RTN	500	INS011_PV_FLAMENOS_ES	Communications Alarm	false	true	MET001_INSC
25/07/10 21:13:53	UNACK_RTN	500	INS010_PV_FLAMENOS_ES	Communications Alarm	false	true	MET001_INSC
25/07/10 21:10:08	UNACK_RTN	500	INS007_PV_FLAMENOS_ES	Communications Alarm	false	true	MET001_INSC
25/07/10 21:17:02	UNACK_RTN	500	INS015_PV_FLAMENOS_ES	Communications Alarm	false	true	MET001_INSC
25/07/10 21:10:44	UNACK_RTN	500	INS003_PV_FLAMENOS_ES	Communications Alarm	false	true	MET001_INSC
25/07/10 21:10:52	UNACK_RTN	500	INS006_PV_FLAMENOS_ES	Communications Alarm	false	true	MET001_INSC
25/07/10 21:12:17	UNACK_RTN	500	INS008_PV_FLAMENOS_ES	Communications Alarm	false	true	MET001_INSC
25/07/10 21:10:20	UNACK_RTN	500	INS019_PV_FLAMENOS_ES	Communications Alarm	false	true	MET001_INSC
26/07/10 08:40:59	UNACK_RTN	500	INS017_PV_FLAMENOS_ES	Communications Alarm	false	true	MET001_INSC
26/07/10 08:47:25	UNACK_RTN	500	INS002_PV_FLAMENOS_ES	Communications Alarm	false	true	MET001_INSC
26/07/10 08:46:43	UNACK_RTN	500	INS005_PV_FLAMENOS_ES	Communications Alarm	false	true	MET001_INSC
26/07/10 08:43:15	UNACK_RTN	500	INS009_PV_FLAMENOS_ES	Communications Alarm	false	true	MET001_INSC
26/07/10 08:43:24	UNACK_RTN	500	INS013_PV_FLAMENOS_ES	Communications Alarm	false	true	MET001_INSC
26/07/10 13:39:03	UNACK	500	INS016_PV_FLAMENOS_ES	Communications Alarm	true	true	MET001_INSC
26/07/10 13:37:56	UNACK_RTN	500	INS014_PV_FLAMENOS_ES	Communications Alarm	false	true	MET001_INSC
26/07/10 13:41:25	UNACK_RTN	500	INS018_PV_FLAMENOS_ES	Communications Alarm	false	true	MET001_INSC
26/07/10 14:44:30	UNACK_RTN	500	INS004_PV_FLAMENOS_ES	Communications Alarm	false	true	MET001_INSC
26/07/10 15:14:58	UNACK_RTN	500	INS012_PV_FLAMENOS_ES	Communications Alarm	false	true	MET001_INSC

Alarmas

Acknowledge Alarm

Enter Comment

Accept Cancel

Site: [La Flamenca 5]

Installation: [Choose One...]

Installation Type: [All]

Go

Control Mode: [Current Alarms]

Priority: [Informative]

Alarm State: [All]

Modulo de Gestión de Alarmas. Vista de alarmas activas. Reconocimiento

También se podrán filtrar los datos por prioridad (entre las definidas en el sistema) y por estado de alarma (alarma no reconocida, alarma reconocida o todas las alarmas). El operador puede reconocer la alarma introduciendo un comentario. Dicho comentario se adjuntará a la descripción de la alarma.

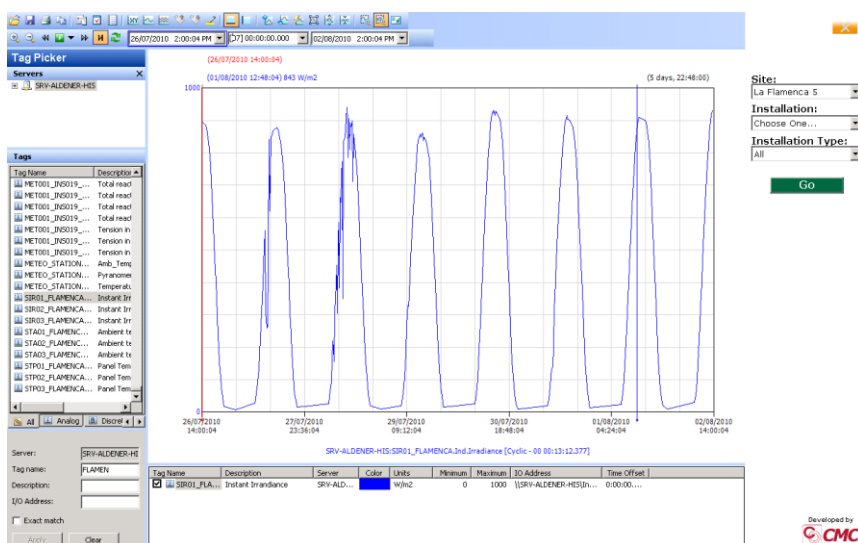
Se puede configurar si se desea el modulo opcional de notificación remota de alarmas vía SMS y/o email.

POTENTE HERRAMIENTA DE GRAFICAS DE TENDENCIAS

El sistema incorpora la potente herramienta (*Active Factory Trend* de Wonderware) de usuario para generación de graficas avanzadas permitiendo un análisis detallado de parámetros de planta.

Esta pantalla permite al operador visualizar, de forma gráfica, la evolución de las variables seleccionadas durante un periodo de tiempo especificado. Estas variables pueden ser cualquier *tag* del sistema que esté historizando sus valores en la base de datos (*Wonderware Historian*).

El usuario puede crear todas las graficas *preconfiguradas* que desee, simplemente "arrastrando" las variables a la ventana de selección.



Modulo de Gráficas de tendencias

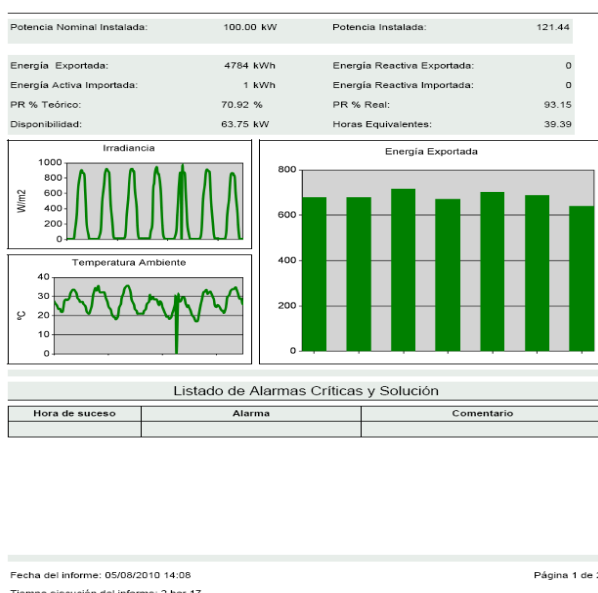
Una funcionalidad que hay que remarcar es la posibilidad de generar una tabla exportable a Excel (en formato .csv) para la manipulación de los datos recogidos por el sistema.



VERSATIL SISTEMA DE INFORMES RENOVABLES

Empleando Microsoft SQL Reporting Services, **CMC** proporciona un amplio abanico de informes de producciones, rendimiento de planta y otros. Entre las principales características, destacan:

- Seguridad: Integración con Active Directory de Microsoft, de manera que se puede configurar que usuario tiene acceso cada informe.
- Amplio abanico de informes renovables: Cálculo de PR, disponibilidad, informes semanales, mensuales, estado de inversores y contadores, otros.
- Generación de gráficos de barras, tendencias, etc.
- Personalización de Informes.



Ejemplo de informe semanal de producción planta fotovoltaica

Adicionalmente cuenta con la posibilidad opcional de un lanzador automático (planificador) de informes y si se desea envío de informes vía email